Manual original

Empilhadora dupla

EXD-18

0285 0286

1160 801 15 55 PT - 12/2017

first in intralogistics

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
Página de Internet: http://www.still.de

1 Introdução

A máquina industrial 2
Informações gerais 2
Marcação CE 2
Direitos de autor e direitos de protecção 2
Declaração CE de Conformidade 4
Etiqueta de identificação 6
Regras para a empresa exploradora de máquinas industriais 6
Utilização adequada 8
Descrição da utilização e condições climáticas 8
Utilização não autorizada 9
Explicação dos símbolos utilizados 9
Eliminação de componentes e baterias 9

2 Segurança

Regulamentos de segurança 12
Regulamentos de segurança relativos ao manuseamento de consumíveis 13
Consumíveis admissíveis 13
Óleos 13
Fluido hidráulico 14
Ácido da bateria 14
Eliminação de consumíveis 15
Emissões 16
Valores de emissão de ruído 16
Características de vibração para vibrações às quais o corpo está exposto 16
Perigos e riscos residuais 17
Estabilidade 17
Definição dos responsáveis 18
Empresa exploradora 18
Especialista 18
Condutores 18
Testes de segurança 20
Inspecção de segurança periódica da máquina 20

3 Descrições gerais

Descrição geral 22
Descrição geral 22

Comandos e elementos do visor 23
Timão 23
Digicode (opcional) 24
Indicador de carga da bateria 26

Marcações 28
Localização dos elementos identificadores 28
Número de série 29

4 Utilização

Descrição técnica 32

Lista de verificações a realizar antes do arranque 34

Verificações e operações antes da colocação em serviço 35
Arranque 35
Verificar o sistema de travagem 36
Verificar a paragem de emergência 36
Verificar o dispositivo de segurança antichoque 37
Verificar a buzina 38

Instruções de utilização da máquina 39

Condução 41
Instruções de segurança para condução 41
Conduzir 42
Optispeed 43
Travagem 44
Travão de estacionamento 44
Função para velocidade muito reduzida 45
Standby (opcional) 45
Conduzir em subidas e descidas 46

Utilizar a opção FleetManager™ 47
Descrição da opção FleetManager 47
Colocar em funcionamento uma máquina equipada com a opção FleetManager™ . . . 48
Opção FleetManager™: código de cores para os LEDs 49
Desligar uma máquina equipada com a opção FleetManager™ 51

Transporte de cargas 53
Regras de segurança para a movimentação de cargas 53
Pegar numa unidade de carga 53
Transportar paletes ou outros recipientes 54

Elementos de controlo da elevação 55
Ler a etiqueta de capacidade 57
Movimentação de cargas 58
Transportar duas paletes empilhadas 62
OpçãoAutolift 65

Utilização em entrepostos frigoríficos (opcional) 68

Parar a máquina 70

Manuseamento da bateria 71
Tipo de bateria 71
Order picking 71
Abrir/fechar a cobertura da bateria 72
Carregamento da bateria utilizando um carregador externo 74
Carregador de bordo 76
Utilizar o carregador de bordo 78
Ajuste do carregador de bordo 79
Substituir a bateria de acesso vertical 81
Substituição da bateria de remoção vertical com a opção de elevação automática 82
Substituição da bateria de remoção lateral 84

Manuseamento da máquina em caso de emergência 88
Descida de emergência do mastro 88
Procedimento para rebocar a máquina 89

Manuseamento da máquina em situações específicas 91
Lingar a máquina para a içar 91
Elevar a máquina 92
Transportar a máquina 93
Transportar o veículo no elevador 93
Conduzir em plataformas de carregamento 93

5 Manutenção

Informações gerais sobre manutenção 96
Informações gerais 96
Formação e qualificação do pessoal de manutenção 97
Responsáveis pela manutenção da bateria 97
Acções de manutenção que não implicam formação especial 97
Encomendar peças sobressalentes e consumíveis 97

Instruções de segurança para manutenção 98
Medidas de assistência e manutenção 98
Trabalhos no equipamento eléctrico 98
Dispositivos de segurança 98

Lubrificantes recomendados 99
Dados técnicos para inspecção e manutenção 100
Acesso ao compartimento técnico 101
Aceder ao redutor e ao travão 103
Plano de manutenção conforme for necessário 104
Plano de manutenção após 1000 horas/anual 104
Plano de manutenção das 3000 horas de serviço 105
Chassis, carroçaria e acessórios 106
Limpar a máquina 106
Informações gerais sobre a manutenção da bateria 107
Verificar o estado dos garfos 108
Direcção e rodas 109
Manutenção das rodas e dos rolos 109
Manutenção do estabilizador 110
Manutenção regular da caixa de transmissão 111
Equipamento eléctrico 112
Manutenção do sistema eléctrico 112
Fusíveis 112
Verificar o nível do ácido da bateria e densidade do electrólito 113
Verificar o estado dos cabos, terminais e conector da bateria 114
Manutenção do motor da bomba 114
Faça a manutenção do carregador de bordo 115
Limpeza dos sensores para a opção Autolift 115
Sistemas hidráulicos 116
Verificar se existem fugas no sistema hidráulico 116
Verificar o nível do óleo e o isolamento do sistema hidráulico 116
Sangramento do sistema hidráulico 117
Mastro de elevação 119
Dispositivo de elevação 119
Efectuar a manutenção do mastro de elevação 119
Colocação em serviço e armazenamento 121
Armazenamento da máquina 121
Retirada de serviço permanente (destruição) 123

6 Dados técnicos

Folha de dados EXD18 126
Tipos de mastros 131

1

Introdução

A máquina industrial

Informações gerais

A máquina descrita nestas instruções de utilização está em conformidade com as normas e regulamentos de segurança aplicáveis.

Se a máquina for utilizada na via pública, tem de estar em conformidade com os regulamentos nacionais existentes no país em questão. É também necessário obter a carta de condução junto das autoridades competentes.

As máquinas foram equipadas com a tecnologia mais recente. Só tem de utilizar a máquina de uma forma segura e manter o seu funcionamento.

Estas instruções de utilização fornecem as informações necessárias para esse efeito. Leia e respeite as informações fornecidas antes de colocar a máquina em serviço. Desta forma poderá evitar acidentes e assegurar a validade da garantia.

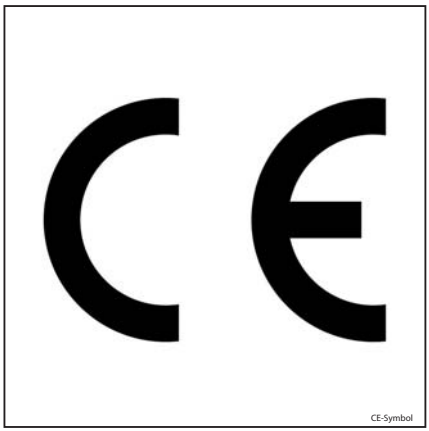
Marcação CE

O fabricante utiliza a marcação CE para indicar que a máquina se encontra em conformidade com as normas e regulamentos válidos na altura da comercialização. Tal é confirmado pela declaração CE de conformidade fornecida. A marcação CE encontra-se na placa de características.

Uma alteração estrutural independente ou acrescento no tractor de reboque pode comprometer a segurança, invalidando, assim, a declaração CE de conformidade.

A declaração CE de conformidade deve ser guardada cuidadosamente e apresentada às autoridades competentes, sempre que solicitado nesse sentido.

▷



CE-Symbol

Direitos de autor e direitos de protecção

Este manual não pode ser reproduzida, traduzida ou transmitida a terceiros, no todo

ou em parte, sem prévia autorização do produtor.

Declaração CE de Conformidade

Declaração

STILL GmbH

Berzeliusstrasse 10

22113 Hamburg

ALEMANHA

Declaramos que a máquina

Máquina industrial	**de acordo com estas instruções de utilização**
Modelo	**de acordo com estas instruções de utilização**

está em conformidade com a versão mais recente da directiva europeia "Máquinas" 2006/42/CE.

Pessoa autorizada a proceder à organização dos documentos técnicos:

Consulte a declaração CE de conformidade

STILL S.A.S.

O fabricante declara que a máquina se encontra em conformidade com os requisitos das directivas CE válidas na altura da comercialização. Isto é confirmado pela declaração CE de conformidade e pela marcação CE existente na placa de características.

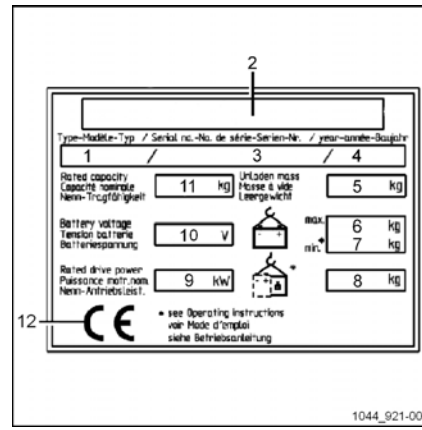
Uma alteração estrutural independente ou acrescento na máquina pode comprometer a segurança, invalidando, assim, a declaração CE de conformidade.

A declaração CE de conformidade deve ser guardada cuidadosamente e apresentada

às autoridades competentes, sempre que solicitado nesse sentido.

Etiqueta de identificação

▷



1	Modelo
2	Fabricante
3	Número de série
4	Ano de fabrico
5	Tara (sem bateria) em kg
6	Peso máximo da bateria
7	Peso mínimo da bateria
8	Peso adicional (balastro) em kg
9	Potência nominal do motor (kW)
10	Tensão da bateria V
11	Capacidade nominal em kg
12	Símbolo CE de conformidade

NOTA

Indique o número de série em todas as questões técnicas que colocar.

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.

Utilização adequada

A máquina descrita nestas instruções de utilização é adequada para elevar, transportar e empilhar cargas.

A máquina só deve ser utilizada para os fins para os quais foi concebida, conforme descrito nestas instruções.

Se for necessário utilizar a máquina para outros fins para além dos especificados nestas instruções, deve primeiro:

- Obter permissão do fabricante
- Obter permissão das autoridades competentes, se aplicável

O objectivo de obter antecipadamente essas permissões é limitar as situações de perigo, tanto quanto possível.

A etiqueta de capacidade especifica a carga máxima que pode ser elevada. Este limite não deve ser ultrapassado.

Descrição da utilização e condições climáticas

Utilização normal

– Utilização no interior e no exterior.

– A gama de temperaturas ambiente nas zonas tropicais e nórdicas varia entre -10 °C e 45 °C.

– Capacidade de arranque entre -10 °C e 45 °C.

– Período de arranque máximo de 20 segundos

– Utilizar até 2000 metros acima do nível do mar.

Utilização especial (em parte com medidas especiais) para máquinas equipadas com baterias de gel ou de chumbo

– Utilizar, por exemplo, na eventualidade de existência de pó abrasivo (como por exemplo, o AL203), linho, ácido, lixívia, sal e substâncias não combustíveis.

– A temperatura ambiente nas zonas tropicais pode atingir os 55 °C.

– Capacidade de arranque a -25 °C.

– Utilizar até 3500 metros acima do nível do mar.

Utilização não autorizada

Qualquer perigo resultante de uma utilização não autorizada é da responsabilidade do condutor ou do operador e não do fabricante.

É proibido utilizar a máquina para outros fins que não os descritos nestas instruções de utilização.

O transporte de pessoas é proibido.

O carro elevador não deve ser utilizado em zonas onde exista risco de incêndio, explosão ou corrosão, ou em ambientes especialmente pulverulentos.

Não é permitido empilhar ou remover carga em superfícies ou rampas inclinadas.

Explicação dos símbolos utilizados

⚠ PERIGO

Procedimento obrigatório que tem de ser respeitado para evitar perigo de vida ou ferimentos graves.

⚠ CUIDADO

Procedimento obrigatório que tem de ser respeitado para evitar ferimentos.

⚠ ATENÇÃO

Procedimento obrigatório que tem de ser respeitado para evitar danos e/ou destruição do equipamento.

NOTA

Requisitos técnicos que requerem especial atenção.

NOTA AMBIENTAL

Para evitar danos ambientais.

Eliminação de componentes e baterias

A máquina é composta por diversos materiais.

Se os componentes ou baterias tiverem de ser substituídos ou eliminados, 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

Recomendamos a contratação de uma empresa de gestão de resíduos aquando da eliminação de componentes e baterias.

2

Segurança

Regulamentos de segurança

Estas instruções de utilização, que vêm junto com a máquina, têm ser enviadas às pessoas indicadas e, em especial, aos técnicos responsáveis pela manutenção e condução. O proprietário tem de se certificar de que o condutor do carro elevador compreendeu adequadamente todas as informações de segurança.

Respeite as directivas e os regulamentos de segurança em anexo, prestando especial atenção a:

- Informações relativas à utilização de carros de movimentação de cargas industriais
- Regulamentos relativos a vias de circulação e zonas de trabalho
- Comportamento adequado, direitos e responsabilidades do condutor
- Utilização em zonas especiais
- Informações sobre o peso e as dimensões das paletes ou de qualquer outro recipiente
- Informações relativas ao arranque, condução e travagem
- Informações relativas à manutenção e reparação
- Verificações periódicas e inspecções técnicas
- Reciclagem de lubrificantes, óleos e baterias
- Outros perigos.

Recomenda-se que o utilizador e a entidade exploradora (proprietário) prestem a máxima atenção às medidas relacionadas com as regras de segurança relativas à utilização de máquinas de movimentação de cargas.

Quando der instruções a operadores de carros elevadores, recomendamos especial destaque aos seguintes pontos:

- Funcionalidades do veículo
- Acessórios especiais
- Características específicas do ambiente de trabalho.

O utilizador deve receber formação relativamente à condução da máquina, até que se encontre preparado para a controlar de forma adequada.

Será apenas nessa altura que poderá transportar paletes.

A estabilidade do carro elevador encontra-se garantida quando a unidade é utilizada correctamente.

Regulamentos de segurança relativos ao manuseamento de consumíveis

Consumíveis admissíveis

⚠ CUIDADO

Os consumíveis podem ser perigosos.

É necessário seguir os regulamentos de segurança durante o manuseamento destas substâncias.

Consulte a tabela de dados de manutenção para saber quais as substâncias admissíveis necessárias para a operação.

Óleos

⚠ PERIGO

O óleo é um produto inflamável!

- Respeite os regulamentos obrigatórios.
- Não permita que haja contacto entre o óleo e peças quentes do motor.
- Não fumar, foguear ou utilizar chamas!

⚠ PERIGO

O óleo é um produto tóxico!

- Proibido tocar e consumir.
- Em caso de inalação de vapores ou fumo, respire imediatamente ar fresco.
- Em caso de contacto com os olhos, lave-os com água abundante (durante, pelo menos, 10 minutos) e consulte um oftalmologista.
- Em caso de ingestão, não provoque o vómito. Procure assistência médica imediata.

⚠ CUIDADO

O contacto prolongado e intensivo com a pele pode irritar a pele e resultar na perda da oleosidade natural da pele.

- Proibido tocar e consumir.
- Utilize luvas de protecção!
- Depois de qualquer contacto, lave a pele com água e sabão e aplique um produto dermatológico.
- Se a roupa ou os sapatos ficarem molhados, troque-os de imediato.

⚠ CUIDADO

Existe perigo de escorregamento devido a óleo derramado, especialmente se misturado com água!

- Recolha de imediato o óleo derramado com um agente aglutinante próprio para óleos e elimine-o em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

NOTA AMBIENTAL

O óleo é um produto poluente!

Guarde sempre o óleo em recipientes que estejam em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

Evite derramar óleo.

Recolha de imediato o óleo derramado com um agente aglutinante próprio para

óleos e elimine-o em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

Elimine o óleo usado em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

Fluido hidráulico

CUIDADO

Durante a utilização do carro elevador, os fluidos hidráulicos encontram-se sob pressão e são nocivos para a saúde.

- Não derrame estes fluidos!
- Respeite os regulamentos obrigatórios.
- Não deixe que os fluidos entrem em contacto com as peças quentes do motor.
- Não os deixe entrar em contacto com a pele.
- Evite inalar o spray.
- A penetração de fluidos sob pressão na pele é particularmente perigosa caso estes fluidos se escapem a alta pressão, devido a fugas no sistema hidráulico. Em caso de ferimentos deste tipo, deve procurar assistência médica imediata.
- Para evitar ferimentos, deve utilizar equipamento de protecção individual (p. ex., luvas de protecção, óculos industriais, protecções para a pele e produtos dermatológicos).

NOTA AMBIENTAL

O fluido hidráulico é uma substância poluente para as águas!

Armazene sempre o fluido hidráulico em recipientes de acordo com os regulamentos.

Evite derrames.

O fluido hidráulico derramado deve ser imediatamente removido com agente aglutinante próprio para óleos e eliminado de acordo com os regulamentos.

Elimine o fluido hidráulico usado de acordo com os regulamentos.

Ácido da bateria

CUIDADO

O ácido da bateria contém ácido sulfúrico dissolvido. Esta substância é tóxica.

- Proibido tocar e consumir.
- Em caso de ferimentos, deve procurar assistência médica imediata.

⚠ CUIDADO

O ácido da bateria contém ácido sulfúrico dissolvido. Esta substância é corrosiva.

- Utilize sempre vestuário de protecção e protecção para os olhos durante o manuseamento do ácido da bateria.
- Não permita o contacto do ácido com vestuário ou com os olhos. Se tal acontecer, lave imediatamente as partes afectadas com água abundante.
- Em caso de ferimentos, deve procurar assistência médica imediata.
- Lave imediatamente com água o ácido da bateria derramado!
- Respeite os regulamentos obrigatórios.

NOTA AMBIENTAL

- Elimine o ácido da bateria usado em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

Eliminação de consumíveis

NOTA AMBIENTAL

Os materiais que tenham de ser eliminados depois de uma manutenção, reparação ou limpeza têm de ser recolhidos de forma sistemática e eliminados em conformidade com os regulamentos. Respeite todos os regulamentos nacionais. Os trabalhos só podem ser efectuados nos locais previstos para este fim. Tome todas as precauções para reduzir, tanto quanto possível, o impacto ambiental.

- Todos e quaisquer derrames de líquidos, tais como óleo hidráulico, líquido dos travões ou óleo lubrificante para engrenagens, têm de ser imediatamente absorvidos com agente aglutinante próprio para óleos.
- Os regulamentos relativos à eliminação de óleo usado devem ser respeitados.
- Todos os derrames de ácido da bateria devem ser imediatamente neutralizados.

Emissões

Valores de emissão de ruído

Calculados durante o ciclo de testes realizado em conformidade com a norma EN 12053 a partir dos valores ponderados dos estados de funcionamento **ELEVAÇÃO, RALENTI e TRACÇÃO**.

Nível de pressão acústica no compartimento do condutor			
EXD18K, EXD18L	L_{PAZ}	=	65 dB (A)
No estado de funcionamento ELEVAÇÃO	L_{Pa}	=	71,2 dB (A)
No estado de funcionamento RALENTI	L_{Pb}	=	0 dB (A)

Nível de pressão acústica no compartimento do condutor			
No estado de funcionamento TRACÇÃO	L_{Pc}	=	66,55 dB (A)
Incerteza	K_{PA}	±	2,5 dB (A)

NOTA

Os valores das emissões poderão ser inferiores ou superiores quando utilizar máquinas industriais, p. ex. devido ao modo de funcionamento, aos factores da área envolvente e a outras fontes de ruído.

Características de vibração para vibrações às quais o corpo está exposto

Os valores foram determinados em conformidade com a norma EN 13059 utilizando máquinas com equipamento base, em conformidade com a folha de dados (condução numa pista de testes com lombas).

Características especificadas para vibrações dos membros superiores	
Características de vibração	< 2,5 m/s^2

NOTA

As características de vibração para vibrações corporais não podem ser utilizadas para determinar o nível de vibrações efectivo durante a utilização. Isso é algo que depende das condições de trabalho (estado do piso, modo de funcionamento, etc.), pelo que, sempre que se justifique, deverá ser determinado no local. É obrigatório especificar o índice de vibrações transmitidas ao sistema mão-braço, mesmo que os valores não indiciem qualquer perigo, como neste caso.

Perigos e riscos residuais

Apesar de todas precauções operacionais e do cumprimento das normas e regras, não é de excluir por completo a ocorrência de riscos adicionais durante a utilização da máquina.

A máquina e todos os seus componentes cumprem os regulamentos relacionados com as actuais regras de segurança aplicáveis.

As pessoas nas imediações da máquina devem ter particular cuidado e reagir imediatamente em caso de anomalia, incidente, avaria, etc.

⚠ CUIDADO

Os funcionários que estejam em contacto com a máquina têm de estar informados sobre os riscos relacionados com a utilização da máquina.

Estas instruções de utilização chamam a sua atenção para as regras de segurança.

Os riscos são:

- Derrame de consumíveis devido a fugas, ruptura de tubagens e depósitos, etc.
- Risco de acidente aquando da condução em terreno difícil, como inclinações, superfícies regulares ou irregulares ou com fraca visibilidade, etc.
- Queda, tropeção, etc. aquando da subida para a máquina industrial, especialmente sob condições de humidade, com derrame de consumíveis ou superfícies geladas.
- Perda de estabilidade devido a deslocação ou instabilidade da carga, etc.;
- Riscos de incêndio e de explosão, devido ao estado das baterias e das tensões eléctricas.
- Erro humano - Desrespeito pelos regulamentos de segurança.

É importante ajustar a velocidade da máquina em função da carga e das condições do piso.

A estabilidade da máquina foi testada em conformidade com as normas mais recentes. Estas normas apenas têm em consideração as forças de inclinação estáticas e dinâmicas que possam surgir durante a utilização conforme as especificações e as regras de utilização. Os riscos causados por utilização indevida ou operação incorrecta que ponham em causa a estabilidade, não podem ser excluídos em situações extremas.

Estabilidade

A estabilidade do carro elevador só é garantida se a unidade for utilizada de acordo com as recomendações indicadas.

A estabilidade não é garantida se:

– realizar curvas com uma velocidade excessiva;

– se deslocar com a carga levantada;

– se deslocar com a carga saliente para o lado (p. ex. deslocação lateral);

– mudar de direcção e conduzir na diagonal ao longo de descidas ou subidas;

– conduzir em descidas ou subidas com a carga do lado virado para a descida;

– as cargas forem demasiado largas ou demasiado pesadas;

– conduzir com uma carga suspensa;

– passar por uma zona exterior de rampas ou degraus.

Definição dos responsáveis

Empresa exploradora

A empresa exploradora é a pessoa natural ou jurídica que explora a máquina ou em cujo nome a máquina é utilizada.

A empresa exploradora tem de garantir que a máquina é apenas utilizada para o fim previsto e em conformidade com as instruções de segurança descritas nestas instruções de utilização.

A empresa exploradora tem de se certificar de que todos os utilizadores lêem e compreendem as informações de segurança presentes nestas instruções.

A empresa exploradora é responsável pelo planeamento e correcta execução das verificações regulares de segurança.

Recomenda-se que estas verificações respeitem as normas de execução nacionais.

Especialista

Considera-se um especialista:

- Uma pessoa cuja experiência e formação técnica lhe permitiu desenvolver conhecimentos relevantes sobre máquinas industriais.
- Uma pessoa que está também familiarizada com os regulamentos nacionais de higiene e segurança no trabalho e directivas e convenções técnicas geralmente reconhecidas (normas, regulamentos VDE, regulamentos técnicos de outros estados-membros da União Europeia ou países signatários do tratado que define o Espaço Económico Europeu). Estes conhecimentos permitem-lhe avaliar o estado das máquinas industriais no que diz respeito à higiene e segurança no trabalho.

Condutores

Esta máquina só pode ser conduzida por pessoas com mais de 18 anos, que tenham tido aulas de condução e cujas competências de condução e movimentação de cargas tenham sido comprovadas e tenham sido especificamente nomeados para conduzir a máquina. É também necessário ter conhecimentos específicos acerca da máquina.

Direitos,deveres e regras de conduta do condutor

O condutor tem de ser devidamente informado sobre os seus direitos e deveres.

Os direitos necessários têm de ser concedidos ao condutor.

O condutor tem de usar equipamento de protecção (fato de protecção, capacete, óculos industriais e luvas de protecção) adequado às condições, à tarefa e à carga a elevar. O condutor também deve utilizar calçado de segurança para conduzir e travar em completa segurança.

O condutor tem de estar familiarizado com as instruções de utilização e estas têm de estar sempre disponíveis.

O condutor tem de:

- Ter lido e compreendido as instruções de utilização
- Estar familiarizado com os procedimentos de utilização segura da máquina
- Estar física e mentalmente apto para conduzir a máquina em segurança

⚠ PERIGO

O consumo de drogas, álcool ou medicamentos que influenciem a reacção das pessoas prejudica a sua capacidade de condução da máquina.

As pessoas que se encontrem sob a influência das substâncias acima mencionadas não podem efectuar quaisquer trabalhos na máquina industrial ou com a máquina industrial.

Utilização proibida a pessoas não autorizadas

O condutor é o responsável pela máquina industrial durante as horas de serviço. O condutor não pode permitir a utilização da máquina por pessoas não autorizadas.

Antes de abandonar a máquina, o condutor tem de protegê-la contra qualquer utilização não autorizada.

Testes de segurança

Inspecção de segurança periódica da máquina

Inspecção de segurança baseada no tempo e em ocorrências extraordinárias

A empresa exploradora (consulte o capítulo «Definição dos responsáveis») tem de se certificar de que a máquina é inspeccionada por um especialista, no mínimo, uma vez por ano, ou após incidentes dignos de registo.

