



Veículo a gasóleo

Linde Material Handling

Linde

Manual original

H40D, H45D, H50D

394 807 10 05 PT – 07/2011

Linde – O seu parceiro



A Linde, com mais de 100.000 empilhadoras e aparelhos de armazenamento vendidos por ano, é um dos fabricantes liderantes no mundo inteiro. Este sucesso é devido a razões boas. Pois os produtos da Linde não só convencem pela técnica eficiente e inovadora, mas particularmente pelas baixas custas de energia e operacionais, que montam a 40 % das custas dos competidores.

A altíssima qualidade na fabricação também é a medida para a qualidade dos nossos serviços. Com dez fábricas de produção e uma ampla rede de parceiros de distribuição, estamos ao seu dispor 24 horas por dia e no mundo inteiro.

O seu concessionário Linde local lhe oferece um pacote de serviços completo duma só mão. Da consulta competente, através da venda, até a assistência. Naturalmente com o financiamento apropriado. Seja Leasing, locação ou locação-venda – Você fica flexível. No seu trabalho e nas suas decisões.

Linde Material Handling GmbH
Carl-von-Linde-Platz
63743 Aschaffenburg
Telefone +49 (0) 6021 99-0
Telefax +49 (0) 6021 99-1570
Mail: info@linde-mh.com
Website: <http://www.linde-mh.com>

1	Introdução	
	O carro elevador	2
	Utilização correcta	3
	Uso indevido	3
	Descrição da utilização e condições climáticas	4
	Símbolos utilizados	4
	Descrição técnica	4
	Utilizar o veículo com uma pá	6
	Entrega da máquina industrial	7
	Requisitos legais para comercialização	8
2	Segurança	
	Instruções de segurança	10
	Riscos residuais	11
	Estabilidade	12
	Em caso de tombo	12
	Manuseamento de consumíveis	13
	Especialista	13
	Regulamentos	13
	Instruções de montagem dos engates	15
	Abaixamento de emergência do porta-garfos	15
	Saída de emergência pelo vidro traseiro	16
3	Panorâmica	
	Placas de identificação	20
	Vista geral do veículo	22
	Dispositivos de comando	23
	Unidade de visualização	24
	Painel de interruptores	31
4	Operação	
	Plano de manutenção antes da primeira colocação em serviço	34
	Observações para a colocação em funcionamento	34

Verificações antes de começar a trabalhar	35
Equipamento base	36
Entrar e sair da máquina	36
Ajustar o banco do condutor padrão e o banco do condutor confortável	36
Ajustar o banco do condutor confortável e ajustável em altura	38
Ajustar o banco do condutor de luxo	40
Ajustar o apoio para o braço	43
Ajustar a coluna da direcção	44
Ajustar a hora	44
Cinto de segurança	45
Motor de accionamento (operação com dois pedais)	47
Condução (operação com dois pedais)	51
Motor de accionamento (operação só com um pedal)	54
Condução (operação só com um pedal)	58
Sistema da direcção	62
Sistema dos travões	62
Buzina de sinalização	65
Joystick com operação com a alavanca central	66
Joystick com operação só com uma alavanca	73
Equipamento especial	79
Despressurização	79
Cabina do condutor	80
Iluminação	80
Limpa-vidros	82
Desembaciador do vidro	86
Sistema de aquecimento, ar condicionado	87
Gestão de dados do carro elevador da Linde (LFM)	90
Ajustar o banco do condutor com um dispositivo de rotação	97
Posicionamento do mastro de elevação	98
Trabalhos sob carga	100
Antes de levantar a carga	100
Ajustar a distância entre os dentes de forquilha	102
Levantar uma carga	103
Conduzir com carga	105
Pousar cargas	105
Dispositivo de engate do reboque	106
Antes de abandonar a máquina	107
Antes de abandonar a máquina	107
Carregar/transportar	108
Evitar que a polia da mangueira enrole	108
Remover o mastro de elevação	109