Como parte desta inspecção:

- Deve realizar-se uma inspecção completa da condição técnica da máquina no que diz respeito à prevenção de acidentes
- A máquina tem de ser verificada quanto à presença de danos provocados por uma utilização inadequada
- Deve ser criado um registo de teste.

Os resultados da inspecção têm de ser guardados até que tenham sido realizadas mais duas inspecções.

A data de inspecção está indicada numa etiqueta adesiva na máquina.

– Combine com o centro de assistência técnica a realização de inspecções de segurança periódicas à máquina.

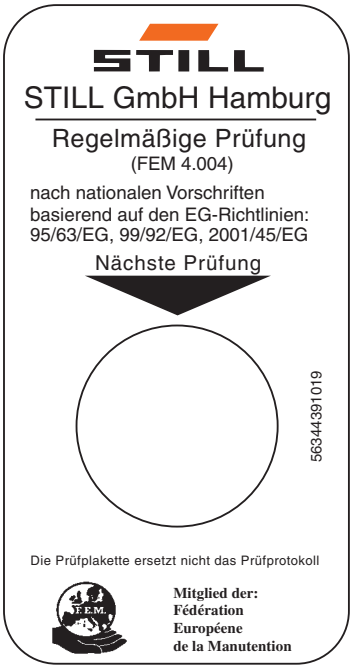
– Os testes efectuados à máquina têm de respeitar as instruções discriminadas em FEM 4.004.

O condutor é responsável por garantir que todas avarias são resolvidas de imediato.

– Entre em contacto com o centro de assistência técnica.

NOTA

Respeite os regulamentos em vigor no seu país.



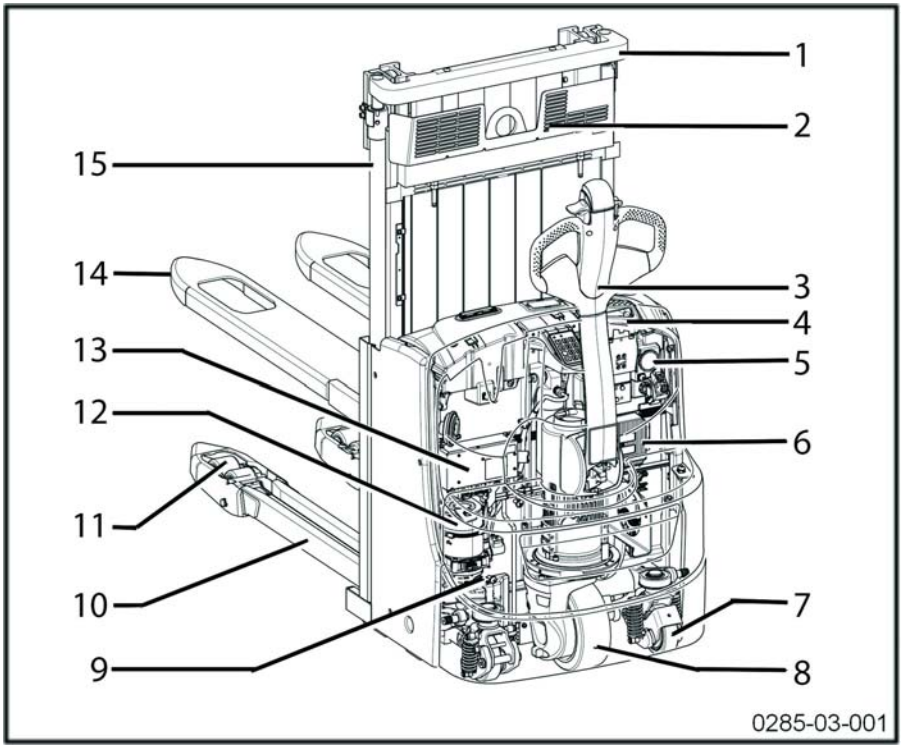
0000_003-001_V3

3

Descrições gerais

Descrição geral

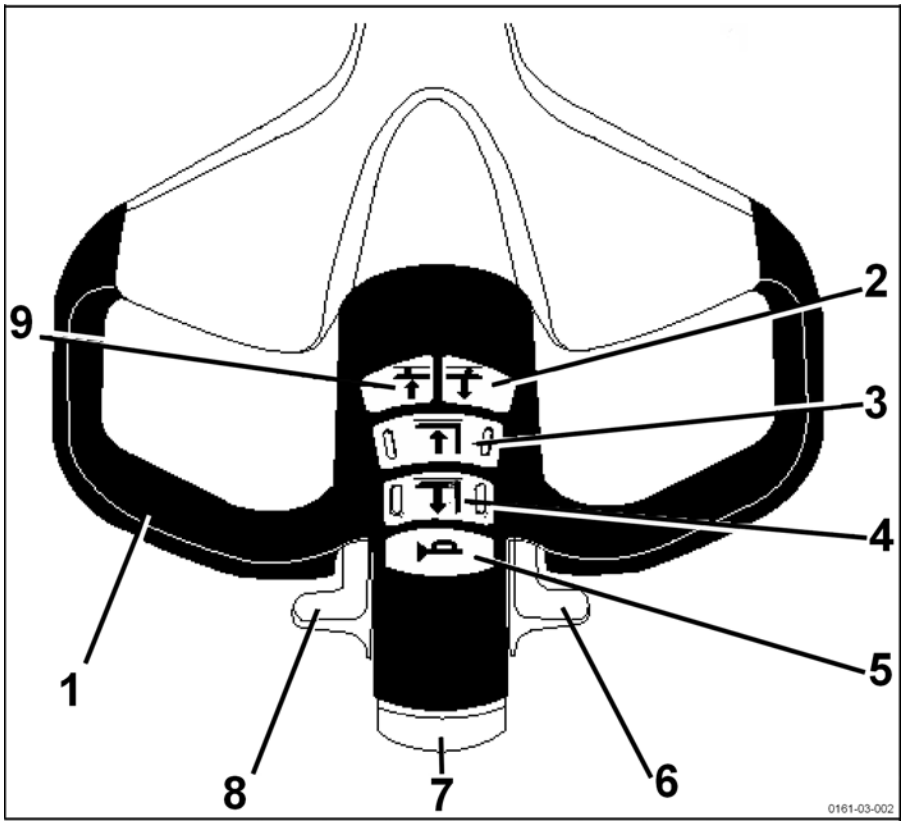
Descrição geral



1	Mastro de elevação	9	Depósito
2	Grelha de resguardo	10	Braços de carga
3	Timão	11	Rodas de carga ou bogies
4	Manípulo de paragem de emergência	12	Unidade da bomba
5	Visor	13	Carregador de bordo
6	Controlador da tracção	14	Braços dos garfos
7	Roda estabilizadora	15	Cilindro do mastro
8	Roda de tracção		

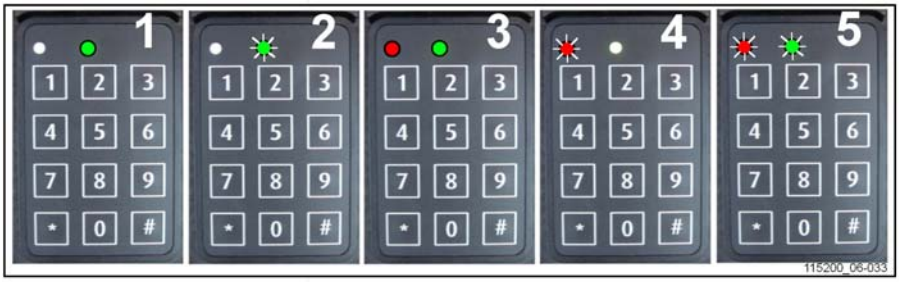
Comandos e elementos do visor

Timão



1	Pega	5	Buzina
2	Elevação do braço de carga	6	Válvula de borboleta da marcha
3	Abaixamento proporcional dos braços dos garfos	7	Funcionalidade de segurança anti-esmagamento
4	Elevação proporcional dos braços dos garfos	8	Válvula de borboleta da marcha
		9	Descer os braços de carga

Digicode (opcional)



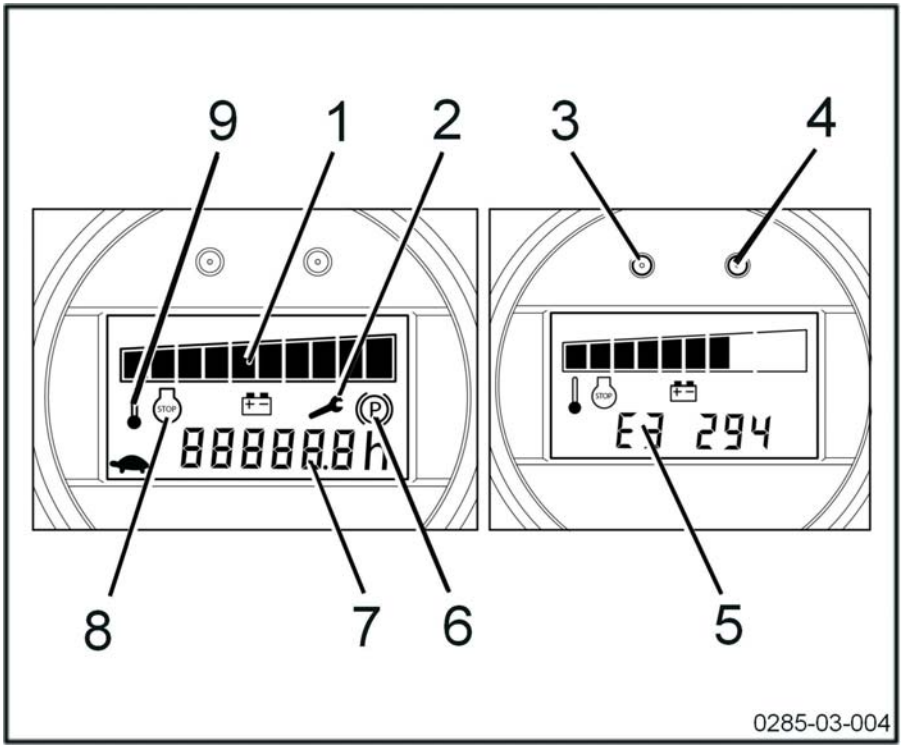
1 LIGAR (modo de utilização)
2 DESLIGAR e aguardar código
3 Modo de programação activo
4 Falha na chave ou código incorrecto
5 Tempo de atraso da desactivação automática

Funcionamento	Enter	Estado dos LEDs	Notas
UTILIZAÇÃO			
LIGADO	* 0 0 0 0 0 # ou * 1 2 3 4 5 # (por predefinição)	○ vermelho desligado ● verde contínuo (1) (PIN correcto) ● vermelho intermitente ○ verde desligado (4) (PIN incorrecto)	0 0 0 0 0 ou 1 2 3 4 5 código PIN por predefinição
DESLIGADO	# (3 segundos)	○ vermelho desligado ● verde intermitente (2)	Máquina desligada

PROGRAMAR (só para desligar a máquina (2))			
O CÓDIGO DO ADMINISTRADOR É ESSENCIAL PARA TODOS AS DEFINIÇÕES DO DIGICODE	* 0 0 0 0 0 0 0 0 # (por predefinição)	● vermelho contínuo ● verde contínuo (3)	Assim que os díodos se apagarem, o digicode regressa automaticamente para o «modo de utilização.»
Novo código de condutor	* 0 * 4 5 6 7 8 #	○ vermelho desligado ● verde intermitente (2) (código aceite)	Exemplo do novo código de condutor: 45678
Atribuir códigos de condutor	* 2 * 5 4 3 2 1 #	○ vermelho desligado ● verde intermitente (2) (código aceite)	*2*: referência do condutor 10 opções de 0 a 9
Eliminar códigos de condutor	* 2 * #	○ vermelho desligado ● verde intermitente (2) (eliminação aceite)	*2*: referência do condutor (entre 0 e 9)

PROGRAMAR (só para desligar a máquina (2))			
Modificar os códigos de administrador	* * 9 * 1 2 3 4 5 6 7 8 #	○ vermelho desligado ● verde intermitente (2) (código aceite)	
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 #	● vermelho intermitente ● verde intermitente (5) (5 s antes do desligamento)	A corrente eléctrica des-liga-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 #	○ vermelho desligado ● verde intermitente (2) (valor aceite)	Exemplo: desliga-se automaticamente após 1 minuto (60 s) se não estiver a ser utilizada. Definição mínima = 10 s / máximo = 3000 s
Desactivar a desactivação automática	* * 2 * 0 #	○ vermelho desligado ● verde intermitente (2) (comando aceite)	

Indicador de carga da bateria

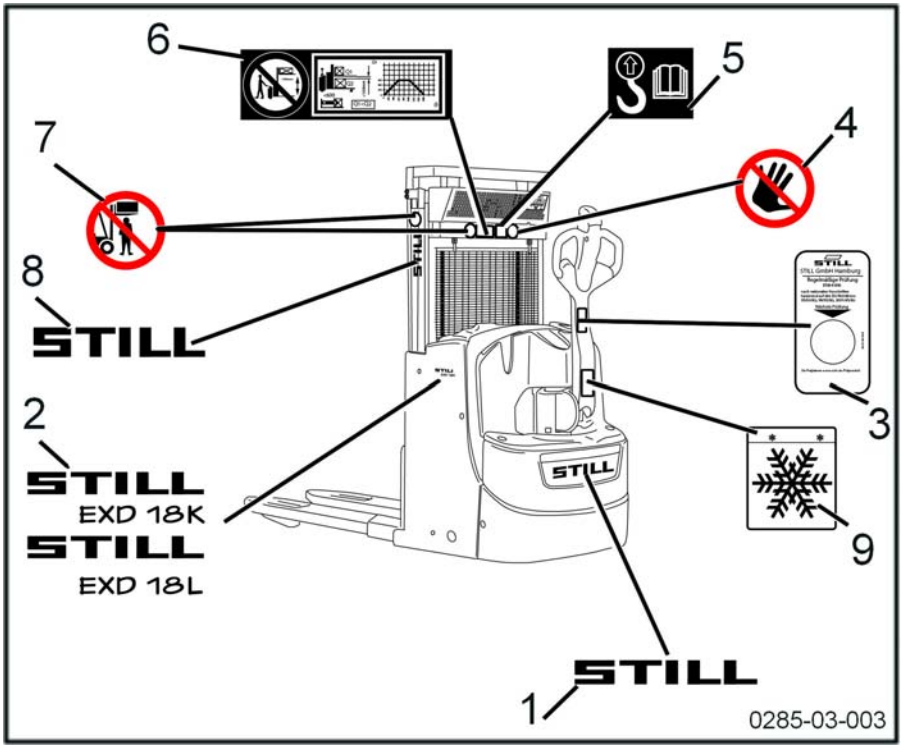


	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO	COMENTÁRIOS/MENSAGENS NO ECRÃ
1	Nível de carga da bateria representado por 10 barras	Carga total: 100% Carga baixa: 10% Descarregada: 0%	91% - 100%: 10 barras 1% - 10%: 1 barra 0%: 1 barra intermitente (função de elevação não permitida). Nota: para proteger a bateria, 0% corresponde a um valor máximo de 80% de descarga.
2	Alarme de manutenção (vermelho)	**1)**Intermitente: menos de 50 horas de funcionamento da máquina até à manutenção seguinte **2)**Fixo: a data prevista para a manutenção já foi ultrapassada	

	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO	COMENTÁRIOS/MENSA-GENS NO ECRÃ
3	Luz indicadora vermelha	Ligada: predefinição ou alarme	
4	Luz indicadora verde	Desligada: máquina desligada Ligada: máquina ligada	
5	Código de erro	E3 294	Estes códigos ajudam o departamento de assistência técnica a decidir qual a resposta mais adequada por parte do técnico de manutenção.
6	Falha ou desgaste dos travões (folga)		Não utilize a máquina
7	Contador de horas	Indica o número de horas de serviço da máquina	- O contador entra em funcionamento a partir do momento em que a máquina é ligada e um comando é usado. - Durante a contagem, o ponto junto às divisões de 6 minutos pisca. - O contador de horas apresenta as horas e divisões de 6 minutos. - Quando a fonte de alimentação é desligada, o número de horas é guardado na memória.
8	Alarme de PARAGEM (vermelho)	Diversos problemas	Não utilize a máquina.
9	Alarme de temperatura (vermelho)	Fixo: sobreaquecimento do módulo de controlo	-> a máquina pára Geralmente, terá de aguardar alguns minutos antes de continuar.
10	Símbolo da tartaruga	Indica a velocidade lenta	Diz respeito às velocidades de tracção, subida e descida.

Marcações

Localização dos elementos identificadores



01	Etiqueta da marca
02	Etiqueta de modelo EXD 18K ou EXD 18L
03	Etiqueta de garantia (apenas na Alemanha) no interior do timão
04	Etiqueta Não tocar com as mãos
05	Etiqueta do gancho da linga (ver instruções de utilização)
06	Etiqueta da empilhadora dupla
07	Etiqueta da segurança do mastro
08	Etiqueta Still em ambos os lados dos cilindros do mastro
09	Etiqueta identificadora de versão para entrepostos frigoríficos

Número de série

NOTA

Indique o número de série em todas as questões técnicas que colocar.

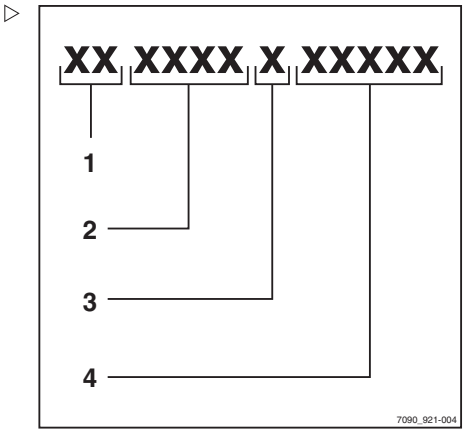
O número de série inclui as seguintes informações:

1 Localização do produto

2 Tipo

3 Ano de fabrico

4 Número de contagem



4

Utilização

Descrição técnica

As máquinas EXD18 foram concebidas para empilhamento e empilhamento duplo de paletes.

Esta máquina é um modelo **ACC** em versão com condutor apeado.

Características

Velocidade durante o modo de condutor apeado:

- **6 km/h** sem carga.

- **6 km/h** com carga.

Capacidade da EXD 18:

- máximo de 800 kg nos garfos.
- 1800 kg no total (braços de carga + garfos).

Aplicações

As máquinas EXD18 são principalmente concebidas para aplicações de carregamento/descarregamento em máquinas equipadas com empilhamento duplo. O trabalho é realizado:

– em modo de empilhamento duplo;

– em modo de porta-paletes;

– em modo de paletes.

Consulte a placa da capacidade de carga.

Sistema de propulsão

– Motor de tracção de 1,2 kW

– Controlador LAC para controlo da elevação e tracção

– Unidade da bomba com 1,2 kW de potência

Baterias

A alimentação é fornecida por uma bateria de chumbo ou gel de 24 volts.

O tipo de bateria disponível é:

– bateria tipo BS ou 2PzS com acesso vertical

– bateria tipo 2PzS com acesso lateral

Mastros

O mastro é elevado utilizando o controlo proporcional do timão.

Estes mastros estão equipados com cilindros de elevação lateral.

As máquinas EXD18 estão equipadas com mastros S (padrão) para alturas entre os 1574 e os 2024 mm.

Os cilindros estão equipados com amortecedores de final de curso, permitindo a descida progressiva do porta-garfos.

Travagem

A máquina está equipada com dois sistemas de travagem:

- um travão eléctrico de contracorrente:

– após soltar o acelerador;

– invertendo o sentido de marcha;

– controlado pelo botão de segurança traseiro.

- um travão electromagnético:

– segurança electromagnética, controlada pelo manípulo de paragem de emergência;

– segurança electromagnética, controlada pela posição superior ou inferior do timão;

– estacionamento electromagnético, accionado quando a alimentação é cortada.

Compartimento do condutor

O timão agrupa funções de controlo, tais como o ajuste da direcção, a elevação proporcional, a tracção para a frente e de marcha-atrás, a elevação inicial, a buzina e o interruptor do inversor de segurança de duas direcções.

Permite controlar a direcção da máquina.

Os vários modelos também estão equipados com:

– um manípulo de paragem de emergência localizado no chassis que desliga o sistema

eléctrico e imobiliza completamente a máquina, quando pressionado.

– um indicador multifunções que apresenta a data, as horas de serviço e o nível de descarga da bateria.

– uma área para guardar lápis, etc.

Equipamento disponível de série ou como opções adicionais:

- grade de protecção

- velocidade muito reduzida (Creep Speed)

- velocidade proporcional (Proportionnal Speed).

- carregador integrado (apenas nas versões de bateria com acesso vertical e versões que não sejam para entrepostos frigoríficos)

- sistema de reabastecimento centralizado.

- entreposto frigorífico (-35 °C).

Lista de verificações a realizar antes do arranque

⚠ CUIDADO

Os danos ou outros defeitos existentes no carro elevador ou nos 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.

⚠ CUIDADO

Risco de queda!

Sempre que realizar tarefas nas zonas superiores da máquina, não utilize os componentes da máquina como apoio para aceder a determinadas zonas nem suba para cima deles.

– Utilize equipamento de acesso adequado.

Antes do arranque, certifique-se de que a máquina funciona correctamente.

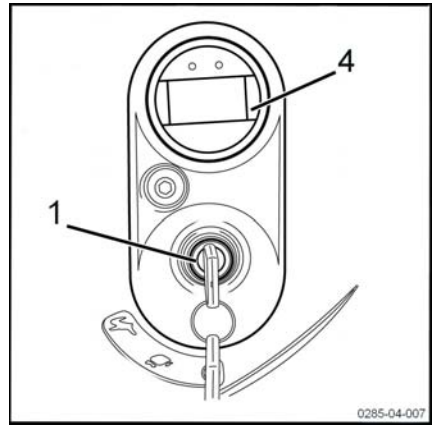
Para isso, realize as seguintes verificações:

– Os braços dos garfos ou outro equipamento de transporte de carga não devem apresentar quaisquer sinais de danos (por exemplo: dobras, fissuras, desgaste excessivo).
– Verifique se não existem sinais de derrame de consumíveis por baixo da máquina.
– Não restrinja o campo de visão. Certifique-se de que a zona de visibilidade especificada pelo fabricante é respeitada.
– Os componentes dos acessórios (equipamento especial) têm de estar bem fixos e a funcionar em conformidade com as respectivas instruções de utilização.
– As etiquetas autocolantes danificadas ou inexistentes têm de ser substituídas de acordo com a tabela das posições das marcações.
– A grelha de resguardo tem de estar em bom estado e bem fixa.
– As guias dos rolos devem estar cobertas com uma camada visível de massa lubrificante.
– As rodas não devem apresentar sinais de anomalias ou grande desgaste. Estas têm de estar montadas correctamente.
– Verifique se não há objectos estranhos que possam impedir o funcionamento das rodas e dos rolos.
– O equipamento de aviso (buzina, etc.) tem de estar a funcionar.
– A cobertura da bateria tem de estar fechada.
– Verifique se as coberturas estão posicionadas correctamente.
– As correntes têm de estar em perfeitas condições e esticadas de forma correcta e uniforme.
– O condutor tem de estar habilitado para conduzir a máquina. O condutor tem de conseguir chegar aos comandos e operá-los (especialmente o dispositivo antichoque). Não obstrua o acesso aos comandos.

Informe o seu supervisor se notar qualquer anomalia.

Verificações e operações antes da colocação em serviço

Arranque

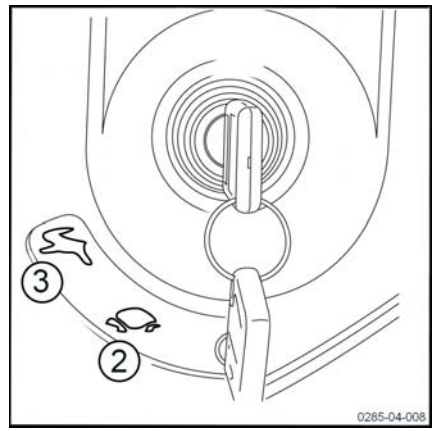


- Ligue a ficha da bateria, se necessário.
- Mantenha o timão na posição vertical.
- Coloque o selector de sentido de marcha em posição neutra (no meio).
- Insira a chave de ignição (1) e rode-a para a posição pretendida ou introduza o código de 5 dígitos e, depois, valide-o com a tecla # do teclado do digicode (código predefinido = 00000).

NOTA

Com a opção digicode, ao rodar a chave para a posição 0 a máquina passa ao modo tartaruga. A máquina funcionará mesmo que a chave seja removida.

Seleccionar o modo de condução



NOTA

A chave de ignição pode rodar para duas posições diferentes. Estas duas posições definem o modo de funcionamento.

Posição «tartaruga» (2): aceleração e desaceleração suaves; velocidade máxima: 4 km/h.

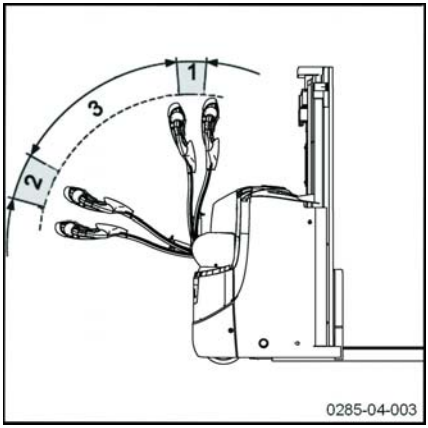
Posição «lebre» (3): aceleração e desaceleração fortes; velocidade máxima: 6 km/h.

- Verifique a carga da bateria no indicador combinado (4) e substitua ou carregue a bateria, se necessário.
- Rode a chave de ignição (1) para a posição «lebre» (3) para o modo de condução normal.

NOTA

Realize uma inspecção visual à máquina antes do arranque.

Verificar o sistema de travagem



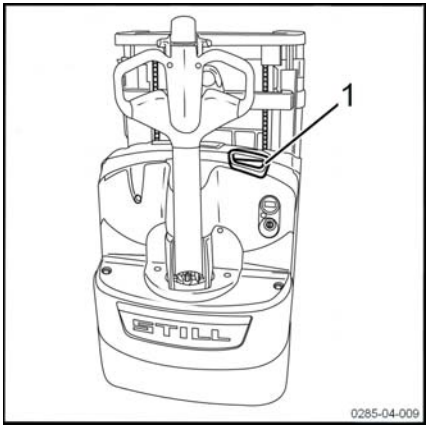
⚠ ATENÇÃO

Efectue esta verificação numa superfície plana.

– Conduza a máquina e, enquanto inclina o timão nas zonas (1) e (2), teste a eficácia do travão.

Nestas duas zonas, a máquina trava e a unidade propulsora deixa de ser alimentada. Se soltar o timão na zona de condução (2), este regressa à zona (1) e corta a alimentação da tracção.

Verificar a paragem de emergência



– Puxe o manípulo de paragem de emergência (1).
– A alimentação de corrente da máquina é cortada.
– Os comandos e motores eléctricos deixam de ter alimentação de corrente.
– O travão electromagnético é activado automaticamente.
– Pressione o manípulo de paragem de emergência (1) e, em seguida, introduza o código ou rode a chave da ignição para que as funções fiquem novamente disponíveis.

NOTA

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

Verificar o dispositivo de segurança antichoque

Função de segurança antichoque

Quando o botão antichoque (2) é premido, a máquina desloca-se para trás.

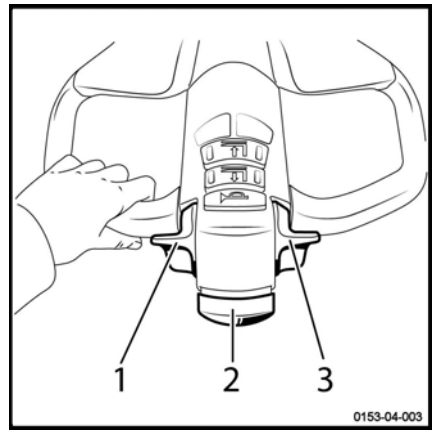
Se a máquina estiver numa zona estreita (como, por exemplo, num elevador), o condutor pode ficar entalado contra a parede, se não tiver o devido cuidado. Sem um dispositivo de segurança antichoque, o timão pode causar lesões ao condutor.

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.

É possível retomar a utilização normal depois de libertar os interruptores do sentido de marcha.

Verificar o dispositivo de segurança antichoque

▷



⚠ CUIDADO

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

– Utilize o selector do sentido de marcha (1) ou (3) na marcha em frente.

A máquina desloca-se para a frente.

– Active o dispositivo de segurança antichoque (2).

⚠ CUIDADO

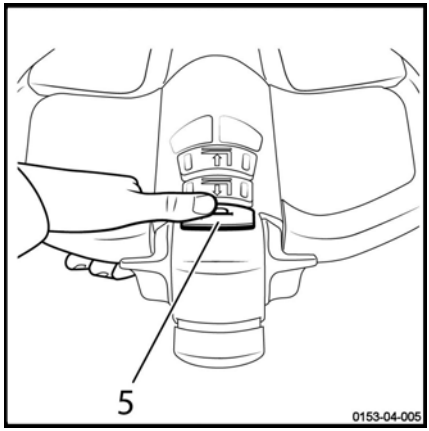
A máquina pára e inverte rapidamente o sentido da marcha.

– Solte o dispositivo de segurança antichoque.

A máquina pára.

Verificar a buzina

▷



– Pressione o botão da buzina (5) que se encontra na parte superior do timão.

– A buzina é activada.

Instruções de utilização da máquina

As máquinas foram concebidas para serem utilizadas no interior e no exterior, em ambientes não perigosos. A temperatura deve situar-se entre -10 °C e +45 °C e a humidade relativa do ar deve ser inferior a 95%.

NOTA

Existe uma opção para entreposto frigorífico, para ambientes de temperaturas mais baixas.

Os locais onde a máquina é utilizada devem respeitar os regulamentos aplicáveis (estado do piso, iluminação, etc.).

As máquinas têm de ser utilizadas em solo seco, limpo e nivelado.

Antes de utilizar a máquina, é essencial verificar o ambiente de trabalho. Esta verificação pode ser efectuada através de inspecção visual.

A área de trabalho tem de estar desimpedida. Não pode haver obstáculos nem pessoas no percurso da máquina.

O condutor tem de estar atento a tudo o que possa impedir a realização de manobras em segurança. O que se segue pode criar um perigo potencial:

- Uma pessoa próximo da máquina
- Uma pessoa por baixo dos garfos quando estes estão levantados
- O condutor não pode utilizar um leitor de MP3 nem qualquer outro equipamento eléctrico que o possa impedir de estar alerta ao que o rodeia
- Não pode haver sinais de óleo nem de massa lubrificante no chão

O condutor deve ter cuidado quando transportar uma carga. As dimensões da carga podem interferir com as manobras e restringir o campo de visão. A velocidade da máquina tem igualmente de ser reduzida, uma vez que a máquina pode capotar quando se trava ou se curva.

As cargas têm de ser consistentes e apresentar uma altura máxima recomendada de 2 m.

Para utilizações diferentes das apresentadas acima, consulte o centro de assistência técnica do serviço de pós-venda.

É importante utilizar paletes que estejam em bom estado.

A velocidade tem de ser reduzida ao passar por cima de obstáculos, de forma a evitar o desequilíbrio da máquina e as vibrações sentidas nos braços do condutor.

As máquinas podem ser conduzidas ao longo de rampas e inclinações ligeiras. Com uma elevação inicial podem atravessar obstáculos maiores.

CUIDADO

Risco de perda de estabilidade

– Ajuste sempre a condução às condições do terreno (superfícies irregulares, etc.), a zonas de trabalho particularmente perigosas e à carga.

NOTA

- *Para evitar que a zona inferior do sistema de elevação da carga bata no solo, desloque sempre os garfos até à posição elevada antes de arrancar*
- *Desligue sempre a ignição antes de abandonar a máquina*
- *O dispositivo de protecção do mastro tem de estar sempre correctamente posicionado, bem seguro e limpo*

CUIDADO

Risco de danos na máquina

Certifique-se de que a altura do mastro é inferior à dos obstáculos (prateleiras, portas etc).

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos

Mantenha sempre as mãos nos comandos. Nunca coloque as mãos perto das peças e conjuntos móveis sem antes ter descido os braços de carga até ao solo e desligado a bateria.

Para uma protecção mais eficaz, tem de utilizar calçado de segurança.

Não suba para o capô da máquina (bateria, chassis, etc).

⚠ CUIDADO

Instruções de segurança de condução:

- O condutor tem de circular lentamente em curvas e quando entrar em passagens estreitas.
- O condutor tem de manter sempre a máquina a uma distância de travagem segura dos veículos ou pessoas à sua frente.
- O condutor tem de evitar travagens bruscas, inversões de marcha muito rápidas e ultrapassagens em locais perigosos com fraca visibilidade.

⚠ ATENÇÃO

Risco de ferimentos

Antes de utilizar uma máquina de acesso lateral, verifique se a bateria está bem trancada.

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. Tem de conduzir a uma velocidade adequada às condições de condução.

Por conseguinte, tem de conduzir lentamente:

- ao realizar uma curva
- ao atravessar passagens estreitas
- ao atravessar portas basculantes
- em locais com fraca visibilidade
- quando a estrada é irregular.

O condutor tem de manter sempre a máquina a uma distância de travagem segura das máquinas ou pessoas à sua frente. Tem de ter sempre a máquina sob controlo. Tem de evitar travagens bruscas, inversões de marcha rápidas, ultrapassagem de veículos em zonas perigosas ou com fraca visibilidade.

Conduzir a máquina na posição sentada é estritamente proibido.

Estas máquinas foram concebidas para serem utilizadas como empilhadoras, empilhadoras duplas e porta-paletes. Por essa razão:

- Nunca se sente na máquina para conduzi-la.
- A máquina não pode ser utilizada como escada.
- Esta máquina não foi concebida para transportar pessoas.
- O condutor tem de permanecer sempre na zona de segurança da máquina.
- Permaneça na zona de segurança (área de trabalho definida pelo fabricante).
- Assegure a estabilidade da máquina e não exceda a sua capacidade máxima.

É permitida a utilização de um telefone ou rádio na máquina.

No entanto, não utilize estes dispositivos durante a condução, já que o podem distrair.

Faça um test-drive num espaço aberto.

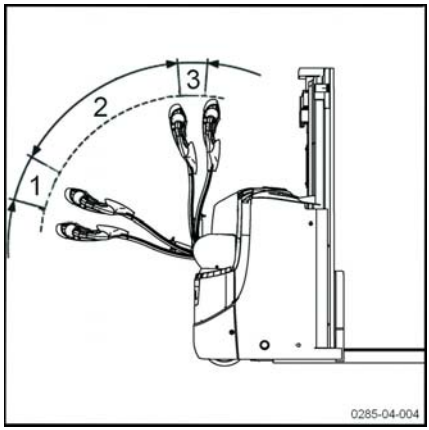
NOTA

O condutor tem de utilizar calçado de segurança de tamanho adequado para poder conduzir e travar com toda a segurança.

Conduzir

– Rode a chave de ignição para a posição `Tartaruga` (aceleração e desaceleração suaves) ou para a posição `Lebre` (aceleração e desaceleração rápidas).

– Desça o timão na zona (2). ▷



NOTA

A máquina está em posição de condução na zona (2). Na zona inferior (1) ou superior(3), o travão é accionado e o motor de tracção desligado.

NOTA

Accione sempre o selector de sentido de marcha lentamente, uma vez que a máquina reage de imediato. Os arranques, travagens ou inversões do sentido de marcha bruscos devem ser evitados a todo o custo.

Marcha em frente

– Prima a parte inferior do selector de sentido de marcha com o polegar.

– A velocidade aumenta com o movimento do selector de sentido de marcha. A velocidade é limitada a 4 ou 6 km/h, dependendo da posição da chave.

– Quando o selector de sentido de marcha é libertado, a máquina trava electricamente.

Marcha-atrás

– Prima a parte superior do selector de sentido de marcha com o polegar.

– A velocidade aumenta com o movimento do selector de sentido de marcha. A velocidade é limitada a 4 ou 6 km/h, dependendo da posição da chave.

– Quando o selector de sentido de marcha é libertado, a máquina trava electricamente.

Inverter do sentido de marcha

– Liberte o interruptor do sentido de marcha.

– Opere-o progressivamente no sentido oposto até atingir a velocidade pretendida.

Optispeed

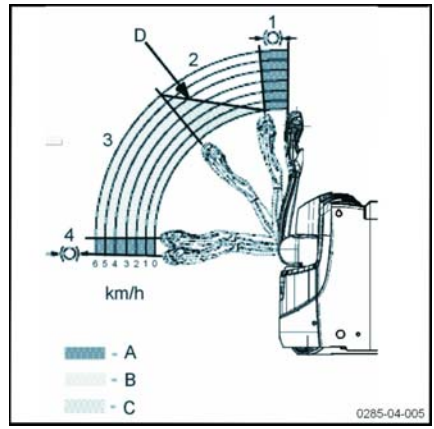
– Desça o timão.

NOTA

A máquina está em posição de condução apenas nas zonas (2) e (3). Na zona inferior (4) ou superior (1), o travão é accionado e o motor de tracção desligado.

Na zona (3), a máquina pode ser utilizada na velocidade máxima. A velocidade de tracção é proporcional à activação do selector de sentido de marcha.

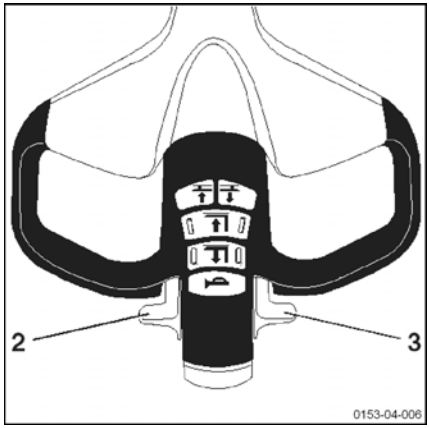
Na zona (2), a velocidade máxima autorizada varia consoante a posição do timão.



A	Zona de acção de travagem
B	Zona de autorização de velocidade máxima
C	Zona de ajuste automático da velocidade máxima
D	Curva à velocidade máxima

Travagem

▷



⚠ CUIDADO

A qualidade da superfície do pavimento afecta a distância de travagem da máquina.

A ser tomado em consideração durante a condução.

Travagem suave

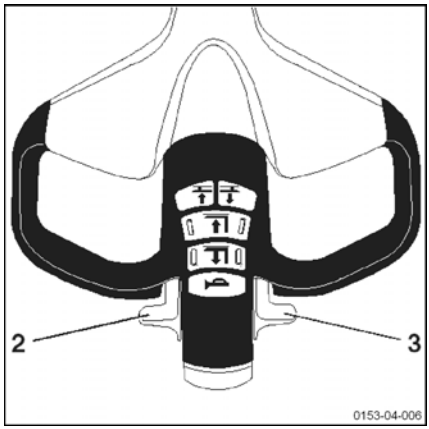
– Solte o selector de sentido de marcha (2) ou (3) durante o funcionamento.

Travagem moderada

– Mova o selector de sentido de marcha (2) ou (3) no sentido de marcha oposto.

Travão de estacionamento

▷



– Solte o interruptor do sentido de marcha (2) ou (3).

O veículo é travado com o travão electromagnético quando a velocidade se aproxima de 0 km/h ou quando o timão regressa à posição vertical.

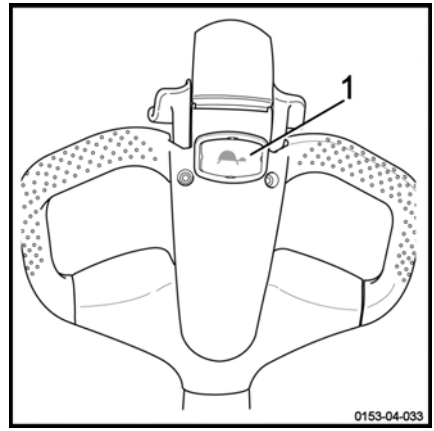
Função para velocidade muito reduzida

Esta função torna possível manobrar a máquina em espaços reduzidos.

O timão continua na vertical.

– Pressione o botão para velocidade muito reduzida (1) (ícone da tartaruga) no timão. Mantenha o botão premido.

– Com cuidado, mova o interruptor de tracção para a frente ou para trás, consoante as manobras a realizar.



NOTA

A velocidade de tracção pode ser definida entre 0,5 e 1,5 km/h. Contacte a assistência técnica do serviço de pós-venda para alterar esta definição.

A função de velocidade muito reduzida é automaticamente cancelada quando o timão se encontra na posição de condução.

ATENÇÃO

Perigo de o condutor do carro elevador ficar preso.

Com cuidado, desloque o interruptor de tracção para ajustar a velocidade da máquina. Desta forma, evitará que a máquina se desloque muito rapidamente em direcção ao condutor.

NOTA

Se o condutor libertar o botão de velocidade muito reduzida e/ou o interruptor de tracção, a posição vertical do timão volta a accionar o travão de emergência.

Standby (opcional)

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

Após um determinado período de inactividade, a máquina desliga-se. Para reiniciar a máquina, tem de a desligar e voltar a ligar novamente utilizando a chave.

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 Centro de assistência técnica do serviço de pós-venda.

Conduzir em subidas e descidas

Deve aproximar-se de uma inclinação com a carga virada para a zona superior da inclinação.

Apenas as inclinações

- marcadas como vias de circulação
- e compatíveis com as especificações técnicas da máquina podem ser utilizadas em segurança.

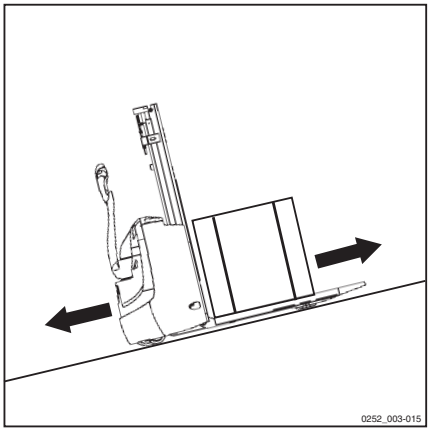
O condutor tem de certificar-se de que o solo está limpo e de que a superfície não escorrega.

Nunca atalhe caminho na diagonal através de inclinações nem inverta a marcha numa inclinação.

Não estacione a máquina numa inclinação. Reduza a velocidade quando descer inclinações.

Respeite a inclinação máxima definida como adequada para o transporte com carga e sem carga.

▷



Utilizar a opção FleetManager™

Descrição da opção FleetManager

A opção FleetManager permite-lhe controlar o acesso à máquina. A opção é um sistema de gestão de frotas.

Pode aceder ao sistema:

- Utilizando um teclado
- Ou utilizando um dispositivo de leitura de um transponder ou cartão RFID

O gestor de frotas define as informações de acesso através da interface da Web. Isto afecta os cartões de transponder ou os códigos PIN das máquinas correspondentes. É possível alterar a quantidade de tempo durante o qual a autorização de acesso é válida.

O software está também disponível.

Opções adicionais:

- Sensor de choque
- Ferramentas para gestão de dados sem fios:
  - ▸ GSM[2]GPRS[1] módulo com antena

As opções disponíveis na máquina são:

- Controlo de acesso
- Controlo de acesso e sensor de choque
- Controlo de acesso e módulo de GPRS
- Controlo de acesso, sensor de choque e módulo de GPRS

[1] GPRS: Serviço geral de pacotes por rádio

[2] GSM: Sistema global para comunicações móveis

Sensor de choque

Este sensor permite-lhe gravar os choques recebidos pela máquina.

Se a máquina receber um choque, é possível configurar uma redução da velocidade.

O gestor de frotas é a única pessoa capaz de alterar determinados parâmetros.

NOTA

Substitua o sensor se estiver avariado.

Módulo GSMGPRS

O módulo é constituído por um modem GSM e uma antena.

O módulo permite:

- Aceder remotamente às informações da máquina
- Utilizar geolocalização

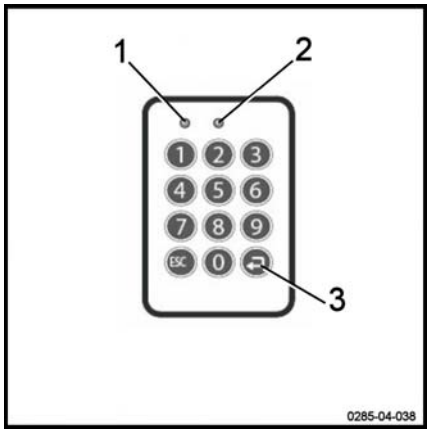
Os dados são guardados num servidor.

Os dados são transmitidos através de Blueto-oth (predefinição) ou através do módulo GSM (opcional).

Colocar em funcionamento uma máquina equipada com a opção FleetManager™

Colocar em funcionamento uma máquina equipada com um teclado ou chave electrónica

▷



– Rode a chave da ignição para ligar a máquina.

– Insira o código PIN no teclado. O código PIN é constituído por cinco a oito dígitos.

Por predefinição, nenhum código PIN é fornecido como definição de fábrica.

Se o código PIN estiver correcto, o LED (1) não se acende. O LED (2) pisca lentamente em intervalos de dois segundos (cor verde).

Não soa qualquer sinal acústico.

– Prima o botão Enter (3) para confirmar.

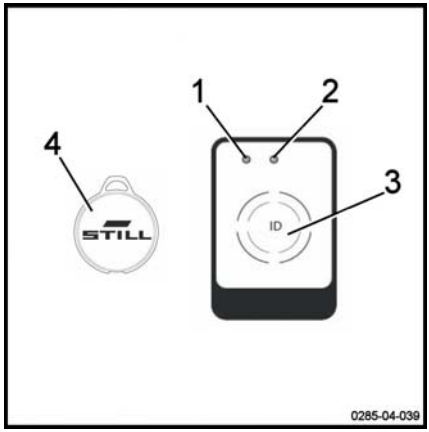
A máquina está assim pronta a ser utilizada.

NOTA

Na configuração, o gestor de frotas pode especificar que o condutor tem de introduzir um código preliminar ao iniciar a sessão. O condutor pode, assim, avaliar o estado da máquina.

Colocar em funcionamento uma máquina equipada com um dispositivo de leitura RFID

▷



– Rode a chave da ignição para ligar a máquina.

– Coloque o cartão de transponder RFID ou o transponder RFID (4) diante do dispositivo de leitura (3).

Se o cartão for aceite, o LED (1) não se acende. O LED (2) pisca lentamente em intervalos de dois segundos (cor verde).

Soam dois sinais acústicos.

A máquina está assim pronta a ser utilizada.

Opção FleetManager™: código de cores para os LEDs

Os LEDs podem ter diferentes estados e diferentes cores. Segue-se a lista das mensagens mais comuns e os respectivos significados.

Anomalia			Causa	Solução
LED de estado		Transmissor do sinal		
LED 1	LED 2			
Aceso de forma contínua Cor vermelha	Desligado	Soa um longo sinal acústico	**Variante com dispositivo de leitura:** autorização de acesso inválida	Crie uma autorização de acesso válida utilizando a interface
			Variante de teclado: sem autorização de acesso válida para o código PIN introduzido	
			Variante de teclado: código PIN introduzido incorrecto ou não confirmado com a tecla Enter	Volte a introduzir o código PIN
Aceso de forma contínua Cor vermelha	Pisca uma vez Cor verde	Soa um longo sinal acústico	O condutor obteve a autorização de acesso. Mas o período de validade expirou.	Utilize a interface para introduzir um novo período de validade
			A data da máquina está incorrecta	Actualize a data da máquina
Pisca rapidamente Cor amarela	Aceso de forma contínua Cor verde		A memória está 80% cheia	Limpe a memória

Anomalia			Causa	Solução
LED de estado		Transmissor do sinal		
LED 1	LED 2			
Pisca rapidamente Cor vermelha	Pisca rapidamente Cor vermelha	Soa um longo sinal acústico após a activação	Existem várias causas possíveis: - Dispositivo de leitura ou teclado não acessível - Módulo GPRS não acessível - Bateria recarregável integrada descarregada - Memória cheia	Contacte o Centro de assistência técnica do serviço de pós-venda
Pisca rapidamente Cor vermelha	Aceso de forma contínua Cor verde		Ocorreu um choque	Corrija o choque
Pisca rapidamente Cor azul	Desligado		A máquina está ligada através de uma ligação Bluetooth. Os dados de utilização estão a ser lidos. O processo de leitura pode demorar até cinco minutos.	A máquina está ligada mas não se desloca. Aguarde pela leitura de todos os dados relevantes. Assim que os LEDs mudarem para um estado diferente, retome o trabalho.

Desligar uma máquina equipada com a opção FleetManager™

NOTA

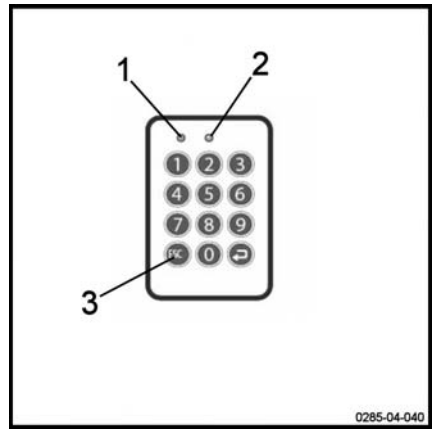
Os condutores não devem terminar a sessão intencionalmente durante a condução.

CUIDADO

O acesso à máquina tem de ser desactivado.

Os utilizadores não autorizados não podem operar a máquina.

Desligar uma máquina equipada com um teclado ou chave electrónica ▷



– Estacione a máquina num local seguro.

– Prima o botão (3) para terminar a sessão. Mantenha a tecla premida.

Nenhum LED se acende. Soa um longo sinal acústico.

O LED (1) acende-se durante um segundo (cor vermelha). O LED (2) não se acende. Soa um longo sinal acústico.

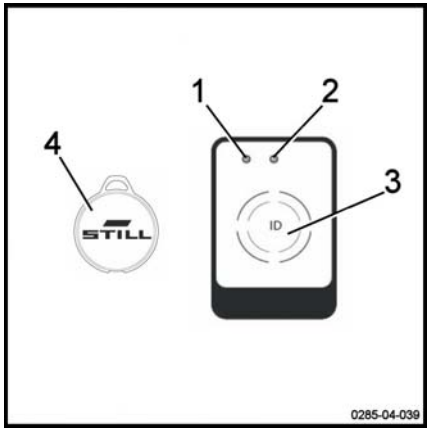
O LED (1) já não está aceso. O LED (2) pisca lentamente em intervalos de dois segundos (cor verde). Não soa qualquer sinal acústico.

A máquina está desactivada.

– Rode a chave da ignição para a posição de desligada para desligar completamente a máquina.

Desligar a máquina equipada com um dispositivo de leitura RFID

▷



– Estacione a máquina num local seguro.

– Coloque o cartão RFID ou o transponder RFID (4) durante breves instantes diante do dispositivo de leitura (3).

O LED (1) acende-se durante um segundo (cor vermelha). O LED (2) não se acende. Soa um longo sinal acústico.