Conduzir sem o mastro de elevação	110
Carregamento	110
Transporte em camiões ou zorras	112
5 Manutenção	
Informação geral	114
Dados de inspeção e manutenção	115
Recomendações sobre consumíveis	115
Panorâmica da inspeção e manutenção	119
Plano de manutenção conforme necessário	119
Plano de manutenção das 1000 h de serviço	120
Plano de manutenção das 3000 horas de serviço	122
Plano de manutenção das 6000 horas de serviço	125
Plano de manutenção das 9000 horas de serviço	128
Motor	131
Verificar o nível do óleo do motor	131
Mudar o óleo do motor	132
Substituir o filtro de óleo do motor	134
Combustível	135
Sangrar a água do filtro de combustível	137
Substituir o filtro de combustível	138
Limpar a mangueira de ventilação do depósito de combustível	139
Verificar o nível de líquido de refrigeração	139
Substituir o líquido de refrigeração	140
Verificar a concentração de líquido de refrigeração	143
Limpar o refrigerador da água e do óleo hidráulico e verificar se têm alguma fuga	145
Verificar o estado e o posicionamento seguro da estrutura e dos apoios do motor	146
Verificação do estado da correia dentada em V	147
Substituir a correia dentada em V	148
Verificar o estado da correia dentada, verifique a tensão	149
Trocar a correia dentada e o rolo tensor	150
Substituir a bomba de água	151
Substituir o cartucho do filtro de ar, verificar o interruptor de aspiração	151
Substituir o cartucho de segurança do filtro de ar	152
Verificar a válvula de descarga de pó	153
Substituir o filtro de ventilação do regulador da pressão de ar	153
Limpar o pré-filtro (equipamento especial)	154
Limpar o filtro de ar em banho de óleo (equipamento especial)	155
Mudar o óleo do filtro de ar em banho de óleo (equipamento especial)	156
Verifique se os tubos de admissão e de escape têm alguma fuga	157

Regenerar o filtro de partículas	158
Regenerar o filtro de partículas	161
Verificar o sistema de filtro de partículas (equipamento especial)	163
Sangrar a água do separador de água do filtro de partículas substituível (equipamento especial)	164
Limpar o separador de água no filtro de partículas substituível (equipamento especial)	165
Limpar o dispositivo de comando da pressão no filtro de partículas substituível (equipamento especial)	166
Caixa de velocidades	167
Verificar as fixações das molas do eixo e dos mecanismos das rodas	167
Verificar e ajustar os batentes laterais do eixo da transmissão	167
Verificar se os rolamentos do eixo da transmissão apresentam sinais de desgaste	168
Verificar a fixação da bomba hidráulica ao motor	168
Chassis, carroçaria e acessórios	169
Limpeza da máquina	169
Capota	169
Plataforma do piso	171
Manutenção do sistema de aquecimento e ar condicionado (equipamento especial)	172
Verificar o estado e funcionamento correcto do cinto de segurança	173
Verificar o aperto do chassis, cilindros de inclinação e eixo da direcção	175
Verificar e lubrificar outros rolamentos e articulações	176
Atestar o depósito de água do sistema de lavagem (equipamento especial)	176
Estrutura do chassis	177
Substituir as rodas	177
Apertar as fixações das rodas	178
Verificação do desgaste e de corpos estranhos nos pneus	178
Verificar a pressão dos pneus	179
Verificar o estado da correia anti-estática	180
Limpar e lubrificar o eixo da direcção	180
Verificar as fixações do cilindro da direcção e da cavilha da manga de eixo	181
Comandos	182
Verificar se o travão de estacionamento funciona correctamente	182
Verificar os pedais	182
Verificar os apoios da alavanca de accionamento	183
Sistema eléctrico	184
Verifique o estado e o posicionamento seguro dos cabos eléctricos, dos conectores dos cabos e das ligações	184
Bateria: verificação da condição, do nível e da densidade do ácido	184