O LED (1) já não está aceso. O LED (2) pisca lentamente em intervalos de dois segundos (cor verde). Não soa qualquer sinal acústico.

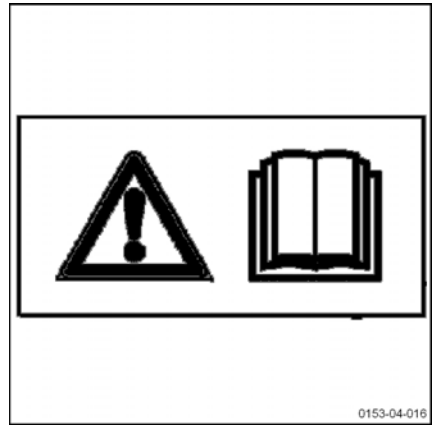
A máquina está desactivada.

– Rode a chave da ignição para a posição de desligada para desligar completamente a máquina.

Transporte de cargas

Regras de segurança para a movimentação de cargas

▷



⚠ CUIDADO

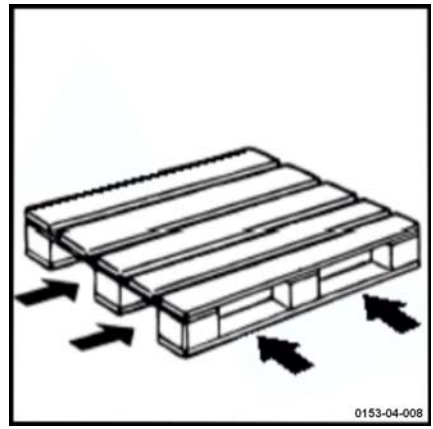
Respeite cuidadosamente as seguintes instruções antes de pegar em cargas. Nunca toque em ou mantenha-se sobre partes móveis da máquina (p. ex. dispositivo de elevação, dispositivos para empurrar, instalações de trabalho ou dispositivos para pegar em cargas).

⚠ CUIDADO

Tenha cuidado para não entalar as mãos ou os pés quando utilizar a máquina.

Pegar numa unidade de carga

▷



Tenha em atenção os seguintes elementos:

- a carga tem de estar correctamente equilibrada e centrada entre os braços dos garfos
- os braços dos garfos têm de estar posicionados adequadamente debaixo da carga para garantir a estabilidade.

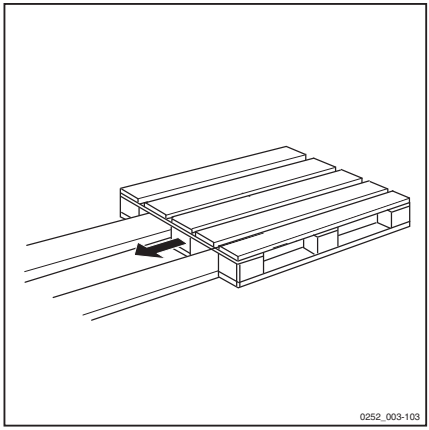
A carga não deve exceder em demasia os braços dos garfos nem os braços dos garfos devem apresentar uma projecção excessiva em relação à carga.

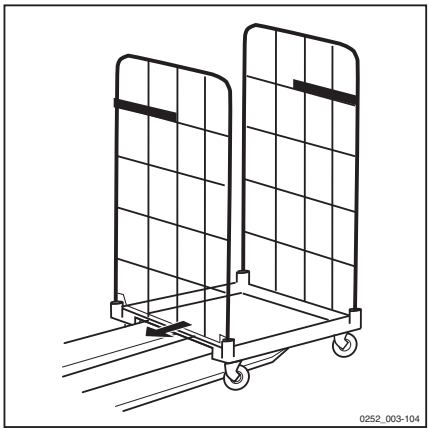
Transportar paletes ou outros recipientes ▷

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

- quando forem respeitadas as pré-condições de segurança;
- por ordem do agente de monitorização.

O condutor do carro elevador tem de se certificar de que a unidade de carga se encontra devidamente acondicionada. Só pode deslocar unidades de carga que tenham sido cuidadosamente preparadas para tal e que cumpram todos os requisitos de segurança.





Elementos de controlo da elevação

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos

Respeite os regulamentos de segurança.

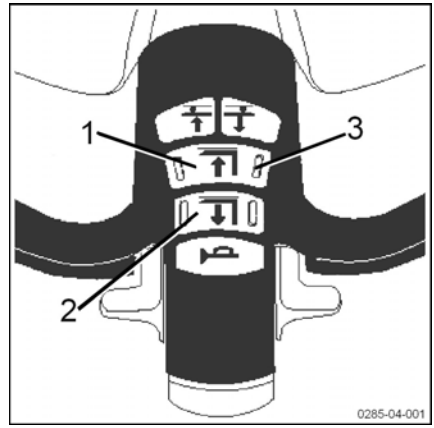
É estritamente proibido tocar ou permanecer sobre partes móveis (p. ex. dispositivo de elevação, dispositivos para empurrar, instalações de trabalho, dispositivos de elevação da carga).

Por razões de segurança, as funções de elevação e tracção são bloqueadas quando o timão se encontra na posição de repouso.

A máquina apresenta dois sistemas de elevação:

Elevador principal

▷



Elevação dos braços dos garfos

– Pressione o botão de controlo proporcional (2).

Descida dos braços dos garfos

– Pressione o botão de controlo proporcional (1).

NOTA

Existe uma ranhura (3) em cada um dos lados do botão. Tal ajuda a sentir o botão e a identificá-lo, mesmo em situações de pouca luminosidade.

Os braços dos garfos descem até à posição mais baixa. É sempre possível interromper o movimento dos garfos soltando os botões.

Elevador base

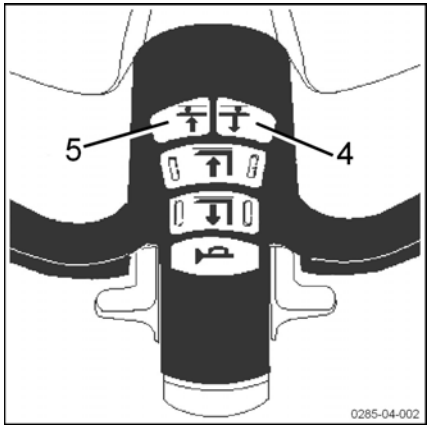
Elevação dos braços de carga

– Pressione o botão (4).

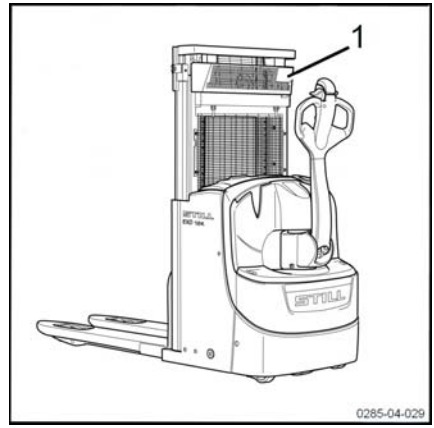
Descer os braços de carga

– Pressione o botão (5).

▷



Ler a etiqueta de capacidade



⚠ ATENÇÃO

Antes de pegar numa carga, certifique-se de que o respectivo peso não ultrapassa a capacidade de elevação da máquina.

Consulte a capacidade nominal indicada na etiqueta de capacidade da máquina (1).

Os valores apresentados correspondem a cargas compactas e homogéneas. Estes valores não podem ser ultrapassados. Se forem ultrapassados, deixa de ser possível garantir a estabilidade da máquina, bem como a resistência do mastro e do chassis.

A distância do centro de gravidade da carga a partir da zona traseira dos garfos e a altura de elevação determinam o peso máximo da carga. Verifique se a palete está em bom estado.

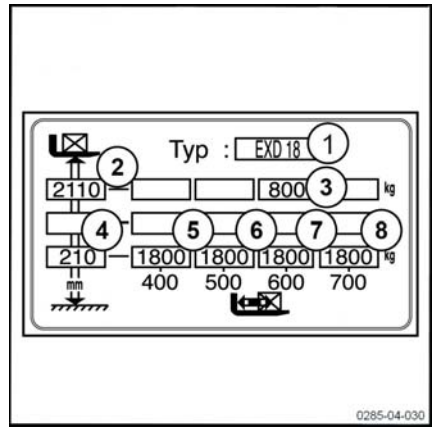
EXD18 capacidade em modo de empilhadora e de porta-paletes

EXD18: 800 kg

EXD18 capacidade em modo de empilhadora dupla

EXD18: 800 kg nos braços dos garfos e 1000 kg nos braços de carga.

Ler a etiqueta de capacidade com elevação inicial:



Exemplo com uma máquina EXD18 com elevação inicial, equipada com um mastro padrão de 2024 mm

- 1: Modelo: EXD18
- 2: Altura máxima de elevação: 2110 mm
- 3: Capacidade máxima do mastro: 800 kg com uma altura de 2110 mm (centro de gravidade: 600 mm)
- 4: Altura máxima de elevação: 210 mm com 1800 kg em modo de porta-paletes
- 5 a 8: Capacidade máxima em modo de porta-paletes: 1800 kg com uma altura de 210 mm

Movimentação de cargas

⚠ PERIGO

Risco de queda da máquina

Não empilhe cargas na fase de elevação superior.

⚠ ATENÇÃO

O utilizador deve utilizar sempre calçado de segurança.

O transporte de pessoas é expressamente proibido.

⚠ PERIGO

É essencial desacelerar aquando da aproximação a uma curva ou em piso molhado.

⚠ ATENÇÃO

Não toque nas cargas próximas ou nas cargas posicionadas 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.

Recolher uma carga do chão

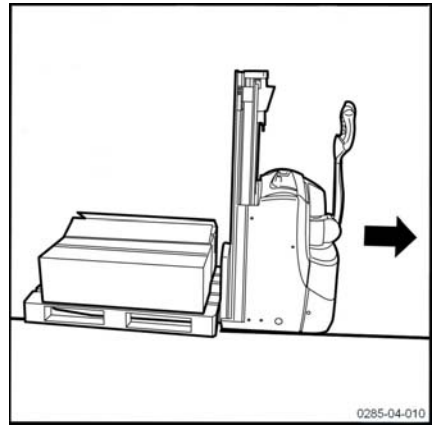
– Utilize a elevação inicial para levantar uma carga de até 1800 kg a alguns centímetros acima do solo.

⚠ PERIGO

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

Transportar uma carga

▷



⚠ PERIGO

Risco de acidentes

Não devem encontrar-se pessoas debaixo ou próximo da máquina quando a carga se encontrar na posição elevada.

⚠ PERIGO

Risco de queda

Nunca transporte cargas com os garfos na posição elevada uma vez que a máquina pode ficar instável.

- Conduza sempre em marcha para a frente para ter melhor visibilidade.
- Em subidas e descidas de inclinações, conduza sempre com a carga no lado mais alto. Nunca atalhe caminho na diagonal nem inverta a marcha quando se encontrar numa inclinação.
- A marcha-atrás só deve ser utilizada para pousar uma carga. Como a visibilidade durante a marcha-atrás é diminuída, conduza a uma velocidade muito reduzida.
- Nunca transporte uma carga instável.
- Se a visibilidade não for a indicada, deve pedir a ajuda de outra pessoa.
- Tome todas as precauções com passagens baixas, portas com pouca altura, andaimes, tubos, etc.
- Aumente a distância em relação ao solo, a fim de facilitar a movimentação por cima de obstáculos.
- Verifique se a largura da carga é compatível com a largura do corredor.

Pousar uma carga no solo

- Conduza a máquina até ao local pretendido.
- Desloque cuidadosamente a carga para a zona de descarga.
- Baixe a carga até que os garfos estejam livres.

– Recue lentamente a máquina em linha recta.

– Suba os garfos alguns centímetros.

⚠ ATENÇÃO

Risco de queda

Não toque nas cargas próximas da máquina ou que se encontrem atrás da mesma.

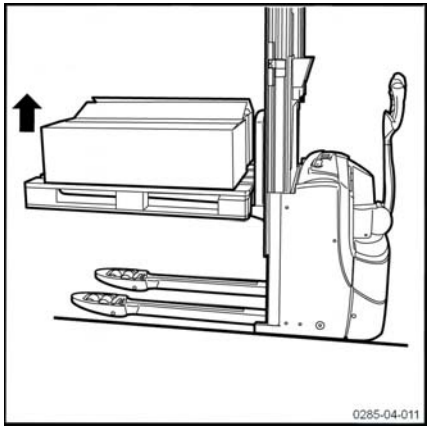
⚠ ATENÇÃO

Risco de acidentes

Antes de remover a carga, certifique-se de que não existem pessoas em redor da máquina ou da carga.

Empilhar uma carga

▷



⚠ ATENÇÃO

Risco de perda de estabilidade

Para retirar a carga da pilha de paletes não utilize o controlo da elevação inicial, por forma a manter a máxima estabilidade e evitar qualquer risco de sobrecarga da máquina.

– Conduza a máquina até ao local pretendido.

– Desça totalmente os braços de carga.

– Suba os garfos até um nível claramente acima do local onde pretende colocar a carga.

– Conduza a máquina na direcção da pilha de paletes.

– Baixe a carga até que os garfos estejam livres.

– Recue lentamente a máquina em linha recta.

– Volte a descer os garfos até que estes se encontrem a alguns centímetros do solo.

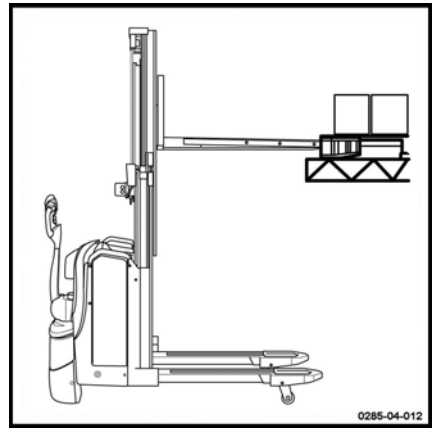
⚠ PERIGO

Risco de acidente fatal!

Não devem encontrar-se pessoas debaixo ou próximo da máquina quando a carga se encontrar na posição elevada.

Pegar numa carga a uma determinada altura

▷



- Conduza a máquina até ao local pretendido.
- Desça totalmente os braços de carga.
- Suba os garfos à altura da palete.
- Desloque cuidadosamente os garfos para debaixo da palete.
- Suba os garfos até que a palete deixe de estar em contacto com a pilha.
- Inverta lentamente a marcha da máquina para mover a palete.
- Volte a baixar os garfos com a carga a alguns centímetros acima do solo.

Antes de abandonar a máquina

⚠ ATENÇÃO

Pare sempre a máquina em chão plano, longe de zonas de trânsito intenso.

- Desça os garfos até à posição inferior.
- Desligue a ignição.
- Na eventualidade de uma paragem prolongada, puxe o manípulo de paragem de emergência e desligue a ficha da bateria.

Transportar duas paletes empilhadas

As máquinas EXD18 permitem o transporte de duas cargas empilhadas:

- uma carga sobre os braços de carga da elevação inicial

- uma carga nos braços dos garfos.

⚠ PERIGO

Risco de perda de estabilidade

O peso total das duas cargas não pode exceder a capacidade máxima da máquina (consulte a placa da capacidade de carga).

A carga mais pesada tem de ser colocada sobre os braços de carga.

Recolher duas cargas

▷

– Desça os braços de carga.

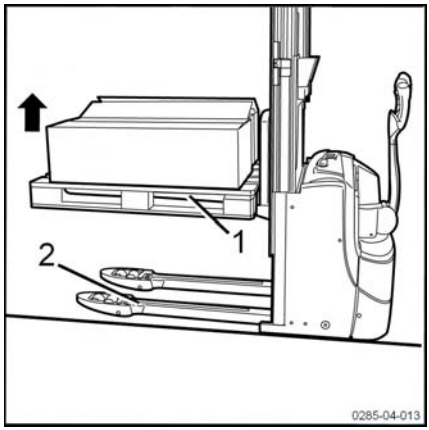
– Suba os garfos até à altura correcta para carregar a palete superior.

– Desloque cuidadosamente os garfos para debaixo da palete.

– Suba os garfos (1) para levantar a carga superior.

– Inverta lentamente a marcha da máquina em linha recta para retirar a primeira carga.

– Desloque a máquina lentamente para a frente para recolher a segunda carga.



– Em seguida, suba os braços de carga (2) para levantar a carga do solo.

– Baixe novamente a carga (Q1) o mais próximo possível da carga (Q2) antes de conduzir.

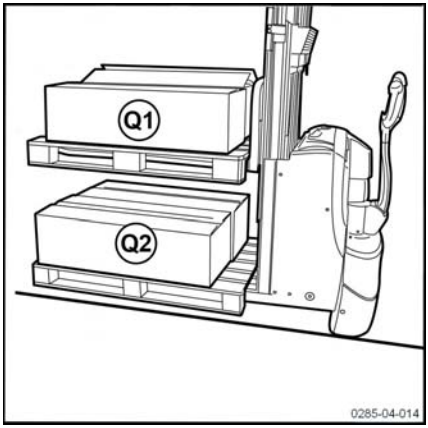
⚠ ATENÇÃO

Certifique-se de que existe espaço suficiente por cima da carga (Q2), de modo a não esmagar a zona superior da palete.

– Inverta cuidadosamente o sentido da marcha da máquina para remover as paletes da zona de armazenamento.

⚠ ATENÇÃO

A carga total (Q1) + (Q2) não pode ultrapassar os 1800 kg. É essencial que a **Q1 seja inferior a Q2** (leia os detalhes na etiqueta da empilhadora dupla).



Transportar duas cargas

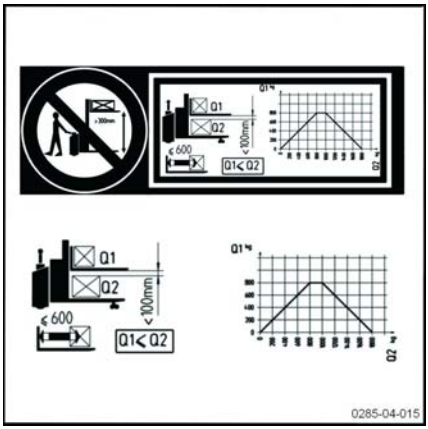
– O sentido de marcha normal é para a frente.

– Se a visibilidade for reduzida, deve conduzir lenta e cuidadosamente e pedir a ajuda de um guia.

– Não conduza com uma carga (Q1) sobre os garfos quando não existe carga (Q2) nos braços de carga 300 mm acima do solo.

– **É imperativo que a mais pesada das duas cargas (Q2) seja colocada em baixo nos braços de carga.**

– Mantenha sempre a carga superior (Q1) o mais próximo possível da carga (Q2).



Pousar duas cargas

– Desloque cuidadosamente a máquina até à zona pretendida.

– Suba os garfos até um nível claramente acima do local onde pretende colocar a carga.

– Desloque lentamente as cargas na direcção da zona de armazenamento.

- Em primeiro lugar, coloque a palete inferior no solo e, em seguida, coloque a palete superior no primeiro nível.
- Recue lentamente a máquina em linha recta.
- Desça novamente os garfos.

⚠ CUIDADO

O movimento dos garfos corresponde à operação de elevação ou descida inicial (braços de carga).

OpçãoAutolift

PERIGO

Não utilize a opção de elevação automática no modo de empilhamento duplo.

NOTA

Antes da utilização, é necessário ter formação sobre como utilizar esta opção.

CUIDADO

Risco de acidente

Certifique-se de que ninguém se encontra na área de trabalho.

Descrição da opção Autolift

A opção Autolift activa a subida e descida automáticas dos garfos. Os garfos são ajustados para a altura ideal em função da colocação ou remoção da carga na palete.

A máquina está equipada com sensores (1) que permitem a detecção da carga dos garfos e o ajuste da altura.

A subida e descida ocorre entre os 300 mm e os 800 mm.

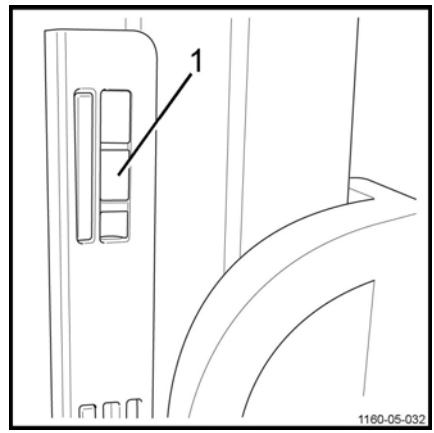
CUIDADO

Risco de esmagamento dos pés

É aconselhável usar calçado de segurança.

Não coloque os pés por baixo dos garfos.

▷



Utilização da opção Autolift

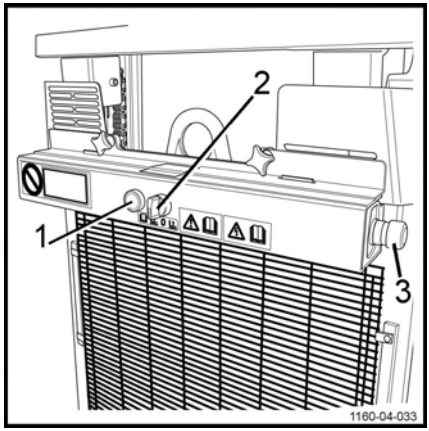
A unidade que controla a opção Autolift é composta por:

- Um botão com luz verde (1)
- Um botão rotativo (2) para seleccionar a posição de subida (4) ou descida (5)
- Dois interruptores de paragem de emergência (3) situados em cada extremidade da unidade

⚠ CUIDADO

Risco de esmagamento de dedos

Quando utilizar a Autolift, ninguém se deve apoiar no mastro nem na placa de protecção do sensor.



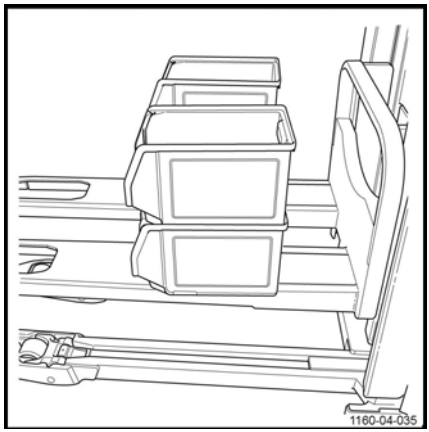
Carregamento de produtos

⚠ PERIGO

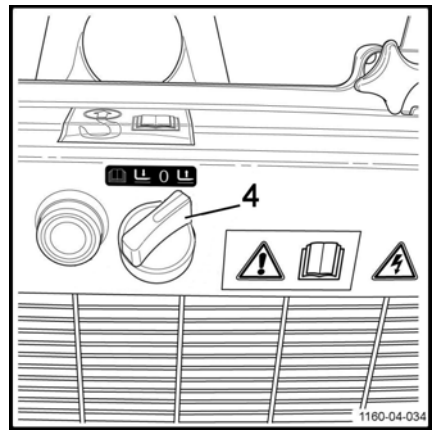
Em caso de perigo, prima um dos interruptores de paragem de emergência (3) situados de cada lado da unidade. Também é possível puxar o manípulo de paragem de emergência da máquina.

Durante o carregamento de produtos, a carga tem de estar centrada nos garfos para que os sensores a detectem com precisão.

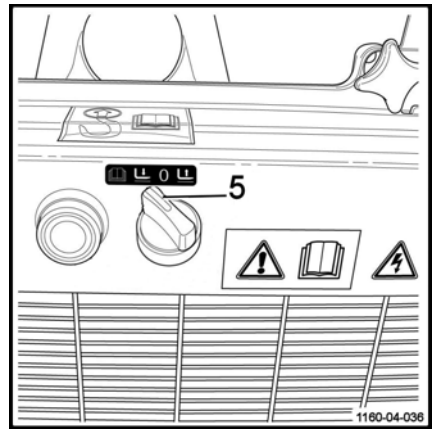
Para carregar os garfos, proceda da seguinte forma:



- Rode o botão rotativo Autolift(2) para a posição de **Subida**(4).
- Prima o botão com luz verde (1).
- Os garfos sobem até 800 mm. É emitido um sinal sonoro antes da activação. O botão com luz verde acende-se durante o movimento dos garfos.
- A luz indicadora verde apaga-se quando os garfos param.



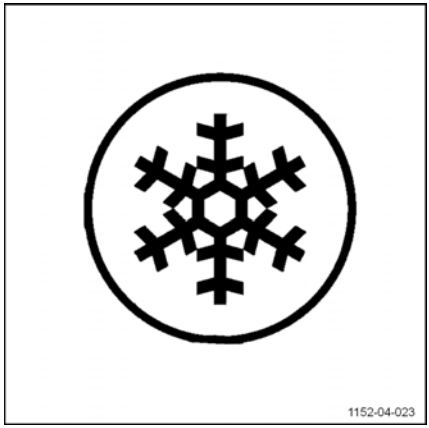
- Rode o botão rotativo Autolift(2) para a posição de **Descida**(5).
- Utilize toda a superfície disponível para a carga. A altura de carga não pode ser superior a 500 mm, no máximo.
- A função Autolift ajustará automaticamente a altura dos garfos. O condutor do carro elevador pode proceder ao carregamento de produtos até os garfos atingirem os 300 mm.



Descarga de produtos

- Rode o botão rotativo Autolift(2) para a posição de **Subida**(4).
- Prima o botão com luz verde (1).
- É emitido um sinal sonoro antes da activação. O botão com luz verde acende-se.
- Remova os produtos dos garfos. O resto dos produtos tem de ser distribuído de forma equitativa para que os sensores funcionem correctamente.
- A função Autolift ajustará automaticamente a altura dos garfos. O condutor do carro elevador pode proceder à descarga novamente até os garfos atingirem os 800 mm.
- O botão com luz verde (1) acende-se quando os garfos estão em movimento. E desliga-se quando os garfos param.

Utilização em entrepostos frigoríficos (opcional)



⚠ ATENÇÃO

As máquinas básicas podem sofrer danos graves se forem utilizadas em condições adversas.

Apenas as máquinas com a opção para entrepostos frigoríficos podem ser utilizadas no interior de entrepostos frigoríficos. É necessário utilizar um óleo específico para entrepostos frigoríficos.

Estas máquinas são identificadas pela etiqueta para entrepostos frigoríficos.

Área de utilização

As máquinas com a opção para entrepostos frigoríficos podem ser utilizadas em dois tipos de áreas:

- **Gama de operação 1**: a máquina pode funcionar a uma temperatura de -5 °C e, por curtos períodos de tempo, a uma temperatura de -10 °C. A máquina tem de ser estacionada no exterior do entreposto frigorífico.
- **Gama de operação 2 (aplicações de entrada/saída)**: a máquina tem de ser utilizada alternadamente no interior e no exterior do entreposto frigorífico. Está preparada para suportar temperaturas entre os -30 °C e os +45 °C. Devem respeitar-se regras específicas para não danificar a máquina e para evitar a formação de água de condensação (consulte o parágrafo seguinte). A máquina deve ser estacionada no exterior do entreposto frigorífico.

Precauções de utilização

A diferença de temperatura entre o entreposto frigorífico e a zona de temperatura ambiente pode provocar a formação de água de condensação.

Esta água pode congelar quando a máquina volta ao interior ao entreposto frigorífico e bloquear as partes móveis da máquina.

Se a máquina permanecer no exterior do entreposto frigorífico durante mais de dez

minutos, assistir-se-á à formação de água de condensação. Por essa razão, é essencial deixar a máquina no exterior do entreposto frigorífico durante 30 minutos para que a água de condensação seja eliminada.

⚠ PERIGO

Se a água de condensação congelar no interior do entreposto frigorífico, a utilização das peças bloqueadas deixa de ser permitida.

Esta utilização pode causar danos permanentes na máquina.

Estacionar

A máquina deve ser estacionada no exterior do entreposto frigorífico.

O estacionamento no interior do entreposto frigorífico pode causar danos graves no equipamento eléctrico e mecânico (vedantes, mangueiras, peças de borracha e sintéticas).

⚠ ATENÇÃO

As baterias descarregadas ou não utilizadas não podem ser deixadas no interior do entreposto frigorífico.

Podem ficar danificadas de forma permanente.

Parar a máquina

⚠ CUIDADO

Não estacione a máquina numa inclinação ou, caso seja realmente necessário, certifique-se de que coloca calços nas rodas.

Nunca abandone a máquina com a carga na posição elevada.

Parar a máquina

- Imobilize a máquina através de uma paragem controlada.
- Desça os garfos.
- Desligue a ignição e remova a chave ou pressione o botão # do digicode durante 2 segundos.
- Puxe o manípulo de paragem de emergência.

Voltar a ligar a máquina

- Volte a colocar a chave na ignição ou introduza o código de 5 dígitos na chave electrónica (código predefinido: 12345).
- Pressione o manípulo de paragem de emergência.

Manuseamento da bateria

Tipo de bateria

As máquinas podem ser equipadas com diversos tipos de baterias. Respeite a informação indicada na placa de tipo da bateria, bem como as respectivas características.

⚠ CUIDADO

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

A nova bateria tem de pesar o mesmo que a bateria usada. Não retire o peso adicional nem mude a sua posição.

⚠ ATENÇÃO

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

Order picking

Técnicos de manutenção

A bateria tem de ser substituída por especialistas qualificados. É necessário seguir as instruções do fabricante relativas à bateria, ao carregador da bateria e à máquina.

Também é necessário seguir as instruções de manutenção da bateria.

Medidas de protecção contra incêndio

⚠ CUIDADO

Não fume nem produza chamas ao manusear baterias. Não deve existir qualquer material combustível ou ferramentas que produzam faíscas num raio mínimo de 2 m em volta da máquina e do carregador da bateria.

A área de trabalho tem de ser bem ventilada. É necessária a existência extintores de incêndio junto da área de trabalho.

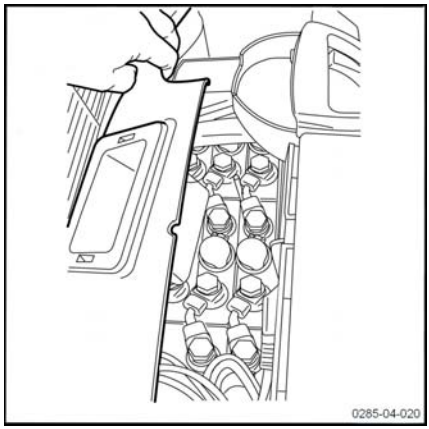
Estacionar a máquina em segurança

Quando a bateria estiver a ser reparada, a máquina tem de estar estacionada em segurança. A máquina só pode ser utilizada quando as coberturas e as fichas forem novamente colocadas na posição de funcionamento.

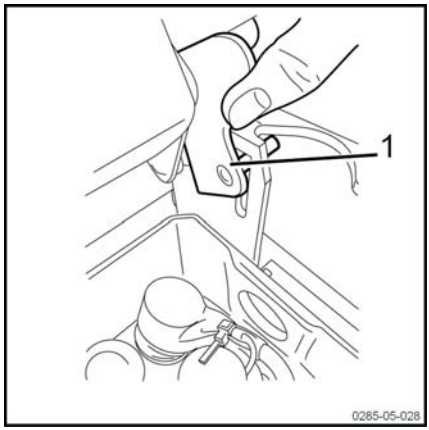
Abrir/fechar a cobertura da bateria

Abrir

- Imobilize a máquina através de uma paragem controlada.
- Desça os garfos.
- Desligue a ignição e remova a chave.
- Puxe o manípulo de paragem de emergência.



- Abra a cobertura da bateria elevando a cobertura de plástico na direcção do mastro.
- Prenda a cobertura na posição vertical utilizando o suporte (1).



Fechar

- Levante o suporte (1) para a desbloquear.

– Oriente-a para baixo. A cobertura fecha-se gradualmente. ▷

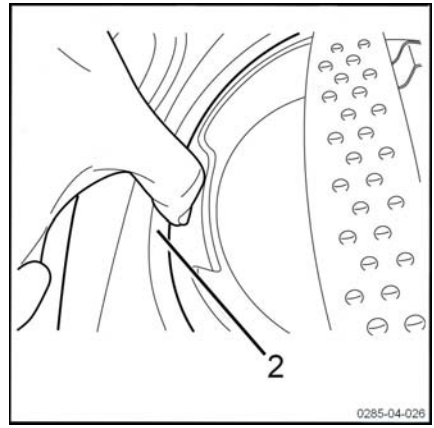
– No final do curso, tenha cuidado para não entalar os dedos. Com a outra mão, segure no manípulo da cobertura (2) e desça-a lentamente.

– Volte a colocar a cobertura na posição horizontal.

⚠ ATENÇÃO

Mantenha os dedos afastados das partes móveis para não ficarem entalados.

– Volte a ligar a máquina.



Volte a montar a cobertura da bateria. ▷

Para colocar a cobertura da bateria na máquina, proceda da seguinte forma:

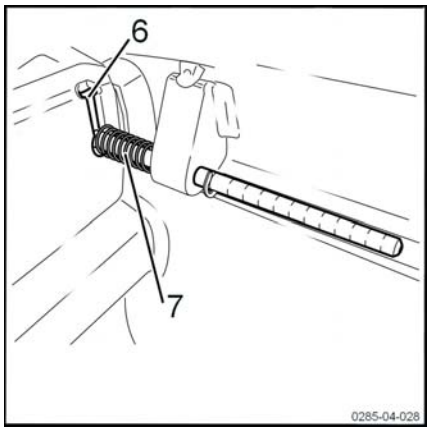
– Posicione o eixo (4) do suporte (1) na ranhura (3) correspondente.

– Em seguida, posicione o segundo eixo na abertura (5). O primeiro lado da cobertura está no devido lugar.

– Posicione a barra (7) na abertura (6). O segundo lado está no devido lugar.

– Feche a cobertura.

▷



Carregamento da bateria utilizando um carregador externo

⚠ ATENÇÃO

A bateria pode ficar danificada, se for descarregada para além de um determinado limite.

– Carregue imediatamente a bateria.

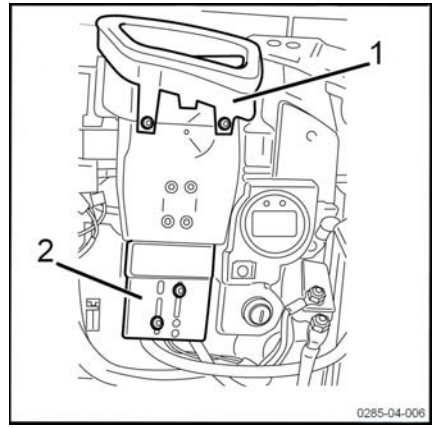
– Estacione a máquina em segurança.

– Antes do carregamento, verifique o estado do cabo da bateria e do cabo do carregador. Substitua-os sempre que necessário.

– Abra a cobertura e mantenha-a aberta.

– Remova o manípulo para desligar a bateria (1) do tampão da máquina (2). ▷

– Ligue a ficha da bateria ao conector montado na parede.



⚠ CUIDADO

Nunca desligue a ficha da bateria do carregador da bateria sem que o carregador e a máquina estejam desligados.

NOTA

Respeite as instruções dos fabricantes da bateria e do carregador (nivelamento da carga).

⚠ CUIDADO

Risco de danos, curto-circuito ou explosão.

Não coloque objectos metálicos ou ferramentas sobre a bateria.

Não fume.

⚠ CUIDADO

O electrólito (ácido sulfúrico diluído) é tóxico e extremamente corrosivo.

Respeite os regulamentos de segurança quando manusear o ácido da bateria.

⚠ CUIDADO

Durante o carregamento da bateria são libertados gases explosivos.

– Certifique-se de que a área de trabalho está bem ventilada.

– Certifique-se de que a cobertura da bateria se mantém aberta durante todo o tempo de carregamento da bateria.

Carregador de bordo

Precauções com a instalação e utilização

O carregador de bordo é a solução para evitar a utilização de um espaço dedicado a carregamentos. De facto, este carregador pode ser ligado a qualquer tomada 2P+T 230 V 16 A. No entanto, antes de se proceder a esta forma de carregamento, o utilizador tem de se certificar de que o local seleccionado para a operação está em conformidade com todos os requisitos de segurança:

- O sistema eléctrico tem de estar em conformidade com a norma NF C 15 100.
- A tomada eléctrica de parede tem de ter 2 pólos + ligação terra de 16 A 230 V, correctamente ligada e protegida.
- Antes do carregamento, verifique o estado das ligações e dos cabos (reaperte conforme for necessário).
- O carregamento tem de ser realizado num local bem ventilado, onde não exista condensação ou poluição.
- O carregador não pode ser exposto a óleo, massa lubrificante e outras substâncias semelhantes.
- A operação de carregamento tem de ser realizada com a máquina imobilizada.
- O aumento da temperatura da unidade em relação à temperatura ambiente não poderá ultrapassar os 10 °C. A temperatura do ar expelido não pode ultrapassar os 25 °C. Depois de desligar o carregador, aguarde 10 minutos antes de tocar na unidade.
- Uma vez que o carregador é refrigerado por ventilação forçada, não bloqueie as entradas e saídas de ar. Tem de existir circulação de ar suficiente para o exterior.

O carregador foi concebido:

- Para ser integrado no interior de uma máquina industrial. O carregador nunca pode ser utilizado de forma independente (fora da máquina).
- Para permanecer ligado à bateria.
- Para funcionar em todas as posições.
- Para permanecer ligado à rede eléctrica durante os períodos de paragem da máquina para garantir a disponibilidade imediata da mesma.
- Para tolerar operações de «carregamento rápido».

⚠ ATENÇÃO

Perigo de danos no cabo de alimentação resultando em choque eléctrico e/ou queimaduras.

Estacione a máquina muito próximo da tomada eléctrica, instalada na parede, para evitar a tensão do cabo de alimentação do carregador durante o carregamento.

Especificações eléctricas do carregador

Tensão da rede eléctrica	190 V < U < 260 V
Frequência da rede	50 / 60 Hz +/-1% (comutação automática) Sem corrente de entrada na ligação à rede eléctrica
Potência máxima de saída	1040 W +/-3%
Corrente máxima de saída	35 A +/-2%
Tensão nominal da bateria	24 V
Tolerância da tensão do rolamento em U	1%

Segurança eléctrica

- Protecção contra a inversão da polaridade da bateria: o carregador está protegido por um relé de saída. Após ter voltado a ligar a bateria na direcção correcta, o

carregador inicia o carregamento sem que seja necessária qualquer intervenção.

- Protecção de rede eléctrica: por um fusível temporizado de 250 V 10 A 5x20. O fusível de rede eléctrica está montado directamente na placa electrónica. O utilizador não está autorizado a substituir este fusível. Se este fusível estiver danificado, o carregador tem de ser devolvido ao centro de assistência técnica.

Outras especificações de carregamento

Carregamentos de manutenção

Se o carregador permanecer ligado à rede eléctrica, será iniciado um ciclo de carregamento a cada 48 horas após a conclusão do carregamento anterior, de forma a compensar a descarga automática.

Recarregamento parcial

O carregador adapta-se automaticamente à descarga da bateria, pelo que é permitido qualquer tipo de carregamento parcial («carregamento rápido»).

O cálculo da sobrecarga já conta com o recarregamento parcial. A mistura é sempre suficiente, sem que se verifique qualquer consumo desnecessário de água, o que evita o desgaste prematuro das baterias (muitas vezes devido aos longos períodos de carregamento) e reduz a necessidade de manutenção.

Protecção durante o carregamento

Protecção da rede eléctrica com microdisjuntores

Se a energia da rede eléctrica for cortada, todos os parâmetros de carregamento existentes são guardados na memória durante 13 minutos. Assim que a energia da rede eléctrica for restaurada, o carregamento é retomado a partir do ponto (I, U) em que foi interrompido, com o número de Ah já carregado armazenado em memória.

Se o período de corte for superior a 13 minutos (a máquina pode ter sido utilizada), será iniciado um ciclo de carregamento completo.

Protecção temporizada

Se a duração das fases I1 + P + U for superior a 16 horas, o carregador desliga-se automaticamente. Isto pode acontecer se existir um componente em curto-circuito na bateria. Basta reiniciar o fornecimento de energia da rede eléctrica para solucionar a falha.

Segurança térmica

Uma vez que o carregador é refrigerado por ventilação, as entradas e saídas de ar não podem ser obstruídas.

A ventoinha entra em funcionamento quando o carregador está ligado à rede eléctrica. Esta pára quando o carregamento estiver concluído ou for desligada da rede eléctrica.

O carregador reduzirá a potência do carregamento caso a temperatura ambiente ultrapasse a gama de temperaturas admissíveis, por forma a evitar qualquer falha (nestes casos, o período de carregamento será prolongado).

O carregador é desligado se o microcontrolador detectar uma falha na medição da temperatura.

Utilizar o carregador de bordo

NOTA

O carregador é compatível com baterias de chumbo e gel com uma capacidade máxima de 400 Ah.

ATENÇÃO

Não desligue a ficha da bateria durante o carregamento (a luz indicadora verde pisca).

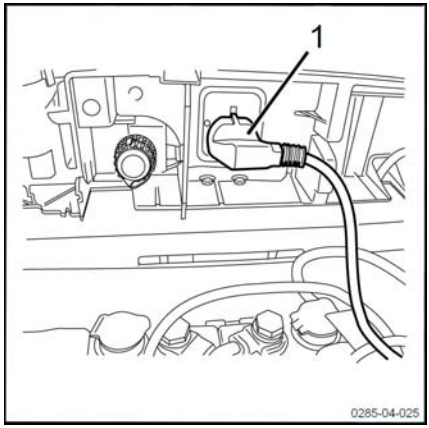
A máquina não pode ser utilizada durante a operação de carregamento.

O carregador de bordo serve para recarregar a bateria.

– Desligue a máquina.

Não puxe o manípulo de paragem de emergência. Esta operação interrompe os circuitos e impede que a bateria carregue.

– Ligue a ficha do carregador (1) a uma tomada de rede eléctrica.



Fase	LED verde	LED vermelho
Tomada eléctrica desligada	Desligado	Desligado
Fases de carga	Intermitente	Desligado
Parado/Equalização/Fase de manutenção	Fixo	Desligado
Carga demasiado demorada	Desligado	Fixo
Polaridade do carregador invertida (cabos do carregador +bat e -bat invertidos, com a bateria normalmente ligada ao chassis da máquina)	Fixo	Fixo

Fase	LED verde	LED vermelho
Inversão da polaridade da bateria	Desligado	Desligado
Selector na posição neutra	Intermitente	Intermitente

⚠ ATENÇÃO

É estritamente proibido utilizar outro carregador de bordo que não o recomendado.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de danos no cabo de alimentação devido a um manuseamento frequente do condutor. Perigo de choque eléctrico e/ou queimaduras!

O cabo de alimentação tem de ser verificado regularmente segundo o plano de verificações obrigatórias regulares e operações de manutenção.

NOTA

O carregador de bordo não é compatível com a opção para entrepostos frigoríficos.

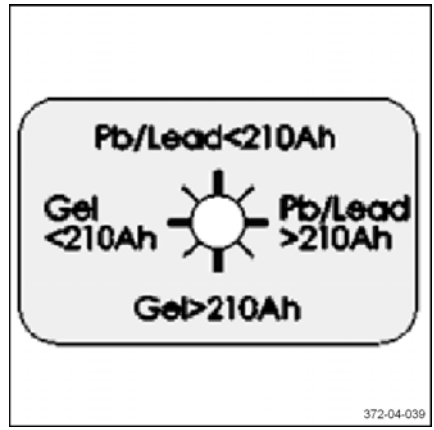
Ajuste do carregador de bordo

Selector de curvas de carregamento

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.

As 4 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.



⚠ ATENÇÃO

Risco de danos prematuros na bateria.

Certifique-se de que as definições do carregador correspondem ao tipo de bateria.

Se a bateria for substituída, certifique-se de que as definições correspondem ao tipo de bateria.

As quatro linhas grossas indicam as quatro curvas de carregamento:

- bateria de chumbo-ácido aberta com uma capacidade menor ou igual a 210 Ah
- bateria de chumbo-ácido aberta com uma capacidade maior ou igual a 210 Ah
- bateria de GEL com uma capacidade inferior a 210 Ah
- bateria de GEL com uma capacidade superior a 210 Ah

⚠ ATENÇÃO

O carregador é fornecido na posição **neutra**.

Substituir a bateria de acesso vertical

Mantenha uma distância de segurança de modo a remover a bateria sem danificar a máquina.

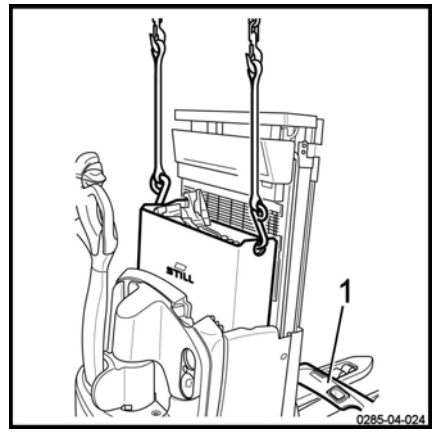
⚠ PERIGO

Risco de morte

Risco de queda da bateria. Ninguém deve permanecer debaixo de uma carga suspensa.

Substituir a bateria com a ajuda de um guindaste

- Imobilize a máquina através de uma paragem controlada.
- Desça os garfos.
- Desligue a ignição e remova a chave.
- Puxe o manípulo de paragem de emergência e remova-o.
- Abra a cobertura da bateria.
- Coloque a ficha da bateria nos elementos da bateria.
- Remova a cobertura da bateria (1).
- Encaixe os ganchos de lingar na caixa da bateria. ▷



NOTA

Recomenda-se a utilização de ganchos fixos.

- Levante a bateria. Tenha cuidado para não prender a peça de união superior do mastro.
- Substitua a bateria.
- Coloque a nova bateria no chassis, com cuidado.
- Oriente-a até ao final.
- Remova os ganchos da linga.
- Volte a colocar a cobertura da bateria.
- Volte a ligar a ficha da bateria.
- Feche a cobertura da bateria.

– Volte a ligar a máquina.

Substituição da bateria de remoção vertical com a opção de elevação automática

Se a máquina estiver equipada com a opção de elevação automática, a substituição da bateria de remoção vertical implica uma etapa adicional.

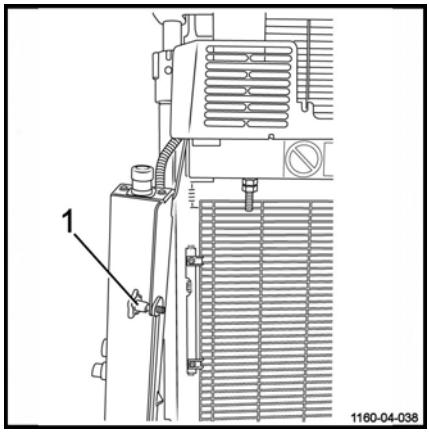
– Imobilize a máquina.

– Desça os garfos.

– Desligue a ignição e retire a chave.

– Puxe o manípulo de paragem de emergência e remova-o.

– Desaperte os parafusos de cabeça estriada ▷ (1) para soltar a unidade de elevação automática.



– Retire a unidade de elevação automática (2) das partes laterais da máquina. Um cabo (3) fixa-a no lugar e impede a queda. Manuseie a unidade de elevação automática com cuidado. Certifique-se de que o came de detecção não está premido.

– Abra a cobertura da bateria.

– Coloque a ficha da bateria nos elementos da bateria.

– Encaixe os ganchos de lingar na caixa da bateria.

NOTA

Recomenda-se a utilização de ganchos fixos.

– Levante a bateria. Tenha cuidado para não prender a peça de união superior do mastro.

– Substitua a bateria.

– Coloque a nova bateria no chassis, com cuidado.

– Oriente-a até ao final.

– Remova os ganchos da linga.

– Volte a ligar a ficha da bateria.

– Feche a cobertura da bateria.

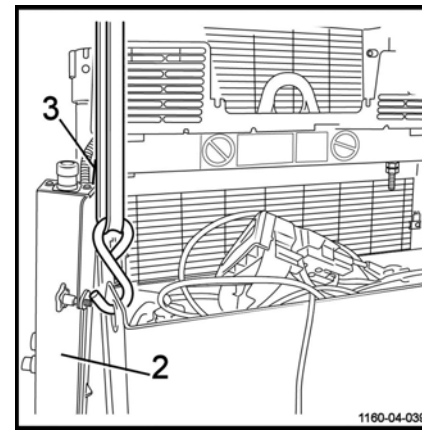
– Volte a colocar a unidade de elevação automática e aperte as porcas (1) correctamente. Tenha cuidado para que a mangueira e o cabo não fiquem presos durante o processo de remontagem.

– Volte a colocar a máquina em funcionamento.

ATENÇÃO

A bateria é um componente pesado e frágil que tem de ser manuseado com cuidado. Recomenda-se a utilização de luvas.

▷



Substituição da bateria de remoção lateral

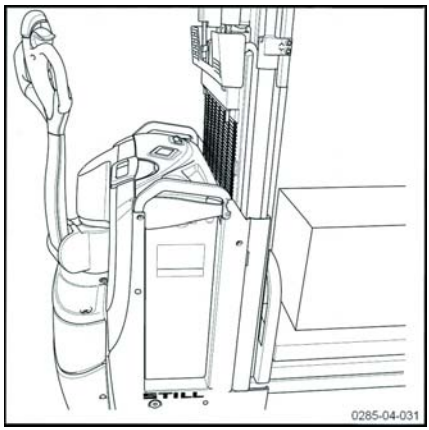
⚠ CUIDADO

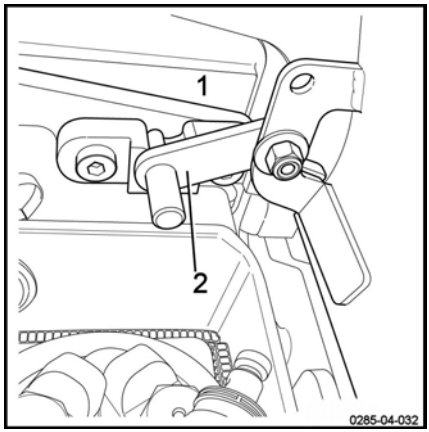
Risco de entalamento

Utilize calçado de segurança e luvas ao substituir a bateria.

Para retirar a bateria, recomenda-se a utilização de um carrinho fixo ou de uma máquina com rolos de extracção (equipada com rolos) para facilitar o manuseamento da bateria.

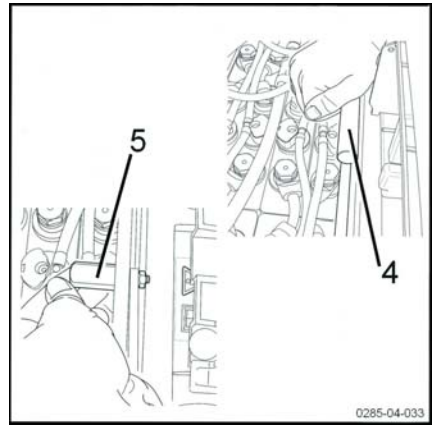
- Imobilize a máquina.
- Desça os garfos.
- Desligue a ignição e retire a chave.
- Puxe o manípulo de paragem de emergência.
- Abra a cobertura da bateria (1). Posicione o suporte (2) na abertura existente para esse efeito.
- Posicione a máquina na posição vertical com os rolos de extracção ou o carrinho (3) junto do compartimento da bateria, em solo nivelado.