Sistema hidráulico	187
Mudar o óleo hidráulico	187
Sistema hidráulico: verificar o nível do óleo.	189
Sistema hidráulico: substituir o filtro	190
Verifique o funcionamento correcto da válvula de sangria do depósito de óleo hidráulico	192
Verificar se existem fugas no sistema hidráulico	193
Verificar o desgaste do apoio dos cilindros de inclinação	193
Verificar a tensão prévia das mangueiras duplas	194
Sistema de elevação do peso	195
Trabalhar no mastro de elevação e na dianteira da máquina	195
Limpar e pulverizar a corrente do mastro de elevação	198
Mastro de elevação, correntes do mastro de elevação, cilindro de elevação e batentes finais: verifique o estado, a montagem e o funcionamento	199
Ajustar a corrente do mastro de elevação	199
Verificação dos dentes do garfo e dos dispositivos de segurança dos dentes dos garfos	201
Limpar e lubrificar o dispositivo de deslocação lateral (equipamento especial), verificar o aperto	202
Verificar se as guias deslizantes do dispositivo de deslocação lateral apresentam sinais de desgaste (equipamento especial)	203
Auto-ajuda	204
Abrir a cobertura do sistema eléctrico	204
Fusíveis para equipamento básico e especial	205
Fusíveis principais no compartimento do motor	206
Conector de diagnóstico	206
Anomalias durante a utilização	207
Anomalias, causas e soluções (motor a gasóleo)	209
Anomalias, causas e soluções (sistema hidráulico)	213
Arranque com cabos	215
Reboque	216
Desligar	219
Desligar a máquina	219
Eliminação de máquinas antigas	220

6 Dados técnicos

Folha de tipo H 40, a partir de 07/2011	222
Folha de tipo H 45, a partir de 07/2011	225
Folha de tipo H 50/500, a partir de 07/2011	228
Folha de tipo H 50/600, a partir de 07/2011	231
Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 40, a partir de 07/2011	234
Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 45, a partir de 07/2011	237
Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 50/500, a partir de 07/2011	240
Folha de tipo H para contentores 40, a partir de 07/2011	243
Folha de tipo H para contentores 45, a partir de 07/2011	246
Folha de tipo H para contentores 50/500, a partir de 07/2011	249
Folha de tipo H 50/600 para contentores, a partir de 07/2011	252
Configuração da máquina	255
Variantes dos pneus e dimensões das jantes	256
Esquemas da capacidade de carga e dados relativos ao mastro de elevação a partir de 07/2011	258
Placa da capacidade de carga adicional para engates	261
Valores de emissão de ruídos	263
Valores das características de vibração para vibrações corporais	263

Anexo

7 Esquemas de circuitos

Esquema da cablagem	278
Equipamento básico para motor a gasóleo com bomba de injeção — Folha 01	278
Equipamento básico para gasóleo com motor com bomba de injeção — folha 02	280
Equipamento básico para gasóleo com motor com bomba de injeção — folha 03	282
Folha 01 do equipamento especial — farol de trabalho	284
Folha 02 do equipamento especial – Limpa-vidros, aquecimento do banco, banco com suspensão de ar	286
Folha 03 do equipamento especial — Sistema de aquecimento, ar condicionado, farol intermitente/rotativo, sinal de marcha-atrás, iluminação interior/luz da prancheta	288
Folha 04 do equipamento especial — sistema de aviso de perigo para marcha-atrás, desactivação da máquina, posicionamento do mastro	290

Folha 5 do equipamento especial — filtro de partículas, rádio	292
Folha 6 do equipamento especial — Iluminação superior, tomada de 12 V, aviso do separador de água do filtro de gasóleo	294
Folha 07 do equipamento especial – gestão dos dados do veículo, indicador do volume de GPL	296
Folha 08 do equipamento especial – indicador do volume de GPL para enchimento volumétrico com válvula de corte, filtro de partículas substituível, sistema de câmara	298
Folha 09 do equipamento especial - interruptor principal da bateria com unidade de visualização da alimentação, luz de presença traseira/de travagem traseira central	300
Folha 10 do equipamento especial - Terceiro sistema hidráulico auxiliar com terceiro joystick	302
Folha 11 do equipamento especial - Iluminação, indicador de direcção e sistema de aviso de perigo, luz dos travões	304
Folha 12 do equipamento especial — alavanca simples para elevação/abaixamento, inclinação, sistema hidráulico auxiliar simples e sistema hidráulico auxiliar duplo	306
Esquema do circuito hidráulico	308
Tracção, sistema hidráulico de trabalho e da direcção	308
Acumulador	310

1

Introdução

O carro elevador

O carro elevador

proporciona a maior economia, eficácia, segurança e conforto de condução. Cabe ao utilizador assegurar a manutenção destas características e tirar o máximo partido dos benefícios daí resultantes.

Durante o fabrico:

- todos os requisitos de segurança das directivas CE em causa foram respeitados
- todos os procedimentos de avaliação da conformidade estipulados nas directivas aplicáveis foram realizados.