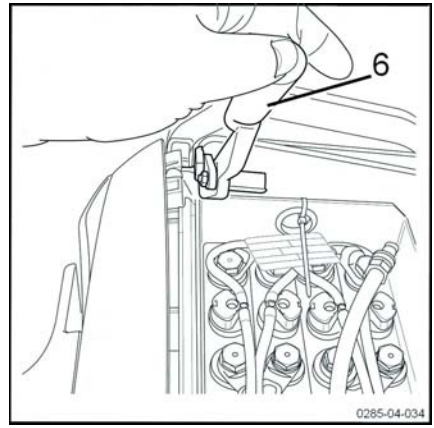
– Pressione a alavanca (4) com uma mão e eleve o joystick (5) com a outra mão.
– A barra de bloqueio (6) eleva-se ligeiramente.

▷

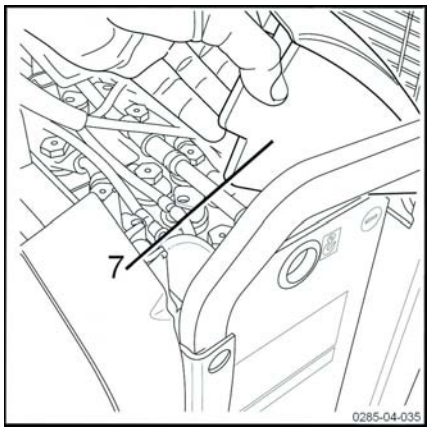


– Levante completamente a barra de bloqueio (6).

▷

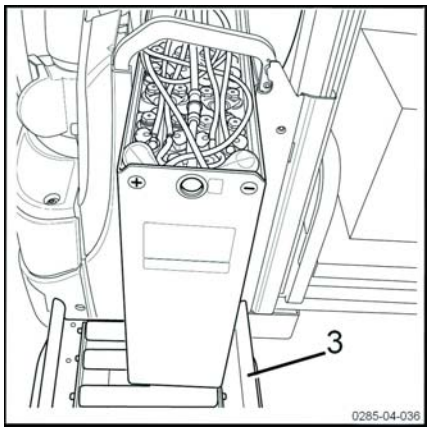


– Levante o batente (7). O batente é magnético, para que possa ficar bem posicionado na cobertura da bateria. ▷

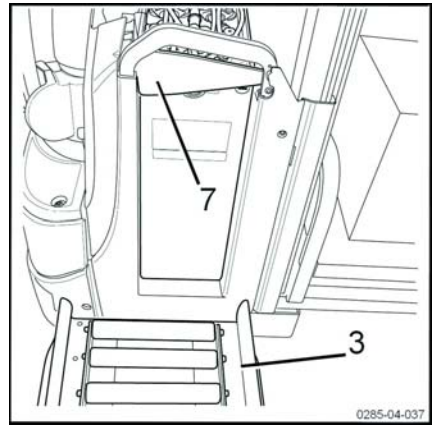


– Coloque a bateria na máquina com os rolos de extracção ou o carrinho (3). ▷

– Substitua a bateria.



– Empurre a bateria para o fundo do compartimento. ▷
– Dobre o batente (7).
– Desça totalmente a barra de bloqueio (6).
– Feche a cobertura da bateria.
– Volte a ligar a ficha da bateria.
– Volte a colocar a máquina em funcionamento.



⚠ CUIDADO

Antes de voltar a ligar a máquina, certifique-se de que a bateria está correctamente instalada e bem bloqueada.

Manuseamento da máquina em caso de emergência

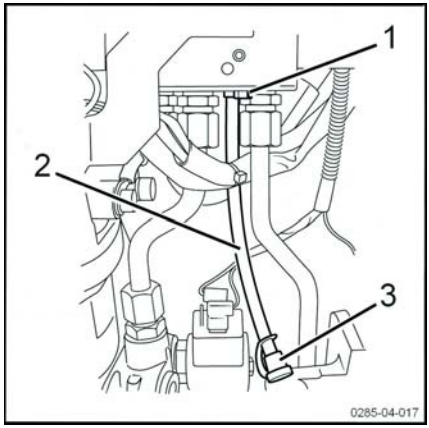
Descida de emergência do mastro

O parafuso de sangria permite descer manualmente o mastro caso ocorra um problema.

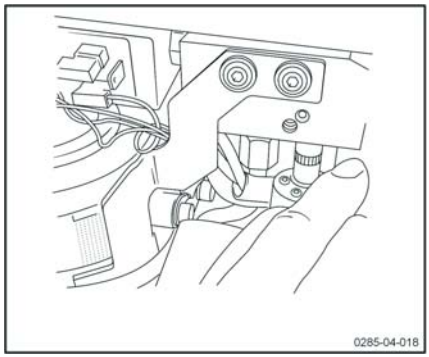
⚠ ATENÇÃO

Esta operação deve ser efectuada apenas em circunstâncias excepcionais.

Esta operação deve ser efectuada da seguinte forma:



- Remova o tampão (3) do tubo branco.
- Coloque um recipiente grande por baixo do tubo branco (2).
- Desaperte o parafuso (1) com uma chave de 7 mm. O óleo começará então a escorrer e o mastro descerá gradualmente.



⚠ PERIGO

Perigo de morte!

Não passe por baixo de cargas suspensas!

Verifique se não se encontra ninguém na zona de perigo antes de descer manualmente o mastro.

Procedimento para rebocar a máquina

Não é possível rebocar a máquina se o sistema eléctrico não estiver a funcionar. O travão electromagnético permanece na posição fechada.

Apenas é permitido rebocar a máquina com uma ligação sólida (barra de tracção) caso a mesma não possa ser travada. Verifique se o veículo tractor tem potência suficiente para puxar e travar a máquina a ser rebocada.

⚠ ATENÇÃO

Não reboque a máquina pelo timão.

Descarregue a máquina antes de a rebocar.

Deslocação sem bateria

NOTA

Na eventualidade de uma falha eléctrica ou de bateria, é possível desbloquear o travão manualmente.

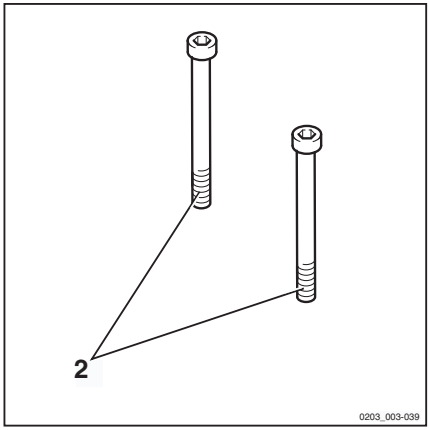
⚠ ATENÇÃO

Este procedimento só pode ser realizado por funcionários autorizados para o efeito.

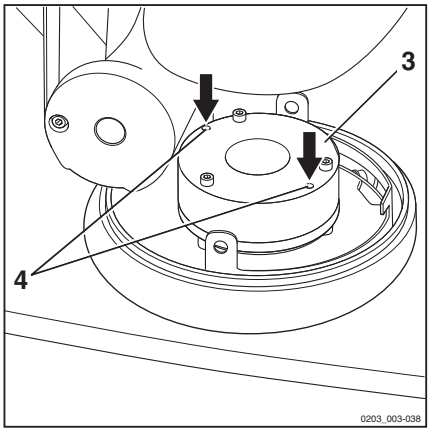
– Descarregue os braços dos garfos, desligue a bateria.

– Retire a cobertura do motor

– Adquira dois parafusos M5 X 35 (2). ▷



– Enrosque os parafusos (2) totalmente nos orifícios (4) no travão (3). O travão de estacionamento é desactivado. ▷



⚠ ATENÇÃO

A máquina só pode ser rebocada a uma velocidade muito reduzida e com cuidado.

– Após o reboque, calce a máquina para evitar a sua deslocação.

– Para voltar a activar o travão, desaparafuse e retire os dois parafusos (2).

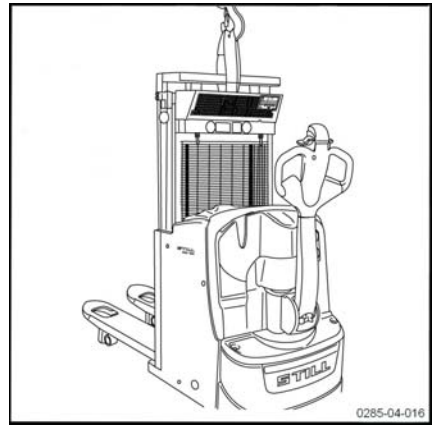
– Volte a montar as coberturas

⚠ CUIDADO

É importante que as coberturas sejam correctamente montadas antes de utilizar a máquina.

Manuseamento da máquina em situações específicas

Lingar a máquina para a içar



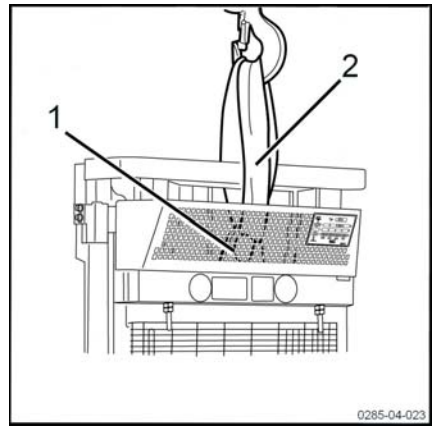
PERIGO

Perigo de queda da máquina

Utilize apenas lingas (2) ou um guindaste com a qualidade adequada. Verifique o peso da máquina (incluindo a bateria) para escolher o dispositivo adequado. Consulte os dados técnicos.

Respeite as seguintes instruções:

- Imobilize a máquina através de uma paragem controlada.
- Desça os garfos.
- Desligue a ignição e remova a chave.
- Puxe o manípulo de paragem de emergência.
- Remova quaisquer itens que possam tombar.
- Proteja todas as peças que entrem em contacto com o dispositivo de elevação (2).
- Fixe o dispositivo de elevação (2) apenas no gancho da linga (1).
- Levante a máquina lentamente e com todo o cuidado.



NOTA

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

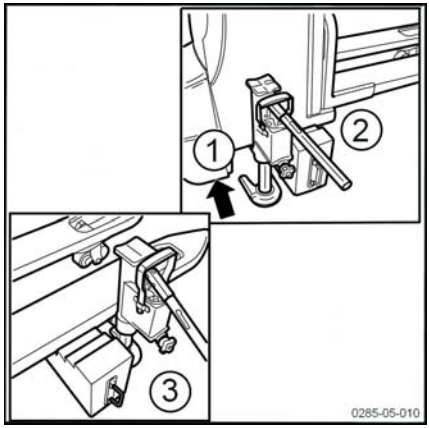
PERIGO

Risco de queda

É proibida a permanência de pessoal debaixo ou próximo da máquina quando esta for içada.

Elevar a máquina

▷



⚠ PERIGO

Perigo de oscilação

A acção de elevação tem de ser efectuada com cuidado.

É necessário elevar a máquina para realizar alguns trabalhos.

- Suba os braços de carga.
- Desligue a ignição e a ficha da bateria.
- Utilize um macaco com uma capacidade de elevação adequada.
- Para elevar a secção dianteira da máquina, coloque um macaco debaixo do chassis (1). Por razões de segurança, utilize um bloco de madeira como calço.
- Para realizar trabalhos de manutenção no dispositivo de elevação, o macaco tem de ser colocado debaixo da estrutura da bateria (2).
- Para realizar a manutenção das rodas de carga, o macaco tem de ser colocado debaixo dos braços de carga, conforme ilustrado (3).

⚠ CUIDADO

Imobilize e coloque calços na máquina depois de a elevar.

Transportar a máquina

⚠ ATENÇÃO

Desligue sempre a ignição e a bateria.

Nunca imobilize ou lingue a máquina pelo timão ou outros pontos não adequados para o efeito.

⚠ ATENÇÃO

Utilize um guindaste e lingas têxteis **NÃO METÁLICAS** com uma capacidade de elevação adequada. Consulte o peso da carga indicado na placa da capacidade de carga da máquina.

As operações de elevação têm de ser levadas a cabo por técnicos qualificados.

Normalmente, as máquinas são transportadas por via rodoviária ou ferroviária.

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

Para carga ou descarga da máquina, utilize uma rampa ou uma rampa móvel. Se a máquina estiver fora de serviço ou caso a bateria tenha sido removida, desloque a máquina da seguinte forma:

– Prenda uma linga têxtil em cada sítio identificado com o símbolo de gancho.

⚠ PERIGO

Risco de morte

Mantenha-se fora do raio de operação do guindaste e afastado da máquina içada.

Transportar o veículo no elevador

A máquina só pode ser transportada em elevadores com uma capacidade de carga concebida para esse efeito e desde que a entidade exploradora tenha autorizado a operação. No interior do elevador, a máquina tem de estar imobilizada de forma a que nenhuma parte esteja em contacto com a parede da caixa do elevador.

É necessário respeitar sempre uma distância de segurança mínima de 100 mm das paredes do elevador .

Qualquer pessoa transportada juntamente com a máquina só pode entrar no elevador após a imobilização correcta da máquina e deve ser a primeira a abandoná-lo.

Conduzir em plataformas de carregamento

Antes de atravessar uma plataforma de carregamento, o condutor tem de certificar-se de que está bem fixa e de que a sua capacidade de carga é suficiente. Atravesse a plataforma de carregamento de forma lenta e cuidadosa. O condutor tem de certificar-se de que o veículo está imobilizado e de que consegue suportar o peso do carro elevador.

O condutor do veículo de transporte e o condutor do carro elevador têm de combinar a hora de partida do veículo de transporte.

5

Manutenção

Informações gerais sobre manutenção

Informações gerais

As instruções que se seguem contêm todas as informações necessárias para efectuar a manutenção da sua máquina. Realize os vários trabalhos de manutenção de acordo com o plano de manutenção. Desta forma garantirá que a máquina é fiável e está em boas condições de funcionamento e que a garantia permanece válida.

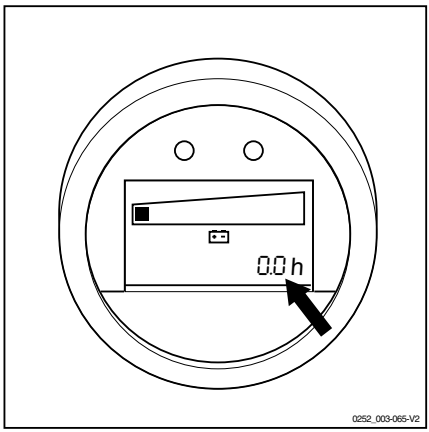
Plano de manutenção

Os trabalhos de manutenção devem ser efectuado de acordo com o contador de horas. Consulte o plano de manutenção da máquina.

O plano de manutenção é seguido de recomendações que facilitam os trabalhos.

Quando a máquina é utilizada em condições extremas (muito calor ou muito frio, elevadas concentrações de pó), os intervalos de manutenção têm de ser encurtados.

▷



Categoria e quantidade de lubrificantes e outros consumíveis

Apenas os lubrificantes e outros consumíveis especificados nestas instruções de utilização podem ser utilizados durante os trabalhos de manutenção.

Os lubrificantes e outros consumíveis necessários para a manutenção da máquina estão indicados na tabela de especificações de manutenção.

Nunca misture massas lubrificantes ou óleos de qualidades diferentes. Se for mesmo necessário mudar de marcas, certifique-se de que lava muito bem as novas peças.

Antes de mudar filtros ou de mexer no sistema hidráulico, limpe muito bem a superfície e as áreas à volta da peça.

Todos os recipientes usados para deitar o óleo têm de estar limpos.

Formação e qualificação do pessoal de manutenção

A manutenção da máquina tem de ser realizada por pessoal qualificado e autorizado.

A inspecção anual de prevenção de acidentes no trabalho tem de ser efectuada por uma pessoa qualificada para o efeito. A pessoa que realiza esta inspecção tem de fornecer os seus conhecimentos e opinião sem ser influenciada por factores económicos ou questões internas da empresa. A segurança é o único crítico factor decisivo.

A pessoa responsável pela realização da inspecção tem de possuir conhecimentos e experiência suficientes que lhe permitam avaliar o estado da máquina e a eficácia dos dispositivos de protecção de acordo com os regulamentos técnicos e princípios estabelecidos para a verificação das máquinas industriais.

Responsáveis pela manutenção da bateria

As baterias só devem ser recarregadas, mantidas e substituídas por especialistas qualificados. É necessário seguir as instruções do fabricante relativas à bateria, ao carregador da bateria e à máquina.

É indispensável respeitar as instruções de manutenção da bateria e as instruções de utilização do carregador da bateria.

Acções de manutenção que não implicam formação especial

As acções de manutenção simples tais como a verificação do nível do fluido hidráulico ou a verificação do nível de electrólito da bateria podem ser efectuadas por pessoas sem formação especial.

Não é necessária qualquer qualificação específica.

Consulte a secção de manutenção deste manual para obter mais informações.

Encomendar peças sobressalentes e consumíveis

As peças sobressalentes são fornecidas pelo departamento de assistência para peças sobressalentes. Pode encontrar todas as informações necessárias para as encomendas no catálogo de peças sobressalentes e acessórios.

Utilize unicamente peças sobressalentes recomendadas pelo fabricante.

As peças sobressalentes não autorizadas podem aumentar o risco de acidentes devido a falhas na qualidade dos materiais ou na sua selecção. Quem utilizar peças sobressalentes que não se encontrem em conformidade com os requisitos é totalmente responsável por qualquer acidente que possa vir a acontecer.

Instruções de segurança para manutenção

Medidas de assistência e manutenção

Para evitar acidentes durante as operações de manutenção, tome todas as medidas de segurança necessárias. Por exemplo:

– Certifique-se de que não existe perigo de movimento ou arranque inesperado da máquina. Para isso, remova a ficha da bateria.

Trabalhos no equipamento eléctrico

As operações no sistema eléctrico da máquina só podem ser realizadas quando não houver alimentação de tensão.

Todas as tarefas de verificação, teste e ajuste das peças fornecidas com tensão só podem ser realizadas por pessoal que:

- tenha recebido instruções detalhadas;
- tenha recebido autorização para o fazer;
- tenha tomado as medidas de precaução necessárias.

Antes de realizar qualquer intervenção nos componentes eléctricos, retire os anéis, as pulseiras de metal ou outra bijuteria que esteja a utilizar.

Remova o equipamento eléctrico (incluindo componentes eléctricos, tais como o controlador da tracção) antes de iniciar quaisquer operações de soldadura. Esta precaução evita que o equipamento eléctrico seja danificado.

As operações no sistema eléctrico exigem o consentimento do fabricante.

Dispositivos de segurança

Após qualquer reparação ou trabalhos de manutenção, é necessário:

- voltar a montar todos os dispositivos de segurança
- verificar o seu funcionamento correcto.

Lubrificantes recomendados

PERIGO

Produtos tóxicos.

Os óleos e outros consumíveis são produtos tóxicos. Recomenda-se o maior cuidado no seu manuseio e utilização.

Óleo hidráulico

Óleo recomendado para aplicações normais:

ISO-L-HM 46 segundo a norma ISO 6743-4 ou ISO VG46-HLP segundo a norma DIN 51524-2.

Óleo recomendado para utilizações muito intensas:

ISO-L-HM 68 segundo a norma ISO 6743-4 ou ISO VG68-HLP segundo a norma DIN 51524-2.

Óleo recomendado para a versão para entrepostos frigoríficos:

ISO-L-HM 32 segundo a norma ISO 6743-4 ou ISO VG32-HLP segundo a norma DIN 51524-2.

NOTA

Em caso de dúvida, entre em contacto com o concessionário mais próximo. Deverá também entrar em contacto com um distribuidor local se o representante de uma empresa lhe indicar um produto lubrificante que não esteja especificado nestas instruções de utilização. Só os óleos mencionados anteriormente estão aprovados pelo fabricante. A utilização de misturas de óleos ou de fluidos hidráulicos não recomendados pode provocar danos bastante avultados.

Óleo da caixa de transmissão

Óleo recomendado:

SAE 85W 90 API GL4

Spray para correntes

Spray para correntes padrão.

Em caso de dúvida, entre em contacto com o concessionário mais próximo. Deverá também entrar em contacto com um distribuidor local se o representante de uma empresa lhe indicar um produto lubrificante que não esteja especificado nestas instruções de utilização.

Massa lubrificante multiusos

Massa lubrificante à base de lítio saponificado, de elevada pressão com aditivo antidesgaste - KPF 2K - 30, KPF 2K - 20, KPF 2N - 30, em conformidade com a norma DIN 51825.

NOTA AMBIENTAL

O óleo usado tem de ser guardado em segurança até que possa ser eliminado em conformidade com os regulamentos de protecção do ambiente. Ninguém deve ter acesso ao óleo usado. Não deite o óleo usado no esgoto nem permita que se infiltre no solo.

NOTA AMBIENTAL

Não permita que estes produtos poluam o ambiente. As embalagens destes produtos têm de ser tratadas como detritos especiais. As embalagens contaminadas têm de ser esvaziadas por completo e podem ser reutilizadas depois de uma limpeza cuidadosa.

Dados técnicos para inspecção e manutenção

Montagem	Consumíveis	Capacidades/Valores de configuração
Sistema hidráulico	Óleo hidráulico	Quantidade total de óleo: 2,5 litros
Caixa de transmissão	Óleo da caixa de transmissão	0,9 litros no máx.
Motor de tracção e da bomba		Fusível do circuito de alimentação de 125 A Quantidade: 1
Conjunto de cabos de controlo		Fusível do circuito de comando de 7,5 A Quantidade: 1
Motor de tracção	Isento de manutenção	1,2 kW (AC)
Motor da bomba	Isento de manutenção	1,2 kW
Bateria	Água destilada	Conforme necessário
Articulações	Massa lubrificante à base de lítio saponificado	Conforme necessário

Acesso ao compartimento técnico

– Suba completamente os braços de carga da máquina para facilitar estas tarefas.

⚠ ATENÇÃO

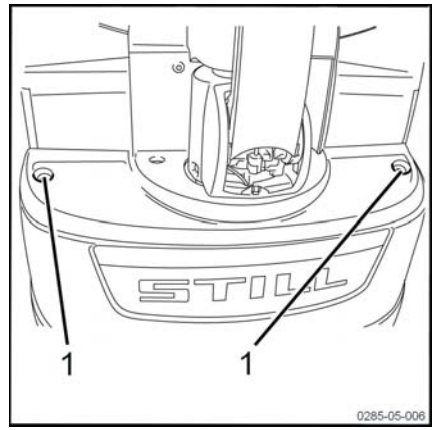
Antes de retirar seja o que for da máquina:
– Desligue a ignição.
– Puxe o manípulo de paragem de emergência.

Abrir a cobertura inferior

– Desenrosque os 2 parafusos (1) que fixam a cobertura.

– Desencaixe a cobertura em ambas as extremidades

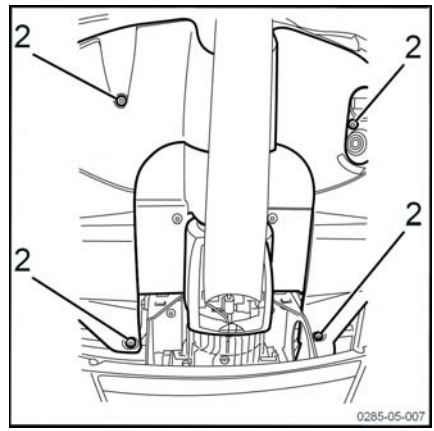
– Levante e puxe para trás a cobertura inferior.



Abrir a cobertura frontal

Após a remoção da cobertura inferior:

– Desenrosque os 4 parafusos (2) que fixam a cobertura frontal.

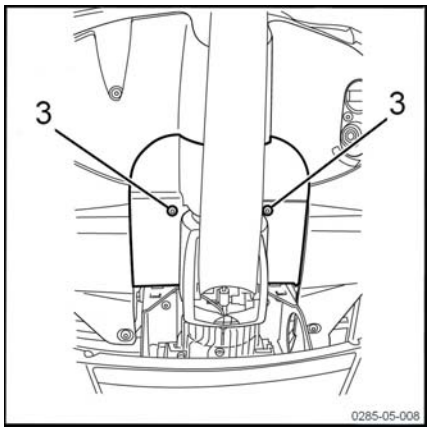


Abrir a cobertura intermédia

Após a remoção da cobertura inferior e, em seguida, da cobertura frontal:

– Desenrosque os 2 parafusos (3) que fixam a cobertura intermédia.

▷

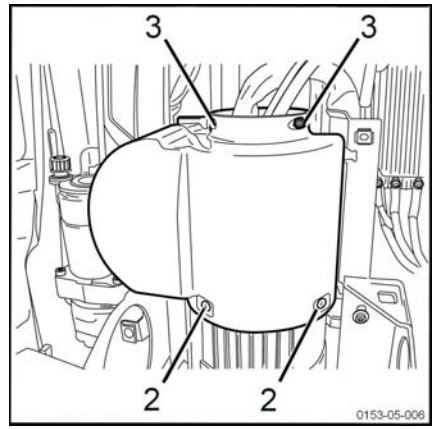


Aceder ao redutor e ao travão

Para aceder à caixa de transmissão e ao travão, é necessário remover a cobertura situada por trás do timão.

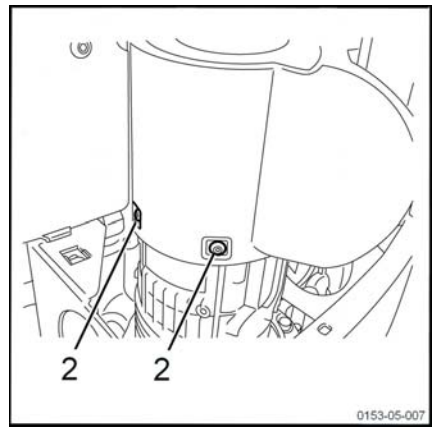
– Rode o timão na direcção do batente do lado direito ou esquerdo.

– Solte os 2 parafusos (3). ▷



– Desenrosque os 2 parafusos (2) existentes em cada um dos lados das duas meias coberturas. ▷

– Remova as duas meias coberturas.



Plano de manutenção conforme for necessário

Dependendo da aplicação, das condições ambientais e do tipo de condução, devem ser realizados os seguintes procedimentos conforme for necessário
Preparação
Limpar a máquina
Chassis e equipamento
Verificar o funcionamento dos travões
Verificar o estado da estrutura do rolo
Rodas
Verificar o desgaste das rodas
Equipamento eléctrico
Verificar o estado dos cabos, ligações e conectores da bateria
Verifique o nível do ácido da bateria e o nível do electrólito
Verificar os fusíveis
Transmissão
Verificar regularmente a caixa da transmissão
Mastro de elevação
Verificar o sistema de elevação da carga

Plano de manutenção após 1000 horas/anual

Dependendo da aplicação, das condições ambientais e do tipo de condução, devem ser realizados os seguintes procedimentos a cada 1000, 2000, 4000, 7000 e 8000 horas
Preparação
Limpar a máquina
Verifique os códigos de erro utilizando a ferramenta de diagnóstico
Chassis e equipamento
Verificar o estado dos garfos
Verificar o funcionamento correcto do sistema de travagem
Verificar o estado da unidade bomba/motor
Rodas
Verificar o estado dos estabilizadores

Equipamento eléctrico
Verifique se a máquina e os cabos da bateria estão em bom estado e posicionados correctamente
Verificar o estado do carregador de bordo
Verificar a fixação dos cabos e fusíveis
Verifique o nível do ácido da bateria e o nível do electrólito
Sistema hidráulico
Verificar o nível do óleo e o isolamento do sistema hidráulico
Verificar se existem fugas no sistema hidráulico
Verificar a existência de fugas nos cilindros de elevação e nas tubagens
Mastro de elevação
Verificar o estado e o desgaste das correntes e lubrificar
Ajustar o comprimento da corrente do mastro
Verificar a grelha de resguardo

Plano de manutenção das 3000 horas de serviço

Dependendo da aplicação, das condições ambientais e do tipo de condução, devem ser realizados os seguintes procedimentos a cada 3000, 6000 e 9000 horas
Informação
Realizar todos os trabalhos de manutenção relativos às 1000 horas de serviço
Transmissão
Efectuar a manutenção na caixa de transmissão
Sistema hidráulico
Sangramento do sistema hidráulico
Mastro de elevação
Efectuar a manutenção do mastro de elevação

Chassis, carroçaria e acessórios

Limpar a máquina

Instruções de limpeza

– Estacione a máquina.

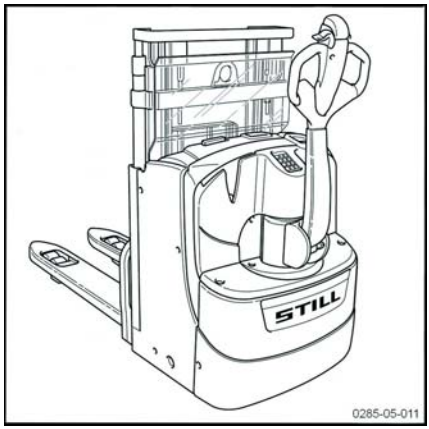
– Puxe o manípulo de paragem de emergência.

⚠ ATENÇÃO

A bateria tem de ser sempre desligada durante os procedimentos de limpeza.

Lavar o exterior da máquina

▷



⚠ CUIDADO

– Não utilize combustíveis para limpar a máquina.
– Respeite as regras de segurança definidas acima para evitar a formação de faíscas. Estas poderão originar um curto-circuito.
– Todos os componentes sensíveis à humidade (especialmente os componentes eléctricos) têm de ser protegidos aquando da limpeza da máquina.
– Respeite as instruções do fabricante sempre que utilizar produtos de limpeza.

– Limpe a máquina com um produto de limpeza não inflamável misturado com água, uma esponja e panos.

– Limpe especialmente os orifícios de enchimento de óleo e a área circundante, bem como os bocais de lubrificação (antes da lubrificação).

NOTA

Uma máquina limpa com frequência deve ser lubrificada com mais regularidade.

Limpar as instalações eléctricas

⚠ CUIDADO

Não exponha equipamento eléctrico (especialmente motores) a jactos directos.

NOTA

- *Utilize unicamente produtos de limpeza.*
- *Não remova as coberturas de protecção.*

– Limpe as instalações eléctricas com uma escova não metálica e seque com ar comprimido de baixa pressão.

Depois de lavar

– Seque cuidadosamente a máquina (por ex. com ar comprimido).

– Volte a ligar e máquina em conformidade com as instruções.

NOTA

Se, apesar de todas estas precauções, o motor continuar a apresentar vestígios de humidade, seque-o com a ajuda de ar comprimido. Depois de ter eliminado os vestígios de humidade, a máquina pode ser reactivada. Não a desloque para a frente para evitar qualquer tipo de corrosão.

Informações gerais sobre a manutenção da bateria

PERIGO

Risco de ferimentos

Antes de realizar qualquer intervenção na instalação eléctrica, desligue a alimentação da máquina. Desligue a ficha da bateria.

Precauções a tomar durante a manutenção da bateria

Os tampões dos elementos da bateria têm de estar sempre secos e limpos.

Elimine de imediato todo o ácido da bateria derramado.

Os bornes e os contactos da bateria têm de estar limpos, cobertos com uma leve camada de massa lubrificante própria para terminais e bem apertados.

Carregamento da bateria

Durante o processo de carregamento, a superfície dos elementos da bateria deve estar à vista, de modo a garantir uma ventilação suficiente.

Não coloque objectos metálicos sobre a bateria.

A cobertura da bateria tem de permanecer aberta durante o carregamento. Consulte o capítulo **Carregar a bateria utilizando um carregador externo.**

Tipo de bateria

São utilizadas baterias de chumbo ou gel. Recomenda-se a escolha de um carregador compatível.

Antes do carregamento, certifique-se de que o carregador é adequado para o tipo da bateria.

⚠ ATENÇÃO

As baterias de gel têm instruções específicas relativamente ao carregamento, manutenção e tratamento. A utilização de um carregador não compatível pode provocar a falha da bateria.

Respeite as recomendações do fabricante.

NOTA

- *Os indicadores de descarga, utilizados para verificar a bateria, também têm de ser adequados ao tipo da bateria.*
- *Contacte o Centro de assistência técnica do serviço de pós-venda.*

Carregar a bateria

– Estacione a máquina numa área sem condensação ou poluição e com ventilação suficiente.

– Pare a máquina.

– Puxe o manípulo de paragem de emergência.

– Abra a cobertura da bateria.

– Não desligue a ficha macho da bateria.

⚠ ATENÇÃO

Não exponha o carregador a água, chuva, óleo, massa lubrificante ou quaisquer substâncias semelhantes.

Durante o funcionamento, o carregador fica quente.

⚠ ATENÇÃO

Não obstrua a ventilação. Após a conclusão do carregamento, deixe o carregador arrefecer durante 10 minutos antes de lhe tocar. Não utilize o carregador fora da máquina.

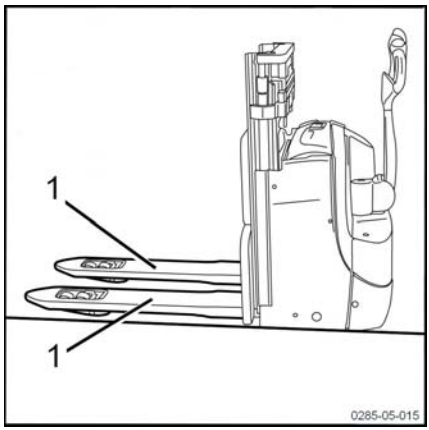
Verificar o estado dos garfos

▷

– Verifique se os braços dos garfos (1) apresentam sinais de deformação, quebras, grande desgaste ou fissuras.

⚠ ATENÇÃO

Se estiver danificado, o porta-garfos tem de ser substituído pelo Centro de assistência técnica do serviço de pós-venda.



Direcção e rodas

Manutenção das rodas e dos rolos

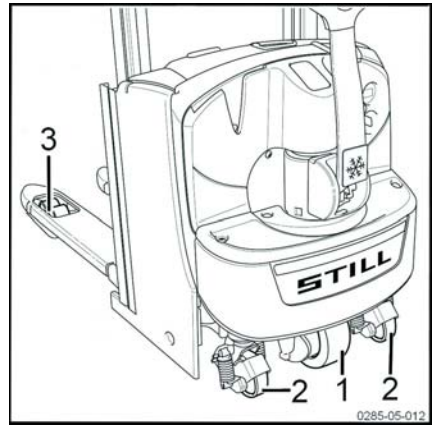
O rasto da roda de tracção (1), as rodas estabilizadoras (2)e os rolos (3) não devem apresentar sinais de deterioração.

– Substitua as rodas danificadas ou gastas por novas.

– Substitua os rolos danificados ou gastos por novos.

NOTA

Contacte o Centro de assistência técnica do serviço de pós-venda para obter informações sobre a substituição de pneus e rolos.



Manutenção do estabilizador

As máquinas EXD18 estão equipados com dois estabilizadores de amortecedor (1). Estes asseguram a estabilidade dinâmica da máquina.

Os estabilizadores não necessitam de qualquer manutenção ou ajuste específicos. O desgaste das rodas (roda de tracção e roda estabilizadora) é compensado automaticamente.

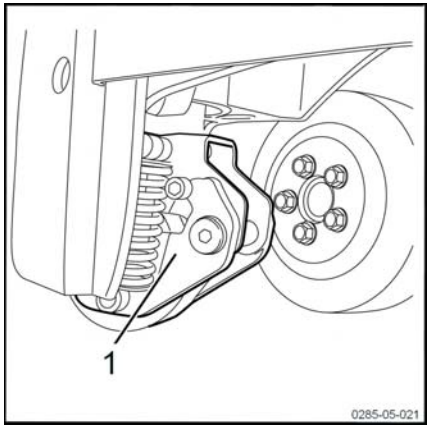
No entanto, é necessário verificar o estado dos estabilizadores:

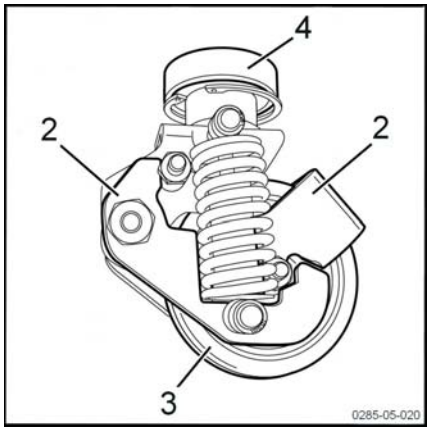
- não podem existir danos significativos na estrutura (2)
- os pinos do cilindro do amortecedor não podem estar torcidos
- não podem existir fugas de óleo no cilindro do amortecedor. Este cilindro tem de estar dentro da mola em espiral.
- não podem existir danos nos rolos (3) As rodas têm de rodar livremente.
- não pode existir bloqueio ao nível do rolamento superior (4)
- certifique-se de que as porcas das rodas estão devidamente apertadas.

⚠ CUIDADO

Risco de perda de estabilidade dinâmica

O comportamento dinâmico do dispositivo tem de ser monitorizado, particularmente nas curvas. O comportamento da máquina tem de ser o mesmo quando se curva para a direita ou para a esquerda. Se for detectada uma diferença de comportamento, contacte o Centro de assistência técnica do serviço de pós-venda. Apenas o técnico poderá substituir os dois estabilizadores se o considerar necessário.





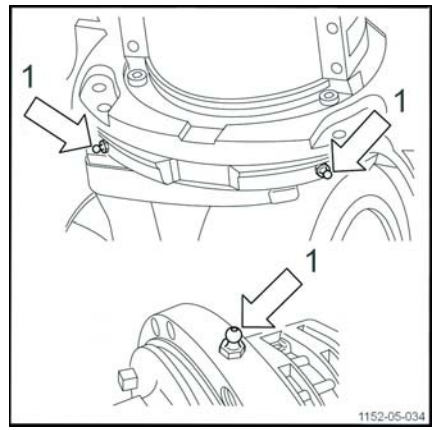
Manutenção regular da caixa de transmissão

Para aumentar o tempo de vida útil da caixa de transmissão, foram adicionados 2 bocais de lubrificação (1) ao seu disco.

Por conseguinte, é possível lubrificar regularmente a caixa de transmissão.

NOTA

Utilize os lubrificantes recomendados pelo fabricante.

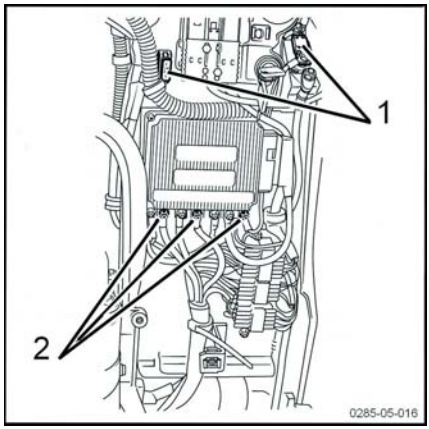


Equipamento eléctrico

Manutenção do sistema eléctrico

Verificar os apoios das ligações dos cabos e fusíveis

▷



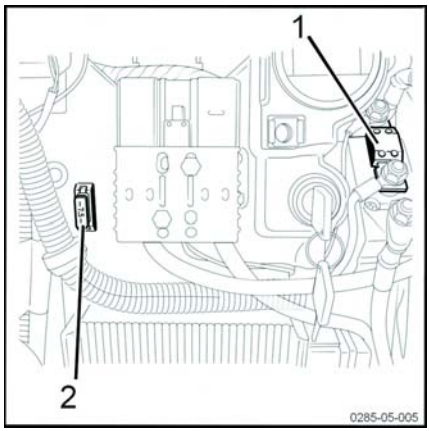
⚠ CUIDADO

Antes de executar as seguintes verificações, pare a máquina e desligue a bateria.

- Remova a cobertura frontal.
- Verifique o estado dos fusíveis (1).
- Verifique se os terminais dos cabos (2) estão devidamente montados.
- Reaperte todos os parafusos de fixação dos cabos.

Fusíveis

▷



⚠ ATENÇÃO

Perigo eléctrico

Antes de realizar qualquer intervenção na instalação eléctrica, desligue a alimentação da máquina. Desligue a ficha da bateria para esse fim.

- Remova a cobertura frontal para aceder aos fusíveis.
- Verifique se os dois fusíveis seguintes estão bem apertados:

O fusível de 125 A (1) protege o circuito eléctrico dos sistemas de tracção e elevação.

O fusível de 7,5 A (2) protege os circuitos de comando.

Esta operação deverá ser realizada, de preferência, pelo Centro de assistência técnica do serviço de pós-venda.

Verificar o nível do ácido da bateria e densidade do electrólito ▷

⚠ CUIDADO

O electrólito (ácido sulfúrico diluído) é venenoso e cáustico!

- Utilize sempre equipamento de protecção adequado (óculos industriais, luvas de protecção) quando efectuar trabalhos numa bateria.
- Nunca utilize relógios nem jóias ao manusear ácido da bateria.
- Não permita o contacto do ácido com vestuário ou com os olhos. Se tal acontecer, lave imediatamente as partes afectadas com água abundante.
- Lave imediatamente com água abundante qualquer vestígio de ácido da bateria derramado.
- Em caso de ferimentos, deve procurar assistência médica imediata.
- Siga sempre as informações de segurança fornecidas pelo fabricante da bateria.
- Respeite as regulamentações em vigor.

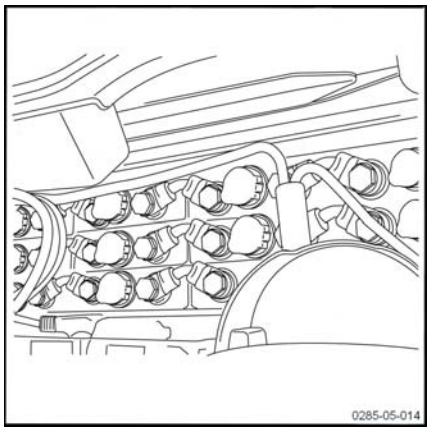
- Verifique o nível de ácido da bateria e a densidade do electrólito de acordo com as recomendações do fabricante da bateria.
- Os tampões dos elementos da bateria têm de ser mantidos limpos e secos.
- Todos os derrames de ácido da bateria devem ser imediatamente neutralizados.

NOTA AMBIENTAL

Elimine o ácido da bateria usado em conformidade com as regulamentações.

Verificar o estado dos cabos, terminais e conector da bateria

▷



- Verifique se o isolamento do cabo se encontra em bom estado e se existem sinais de sobreaquecimento na zona das ligações.
- Verifique se não existem vestígios de sulfatização nos terminais de saída «+» e «-» (presença de pó branco).
- Verifique o estado dos contactos do conector da bateria, bem como a presença do pino de entrada.
- Se a máquina estiver equipada com um carregador de bordo, verifique o estado dos fusos da tomada eléctrica. Não pode existir oxidação e os fios não podem estar danificados.

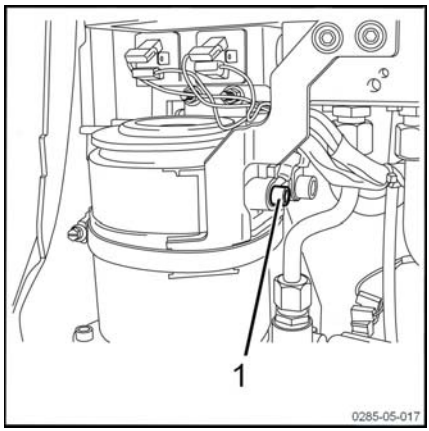
⚠ ATENÇÃO

Os pontos acima mencionados podem causar acidentes graves. Em caso de acidente, entre em contacto com os nossos técnicos de manutenção o mais rapidamente possível.

Manutenção do motor da bomba

Verificar as ligações eléctricas

▷



- Verifique a montagem, o estado e o isolamento dos cabos do motor da bomba (1).
- Elimine quaisquer vestígios de oxidação.
- Substitua os cabos danificados.

NOTA

As ligações oxidadas e cablagem danificada provocam quedas de tensão que, por sua vez, causam anomalias.

Faça a manutenção do carregador de bordo

É necessário verificar o carregador de bordo. Proceda da seguinte forma:

- Ligue o cabo à tomada de 220 V.
- Verifique se a luz indicadora verde do visor está intermitente e se a vermelha está desligada (carregamento em curso).
- Certifique-se de que a máquina se encontra imobilizada (tracção e elevação não permitidas) enquanto o cabo estiver ligado à alimentação de 220 V.
- Desligue o cabo de alimentação.

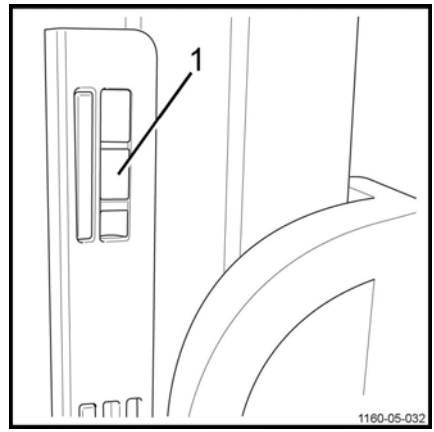
NOTA

Na eventualidade de uma avaria, não tente reparar o carregador. Contacte o Centro de assistência técnica do serviço de pós-venda.

Limpeza dos sensores para a opção Autolift ▷

Para garantir o funcionamento correcto da opção Autolift, é necessário limpar os sensores regularmente.

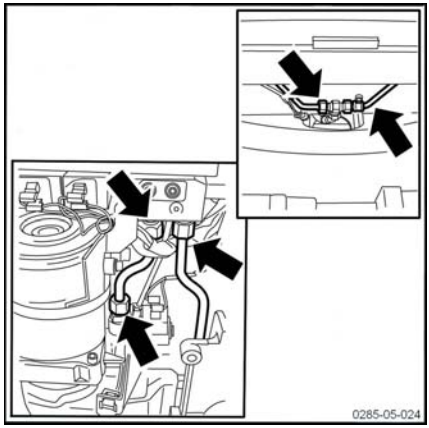
- Limpe os sensores (1) completamente, utilizando um pano macio.



Sistemas hidráulicos

Verificar se existem fugas no sistema hidráulico

▷



– Inspeccione o sistema hidráulico: tubos, mangueiras e ligações entre a unidade da bomba e os cilindros.

– Aperte as ligações, se necessário.

– Verifique se os cilindros têm alguma fuga.

– Verifique se as mangueiras estão correctamente montadas e se não apresentam vestígios de desgaste por fricção.

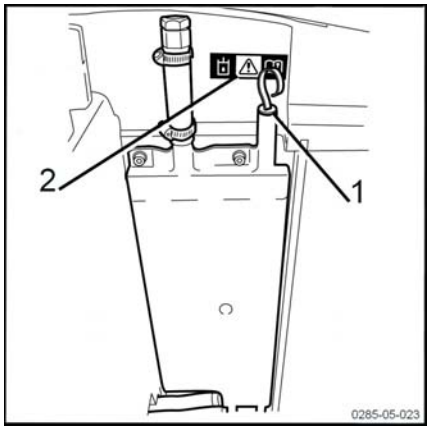
– Verifique se não existem sinais de fugas de óleo por baixo da máquina.

⚠ ATENÇÃO

Em caso de uma fuga, contacte o Centro de assistência técnica do serviço de pós-venda.

Verificar o nível do óleo e o isolamento do sistema hidráulico

▷



O sistema hidráulico inclui:

- um depósito principal situado por baixo da unidade da bomba;
- um depósito adicional situado no compartimento da bateria.

A etiqueta com a gota de óleo (2) demonstra que é importante seguir as indicações do manual.

O nível do óleo é verificado no depósito adicional. Proceda da seguinte forma:

– Abra a cobertura da bateria.

– Remova o manómetro do depósito (1). ▷

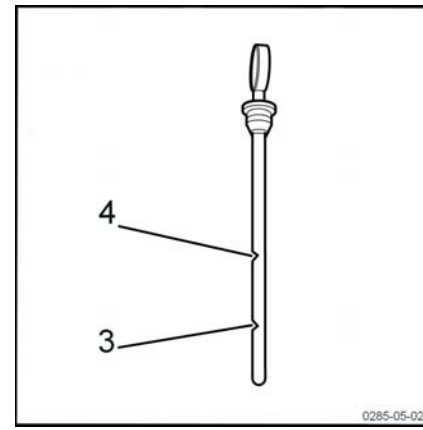
– Verifique o nível do óleo hidráulico. Tem de se encontrar na secção indicada, entre a marca de mínimo (3) e a marca de máximo (4).

– Se necessário, ateste com óleo recomendado pelo fabricante.

NOTA

A quantidade de óleo num sistema hidráulico cheio é de 2,5 litros.

– Feche a cobertura da bateria.



Sangramento do sistema hidráulico ▷

Um sistema hidráulico cheio contém 2,5 litros de óleo.

Para sangrar o sistema hidráulico é necessário sangrar o depósito adicional e o depósito principal. Proceda da seguinte forma:

– Mantenha o mastro e os braços de carga na posição levantada.

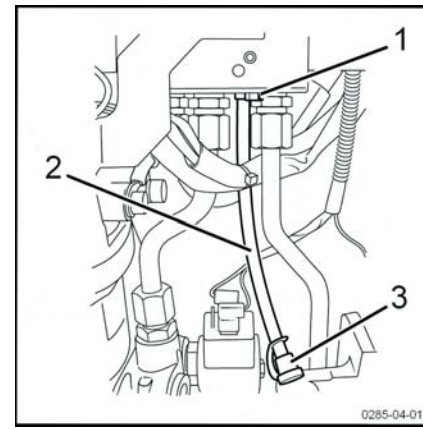
– Desligue a ignição. Puxe o manípulo de paragem de emergência.

– Remova as coberturas dianteiras para aceder ao compartimento técnico.

– Coloque um recipiente grande por baixo do tubo de purga (2).

– Remova o tampão (3) do tubo de purga (2). ▷

– Desaperte o parafuso (1) com uma chave de bocas de 7 mm. De seguida, o óleo flui.

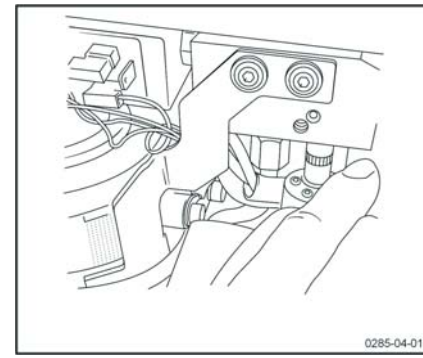


⚠ PERIGO

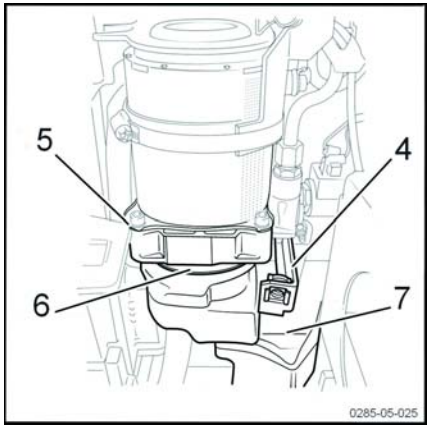
Não permaneça debaixo dos garfos.