Isto mesmo é confirmado pela marcação CE que se encontra na placa de características.

Nestas instruções de utilização pode encontrar tudo aquilo de que necessita relativamente à colocação em serviço, condução e manutenção do equipamento.

As máquinas que são fornecidas pelo fabricante com um engate têm incluídas as instruções de utilização para o engate. Antes de ligar uma máquina com um engate, certifique-se de que as cargas são manuseadas de forma segura. Dependendo do tipo de engate, pode ser necessário efectuar ajustes, p. ex. ajustes de pressão ou ajustar a velocidade de paragem e de operação. Consulte as instruções de utilização do engate para as instruções correspondentes. Consulte também as notas para operar o engate.

Realize regularmente as tarefas especificadas, nos intervalos indicados e utilizando os produtos consumíveis aconselhados, em conformidade com o sumário de inspecção e manutenção. Certifique-se de que regista o trabalho realizado no documento de registo da máquina industrial. Só desta forma poderá manter os seus direitos relativos à garantia.

As designações utilizadas no texto (dianteira, traseira, lado esquerdo, lado direito) referem-se sempre à posição de instalação das peças descritas relativamente ao sentido de marcha da máquina para a frente (braços dos garfos para a frente).

O trabalho de manutenção que não esteja aqui contemplado requer conhecimentos especializados, dispositivos de medição e também ferramentas especiais. Recorra a um concessionário autorizado sempre que for necessário realizar este tipo de operações.

A manutenção só deve ser realizada por técnicos qualificados e autorizados pela Linde (especialistas).

No caso de encomendas de peças, deve fornecer as seguintes informações, juntamente com os números de peça:

Modelo da máquina:	
Número de chassis/ano de fabrico:	
Data de entrega:	

O número de produção também tem de ser especificado para peças das seguintes unidades: motor, mastro de elevação, bomba hidráulica de caudal variável, eixo da transmissão e eixo da direcção.

Número do motor:	
Número do mastro de elevação:	
Elevador do mastro de elevação:	
Número da bomba hidráulica de caudal variável:	
Número do eixo da transmissão:	
Número do eixo da direcção:	

Após a entrega da máquina, copie estes dados das placas de identificação das unidades para estas instruções de utilização.

NOTA

Caso seja necessário proceder a quaisquer reparações, utilize somente peças sobressa-

lentes originais da Linde. Esta é a única forma de garantir que a máquina permanece nas mesmas condições técnicas que apresentava na altura da recepção.

Apenas deve enviar as questões e encomendas de peças sobressalentes relativas à máquina para o concessionário autorizado, indicando o seu endereço.

A Linde encontra-se empenhada no melhoramento contínuo dos seus produtos. Pedimos a sua compreensão para o facto de os valores/esquemas e os dados técnicos se encontrarem sujeitos a modificações contínuas

Utilização correcta

A máquina destina-se a ser utilizada para transporte e elevação de cargas de acordo com o indicado na placa de capacidade de carga.

Preste atenção especial a:

- o folheto da VDMA relativo a «Regulamentos para a utilização correcta de veículos industriais», incluído com estas instruções de utilização;
- Regulamentos de condução em vias públicas, assim como restrições nacionais específicas relativas às condições da via no Inverno
- Medidas especiais necessárias para utilizar a máquina industrial em áreas de

em termos de forma, equipamento e conhecimentos, tendo como objectivo principal o melhoramento do produto.

Por esta razão, não aceitamos quaisquer reclamações que tenham por base os dados, valores e descrições apresentados nestas instruções de utilização.

Estas instruções de utilização não podem ser reproduzidas, traduzidas nem disponibilizadas a terceiros (nomeadamente excertos) excepto nos casos em que exista uma autorização expressa e escrita do fabricante.

funcionamento com campos magnéticos que têm densidades de fluxo magnético superiores a 5 mT

- outros regulamentos nacionais específicos;

É essencial que o pessoal responsável pela utilização e reparação respeitem os regulamentos para a correcta utilização das máquinas industriais.

Não são permitidas quaisquer modificações na máquina industrial, especialmente no que diz respeito aos engates ou conversões, sem a aprovação do fabricante.

É o utilizador e não o fabricante que será responsabilizado pela utilização incorrecta do equipamento.

Uso indevido

A empresa exploradora ou o condutor, e não o fabricante, serão responsabilizados caso a máquina seja utilizada de uma forma não autorizada.