Quando o técnico desaperta os parafusos, o porta-garfos desce gradualmente.

Levante o chassis móvel utilizando um dispositivo de elevação. Coloque um calço de cada lado da máquina para a imobilizar e fixar.



– Remova a patilha de fixação do suporte do capô (4).
– Desaperte a mola (5).
– Desaperte a mola de montagem do depósito (6).
– Remova cuidadosamente o depósito (7) da zona inferior.
– Sangre todo o óleo que possa permanecer no fundo do depósito.
– Recolha o óleo em conformidade com as normas ambientais.
– Remova quaisquer impurezas residuais do fundo do depósito.



Abastecimento

⚠ CUIDADO

Não utilize a bomba sem óleo.
Risco de destruição da bomba.

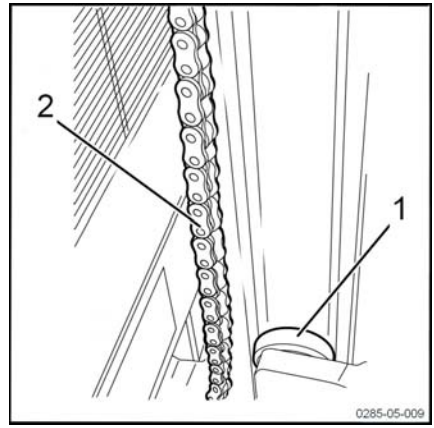
– Substitua o o-ring do depósito.
– Monte o depósito (7) no compartimento técnico.
– Reaperte as molas (5) e (6).
– Remova a patilha de fixação do suporte do capô (4).
– Adicione óleo hidráulico ao depósito adicional através do orifício de enchimento. Este encontra-se no compartimento da bateria. Um sistema hidráulico cheio contém 2,5 litros de óleo.
– Verifique a quantidade de óleo com uma vareta do óleo.
– Enrosque o tampão com filtro de ventilação.
– Sangre o sistema hidráulico realizando várias operações de subida e descida dos garfos e dos braços de carga.

⚠ ATENÇÃO

Utilize sempre óleo hidráulico que se encontre em conformidade com as especificações (consulte a tabela de lubrificação).

Mastro de elevação

Dispositivo de elevação



- Remova toda a sujidade das guias (1).
- Lubrifique as guias dos mastros exteriores, centrais e interiores utilizando lubrificante aderente de alta pressão e resistência, de forma a reduzir o desgaste.

NOTA

Lubrifique as guias de forma uniforme, utilizando um pulverizador a uma distância de 15 a 20 cm. Aguarde aproximadamente 15 minutos antes de voltar a ligar a máquina.

- Cubra a corrente (2) com pulverizador S para correntes.
- Lubrifique os diversos rolamentos e pontos de fricção com óleo.

Efectuar a manutenção do mastro de elevação

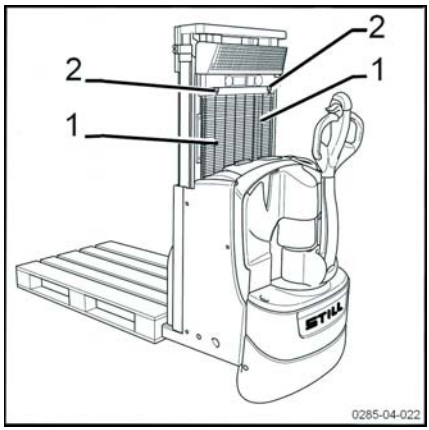
- Suba o porta-garfos e certifique-se de que este não pode descer subitamente.

Verificar a existência de fugas nos cilindros de elevação e nas ligações

- Verifique se existem fugas nas ligações hidráulicas e nos cilindros.
- Aperte as ligações que apresentam fugas e repare os cilindros que estejam avariados.

Verificar o estado e o desgaste das correntes e da lubrificação

▷



– Lubrifique as correntes de elevação (1) com spray para correntes.

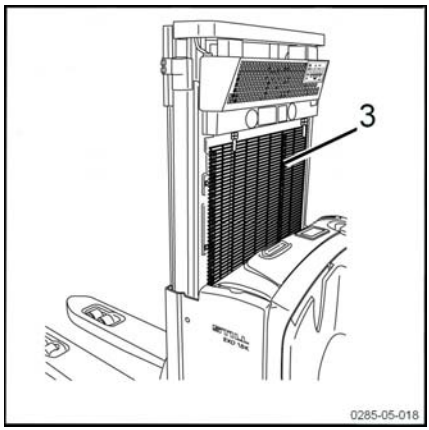
Ajustar as correntes de elevação

NOTA

Os garfos devem assentar sobre os braços de carga na posição inferior, com as correntes ligeiramente esticadas. Se não for esse o caso, as correntes têm de ser novamente apertadas (2) e esticadas até um máximo de 3%. Caso contrário, as correntes terão de ser substituídas.

Verificar a grelha de resguardo

▷



– Verifique se a grelha de resguardo (3) está correctamente montada e em bom estado.

– Substitua a grelha de resguardo se esta estiver danificada.

– Respeite o número de fixações definido pelo fabricante.

PERIGO

Risco de ferimentos

A grelha tem de estar instalada e correctamente montada.

Não monte seja o que for na grelha que possa afectar a visibilidade dos garfos.

Ao limpar o lado do porta-garfos, limpe apenas a grelha quando o porta-garfos estiver na posição inferior.

Colocação em serviço e armazenamento

Armazenamento da máquina

Devem ser tomadas as devidas precauções caso a máquina não possa ser utilizada durante um período razoavelmente longo. As operações dependem do período de tempo sem utilização.

Armazenamento a longo prazo da máquina

Se for necessário armazenar a máquina durante um longo período de tempo, devem realizar-se as seguintes tarefas na máquina para evitar a corrosão. Se for necessário armazenar a máquina por um período de tempo superior a dois meses, esta deve ser colocada numa zona limpa e seca. A área deve ser bem ventilada, sem risco de congelamento.

As seguintes operações devem ser efectuadas:

- Limpe bem a máquina.
- Verifique o nível do óleo hidráulico e encha de novo se necessário.
- Baixe os garfos sobre um apoio adequado (por ex. uma palete) até que as correntes fiquem lassas.
- Cubra todas as peças metálicas que não estejam pintadas com uma camada fina de óleo ou lubrificante.
- Lubrifique todas as dobradiças e articulações.
- Verifique o estado da bateria e a densidade do electrólito. Faça a manutenção da bateria em conformidade com os requisitos do fabricante. (Siga as instruções).
- Pulverize os contactos com um produto aerossol concebido para o efeito.
- Levante e coloque calços na máquina: não deixe que as rodas toquem no solo de forma a evitar a ocorrência de deformações irreversíveis nos pneus.
- Cubra a máquina com um lençol de algodão para protegê-la do pó.

⚠ ATENÇÃO

Recomendamos que não utilize plástico, uma vez que este material promove a formação de condensação.

Consulte o departamento de assistência técnica sobre outras medidas a tomar se a máquina tiver de ser armazenada durante um longo período de tempo.

Colocar em funcionamento após armazenamento

Se a máquina tiver estado armazenada por um período superior a seis meses, é necessário realizar verificações cuidadas antes de voltar a colocá-la em funcionamento. Esta verificação é semelhante à inspecção de prevenção de acidentes no local de trabalho. Por isso, é necessário verificar todos os pontos e sistemas importantes para a segurança da máquina.

Execute as seguintes operações:

- Limpe bem a máquina.
- Lubrifique todas as dobradiças e articulações.
- Verifique o estado e a densidade do electrólito e, sempre que necessário, volte a carregar a bateria.
- Certifique-se de que não existem vestígios de água de condensação no óleo hidráulico. Sangre, se necessário.
- Realize os mesmos trabalhos de manutenção que da primeira vez que a máquina foi utilizada.
- Coloque a máquina em serviço.
- Preste especial atenção aos seguintes elementos durante o arranque:

- tracção, controlo e direcção
- travões (travão de serviço e travão de estacionamento)
- dispositivo de elevação.

Retirada de serviço permanente (destruição)

Quando enviar a máquina para abate, é necessário:

- remover as diversas peças da máquina (coberturas, bateria, correntes, motores etc.)
- ordenar os componentes consoante o tipo: tubos, componentes de borracha, lubrificantes, alumínio, ferro, etc.
- Antes de enviar a máquina para abate, notifique as autoridades competentes do seu país por escrito.
- Depois de receber autorização das autoridades competentes, remova quaisquer componentes segundo as normas nacionais.

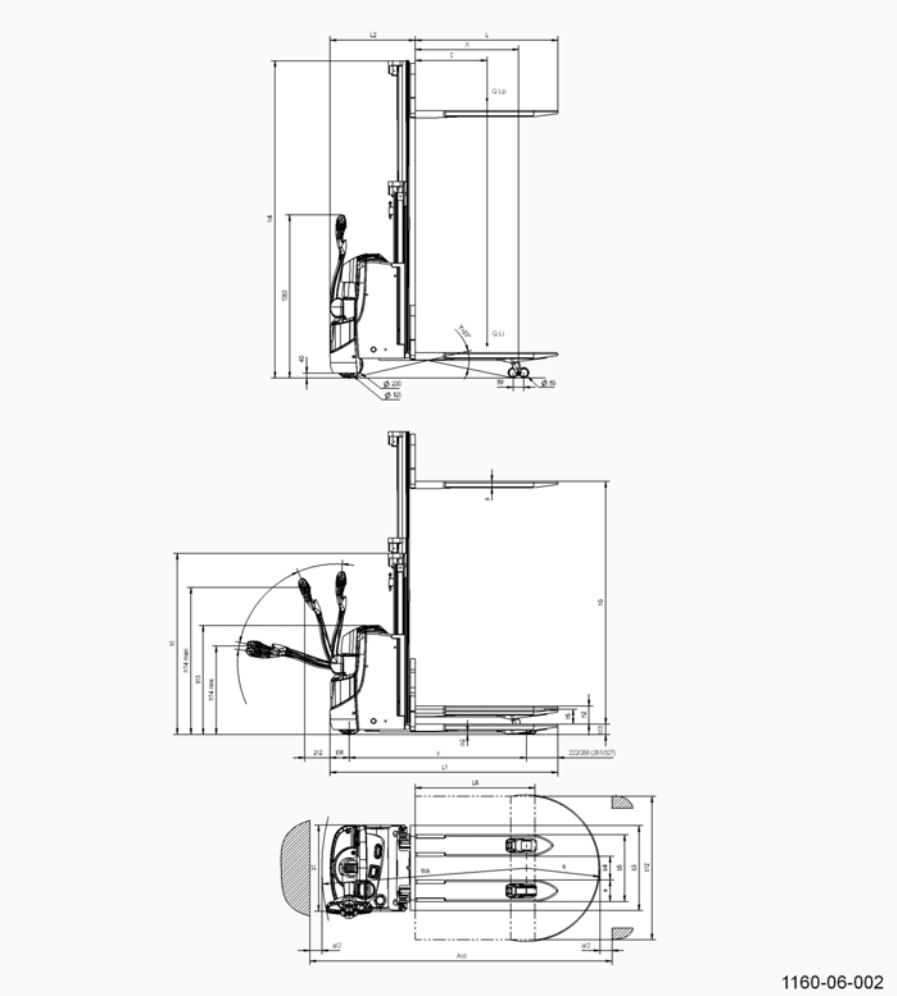
NOTA

O cliente é o único responsável por quaisquer irregularidades que tenha cometido durante ou após a remoção de componentes e a eliminação da máquina.

6

Dados técnicos

Folha de dados EXD18



DESCRIÇÃO					
1.1	Fabricante			STILL GmbH	
1.2	Tipo de modelo			EXD18 (K)	EXD18 (L)
1.3	Propulsão: bateria, gasóleo, gasolina, GPL, rede eléctrica			Bateria	Bateria
1.4	Condução: manual, apeado, em pé, sentado, recolha de pedidos			Apeado	Apeado

1,5	Capacidade nominal (1)	Q (kg)	LP/LI (LI apenas) e LP ≤ LI	800/1000 (1800)	800/1000 (1800)
1.6	Centro de gravidade	c (mm)		600	
1.8	Distância do eixo da roda de carga à face destinada à carga (± 5 mm)	x	baixo/alto	928/862	924/858
1.9	Entre-eixos (±5 mm)	y	baixo/alto	1479/1413	1529/1463

PESO					EXD18 (K)	EXD18 (L)
2.1	Tara com bateria (±10%) (3)	kg	BS V	2PzS V	854	948
2.2	Carga por eixo com carga, lado da tracção/lado da carga (±10%) (2)	kg	BS V	2PzS V	938/1716	949/1799
2.3	Carga por eixo sem carga, lado da tracção/lado da carga (±10%) (2)	kg	BS V	2PzS V	615/239	674/274

RODAS				EXD18 (K)	EXD18 (L)
3.1	Pneus: maciço, macio e cheio, para encher, poliuretano, borracha			Poliuretano	
3.2	Dimensões da roda de tracção	Ø x l (mm)		230 x 75	
3.3	Dimensões da roda, lado da carga	Ø x l (mm)		85 x 85 (bogies: 85 x 60)	
3.4	Rodas adicionais	Ø x l (mm)	Estabiliza-dores	2x (125 x 40)	
3.5	Número de rodas no lado da tracção/lado da carga (x = roda de tracção)			1x + 2/2 (4 em bogies)	
3.6	Largura da bitola no lado da tracção (± 5 mm)	mm		482	
3.7	Largura da bitola no lado da carga (± 5 mm)	mm	Chassis móvel 540/560	360/380	

DIMENSÕES				EXD18 (K)	EXD18 (L)
4,2	Altura do mastro descido (±5 mm)	h1 [mm]	altura total mínima	1515 (S2024), 1365 (S1724), 1290 (S1574)	
4.3	Elevação livre (±5 mm)	h2 [mm]		150	
4.4	Elevação (±5 mm)	h3 (mm)	sem LI	2024 (S2024), 1724 (S1724), 1574 (S1574)	
4.5	Altura do mastro subido (±5 mm)	h4 (mm)	altura máxima total (com LI)	2652 (S2024), 2352 (S1724), 2202 (S1574)	

4.6	Elevação inicial (±5 mm)	h5 (mm)			125	
4.9	Altura do timão na posição de condução, mínima/máxima. (±20 mm)	h14 (mm)	(mínimo do travão) mínimo/máximo (máximo do travão)		(691) 740/1230 (1284)	
4.1	Altura do braço de carga/solo (0/+5 mm)	h8 (mm)			80	
4.15	Altura das extremidades dos garfos na posição inferior (0/+5 mm)	h13 (mm)			86	
4.19	Comprimento total (±5 mm)	l1 (mm)	BS V 1150 (1200)	2PzS V 1150 (1200)	1899	1954
4.20	Comprimento até à zona dianteira dos garfos (±5 mm)	l2 (mm)	BS V	2PzS V	709	764
4.21	Largura total (±5 mm)	b1 (mm)			720	
4.22	Dimensões do braço dos garfos	s/e/l [mm]			60/180/1190	
4.23	Dimensões dos braços de carga	s/e/l [mm]			60/107/1112	
4.24	Largura do porta-garfos (±5 mm)	b3 (mm)			711	
4.25	Largura exterior dos garfos	b5 (mm)	540/560		540/560	
4.26	Largura interior dos braços de carga	b4 (mm)	540/560		210/230	
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos (±2 mm)	m2 (mm)	mínimo/máximo		20/145	
4.33	Dimensões da carga b12 x L6 na transversal	b12 x L6 (mm)			1200 x 800	
4.34	Largura do corredor para dimensões da carga predefinidas (±20 mm)	Ast (mm)	BS V	2PzS V	2444	2494
4.34 .1	Largura do corredor para palete com 1000 (b12) x 1200 (L6) de comprimento (±20 mm) (4)	Ast (mm)	BS V	2PzS V	2444	2494
	Largura do corredor para palete com 1000 (b12) x 1200 (L6) de comprimento (±20 mm) (5)	Ast (mm)	BS V	2PzS V	2179	2233
4.34 .2	Largura do corredor para palete com 800 (L6) x 1200 (b12) na transversal (±20 mm) (4)	Ast (mm)	BS V	2PzS V	2444	2494
	Largura do corredor para palete com 800 (b12) x 1200 (L6) de comprimento (±20 mm) (4)	Ast (mm)	BS V	2PzS V	2364	2414
	Largura do corredor para palete com 800 (L6) x 1200 (b12) na transversal (±20 mm) (5)	Ast (mm)	BS V	2PzS V	1779	1833

	Largura do corredor para palete com 800 (b12) x 1200 (L6) de comprimento (±20 mm) (5)	Ast (mm)	BS V	2PzS V	2179	2233
4.35	Raio de viragem (mínimo) (±20 mm)	Wa (mm)	BS V inferior/superior LI	2PzS V inferior/superior LI	1707/1641	1757/1691

DADOS DE DESEMPENHO				EXD18 (K)	EXD18 (L)
5.1	Velocidade de condução (±5%)	km/h	com carga/sem carga	6,00/6,00	
5.1.1	Velocidade de condução em marcha-atrás (±5%)	km/h	com carga/sem carga	6,00/6,00	
5.2	Velocidade de elevação inicial (LI) (±10%)	m/s	com carga/sem carga	0,032/0,045	0,032/0,045
	Velocidade de elevação principal (LP) (±10%)	m/s	com carga/sem carga	0,100/0,152	0,100/0,152
5.3	Velocidade de descida inicial (LI) (±10%)	m/s	com carga/sem carga	0,081/0,075	0,081/0,075
	Velocidade de descida principal (LP) (±10%)	m/s	com carga/sem carga	0,251/0,171	0,251/0,171
5.7	Inclinação	%	com carga/sem carga	/	
5.8	Inclinação máxima, 5 minutos	%	com carga/sem carga	13/25	
5.9	Tempo de aceleração (d = 10 m)	s	com carga/sem carga	7,6/6,6	
5.10	Travão de serviço			Electromagnético	

PROPULSAO					EXD18 (K)	EXD18 (L)
6.1	Motor de tracção, S2: 60 minutos	kW	Motor AC		1.2	
6.2	Motor de elevação a S3: 10% de utilização	kW	Motor DC		1.2	
6.3	Tipo de bateria em conformidade com		BS	2 PzS	DIN 43 535 A	DIN 43 535 B
6.4	Tensão e capacidade da bateria (descarga em 5 h)	V/Ah	BS	2 PzS	24/150	24/250
6.5	Peso da bateria (± 10%)	kg	BS	2 PzS	157	212

6.6	Consumo de energia em conformidade com o ciclo VDI normalizado	kWh-/1h	BS V	2 PzS V	0,61
6.7	Transferência de carga	t/h			NC
6.8	Consumo de energia durante a transferência de carga	kWh-/1h			NC

DIVERSOS					EXD18 (K)	EXD18 (L)
8.1	Controlo da velocidade		Controlador LAC		LAC	
8.4	Nível de ruído ao nível dos ouvidos do condutor (±5)	dB (A)	BS V	2 PzS V	65	
	Nível de vibrações sentidas pelo condutor (EN 13059)		BS V	2 PzS V	< 2,5	

1) Entre suportes de fixação: capacidade dos braços de carga do porta-paletes.

2) Peso em conformidade com: linha 2.1.

3) Com a bateria: linha 6.5.

4) Empilhadora Ast

5) Porta-paletes Ast

6) Com o mastro S2024

Tipos de mastros

Tipo de mastro		Simples		
	Máquina	1574S	1724S	2024S
h3	Elevação (mm)	1574	1724	2024
h3 + h13	Elevação + altura dos garfos (mm)	1660	1810	2110
h1	Altura do mastro HT recolhido (mm)	1290	1365	1515
h4	Altura do mastro HT subido (mm)	2202	2352	2652
h2	Elevação livre (mm)	150	150	150

A

Abrir a cobertura da bateria 72
Abrir a cobertura frontal 101
Abrir a cobertura inferior 101
Abrir a cobertura intermédia 102
Abrir/fechar a cobertura da bateria 72
Aceder ao redutor e ao travão 103
Acesso ao compartimento técnico 101
Ácido da bateria 14
Aplicações 32
Arranque 35

B

Bateria
Modelo 71
Baterias 32

C

Características 32
Carregador de bordo
Ajuste do carregador de bordo 79
Selector de curvas de carregamento . 79
Utilizar o carregador de bordo 78
Carregamento da bateria utilizando um carregador externo 74
Carregar a bateria 108
Compartimento do condutor 32
Condições climáticas 8
Condutores 18
Conduzir 42
Conduzir em plataformas de carregamento 93
Conduzir em subidas e descidas 46
Consumíveis 13
Eliminação 15
Informações de segurança relativas ao manuseamento de fluido hidráulico 14
Informações de segurança sobre óleos 13
Instruções de segurança sobre o ácido da bateria 14

D

Dados de contacto I
Dados técnicos para inspecção e manutenção 100
Declaração CE de Conformidade 4
Descida de emergência do mastro 88
Descrição da opção de elevação automática 65
Descrição da utilização 8
Descrição geral 22
Descrição técnica 32
Destruição 123
Digicode (opcional) 24
Direitos de autor e direitos de protecção . . 2
Direitos,deveres e regras de conduta do condutor 18
Dispositivo de elevação 119
Dispositivo de segurança antichoque
Descrição da função 37
Verifique 37
Dispositivos de segurança 98

E

Efectuar a manutenção do mastro de elevação 119
Elementos de controlo da elevação 55
Elevação
Elevador base 56
Elevador principal 55
Elevar a máquina 92
Eliminação de componentes e baterias . . . 9
Empresa exploradora 18
Encomendar peças sobressalentes e consumíveis 97
Endereço do fabricante I
entreposto frigorífico 68
Especialista 18
Estabilidade 17
Etiqueta de identificação 6

F

Faça a manutenção do carregador de bordo 115

Fechar a cobertura da bateria 72
FleetManager™
Arranque 48
Código de cores para os LEDs 49
Colocar em funcionamento uma máquina equipada com um dispositivo de leitura RFID 48
Colocar em funcionamento uma máquina equipada com um teclado ou chave electrónica 48
Descrição 47
Desligar a máquina 51
Desligar a máquina equipada com um dispositivo de leitura RFID 52
Desligar uma máquina equipada com um teclado ou chave electrónica 51
Fluido hidráulico 14
Folha de dados EXD18 126
Fusíveis 112

I

Indicador de carga da bateria 26
Informações gerais 2
Informações gerais sobre a manutenção da bateria 107
Inspecção de segurança 20
Instruções de segurança para condução . 41
Instruções de utilização da máquina 39

L

Limpar a máquina 106
Limpeza dos sensores para a opção de elevação automática 115
Lingar a máquina para a içar 91
Localização dos elementos identificadores 28
Lubrificantes recomendados 99

M

Manutenção das rodas e dos rolos 109
Manutenção do estabilizador 110
Manutenção do motor da bomba 114
Manutenção do sistema eléctrico 112
Manutenção regular da caixa de transmissão 111
Marcação CE 2
Massa lubrificante multiusos 99
Mastros 32
Medidas de assistência e manutenção . . 98
Movimentação de cargas 58

N

Número de série 29

O

Óleos 13
Opção de elevação automática 65
Optispeed 43
Order picking 71

P

Perigos e riscos residuais 17
Plano de manutenção
1000 horas/anual 104
3000 horas 105
Conforme necessário 104
Pousar duas cargas 63
Precauções a tomar durante a manutenção da bateria 107

R

Rebocar a máquina 89
Recolher duas cargas 62
Recolher uma carga do chão 58
Regras de segurança para a movimentação de cargas 53
Retirada de serviço permanente 123

S

Seleccionar o modo de condução 35
Símbolos utilizados 9
Sistema de propulsão 32
Sistema hidráulico
Sangramento do sistema hidráulico . 117
Verificar se existem fugas no sistema hidráulico 116

Spray para correntes 99
Substituição da bateria de remoção lateral 84
Substituição da bateria de remoção vertical com a opção de elevação automática 82
Substituir a bateria com a ajuda de um guindaste 81
Substituir a bateria de acesso vertical . . . 81

T

Tipos de mastros 131
Trabalhos no equipamento eléctrico 98
Transportar a máquina 93
Transportar duas cargas 63
Transportar duas paletes empilhadas . . . 62
Transportar o veículo no elevador 93
Travagem 32, 44
Travão de estacionamento 44
Travões
Verificar o sistema de travagem 36

U

Utilização adequada 8
Utilização da opção de elevação automática 66
Utilização em entrepostos frigoríficos . . . 68
Utilização não autorizada 9
Utilização proibida a pessoas não autorizadas 19

V

Valores de emissão de ruído 16
Verificações antes do arranque 34
Verificar a buzina 38
Verificar a paragem de emergência 36
Verificar as ligações eléctricas 114
Verificar o dispositivo de segurança antichoque 37
Verificar o estado dos cabos, terminais e conector da bateria 114
Verificar o estado dos garfos 108
Verificar o nível do ácido da bateria e densidade do electrólito 113
Verificar o nível do óleo e o isolamento do sistema hidráulico 116
Vibrações
Características de vibração para vibrações às quais o corpo está exposto 16
Volte a montar a cobertura. 73

STILL GmbH

1160 801 15 55 PT – 12/2017