Não é permitido utilizar a máquina:

- para transportar passageiros
- em zonas onde exista o perigo de incêndio ou explosão

- para operações de empilhamento/descarga em inclinações
- Para subir para os braços dos garfos quando o mastro de elevação está na posição superior
- Se a capacidade de carga máxima for ultrapassada

Descrição técnica

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 -15 °C e 50 °C
- Capacidade de arranque entre os -15 °C e 50 °C
- Período de arranque máximo de 20 segundos
- Utilizar até 2000 metros acima do nível do mar.

Utilização especial (em parte com medidas especiais)

- Utilizar, por exemplo, na eventualidade de existência de pó abrasivo (como por exemplo, o AL203), linho, ácido, lixívia, sal, corindo, 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.

Símbolos utilizados

Os termos PERIGO, AVISO, CUIDADO, NOTA e NOTA AMBIENTAL são utilizados nestas instruções de utilização para indicar perigos específicos ou informações que requirem atenção especial:

PERIGO

Significa que o seu desrespeito pode implicar risco de morte e/ou danos materiais avultados.

CUIDADO

Significa que o seu desrespeito pode implicar ferimentos graves e/ou danos materiais avultados.

ATENÇÃO

Significa que o seu desrespeito pode implicar danos materiais ou a destruição do equipamento.

NOTA

Significa que se deve prestar atenção especial a combinações de factores técnicos que podem não ser evidentes até mesmo para um especialista.

NOTA AMBIENTAL

As instruções aqui apresentadas devem ser respeitadas, caso contrário, podem resultar daí danos para o ambiente.



ATENÇÃO

Esta etiqueta pode ser encontrada nas zonas do veículo em que é necessário ter especial cuidado ou atenção.

Deve consultar a secção específica destas instruções de utilização.

Foram utilizados símbolos adicionais, para sua própria segurança. Preste atenção aos diversos símbolos.

Descrição técnica

Os carros elevadores da série 394 permitem o carregamento e transporte de paletes com

cargas até 4 t com H 40, até 4.5 t com H 45

e até 5 t com H 50-500, a uma distância de 500 mm em relação à carga.

Os pormenores relativos às cargas máximas específicas para a altura de elevação podem ser encontrados no esquema da capacidade de carga.

As máquinas são amigas do ambiente e o baixo nível de ruído e de emissões de gases de escape contribuem para o bem-estar do condutor e para um ambiente melhor. As características que os distinguem são o design compacto e o raio de viragem de pequena dimensão. Por essa razão, as máquinas são particularmente indicadas para efectuar operações em corredores estreitos e em locais onde o espaço vale ouro.

Motor

O motor de accionamento é um motor a gasóleo de quatro tempos e 4 cilindros com turbocompressão e com tecnologia de ponta de bomba de injeção. Este acciona as bombas hidráulicas da máquina a uma velocidade consentânea com a carga a transportar. O motor é refrigerado através de um circuito fechado de refrigeração com depósito de expansão.

O motor é lubrificado através de circulação forçada resultante da acção de uma bomba que se encontra no cárter do óleo. O ar de combustão é limpo através de um filtro de ar seco com elemento de papel. São utilizados os motores a gasóleo mais avançados para:

- binário elevado
- baixos níveis de consumo
- baixos níveis de emissão de gases de escape
- baixos níveis de emissão de partículas
- baixos níveis de ruído

Sistema hidráulico

A unidade propulsora é constituída por uma bomba hidráulica de caudal variável, dois mecanismos hidráulicos das rodas de funcionamento contínuo (montados como uma unidade do eixo da transmissão), bem

como uma bomba hidráulica (bomba de caudal constante) para o sistema hidráulico de trabalho e da direcção. O sentido de marcha e a velocidade de condução são controlados por dois pedais do acelerador através da bomba hidráulica de caudal variável.

Os mecanismos hidráulicos das rodas de funcionamento contínuo do eixo da transmissão são alimentados através da bomba hidráulica de caudal variável e utilizados para accionar as rodas de tracção através das duas caixas de engrenagens laterais.

Operação

É utilizado um pedal do acelerador para a marcha em frente e um para a marcha-atrás (operação com dois pedais) para regular simultaneamente a bomba hidráulica de caudal variável e a velocidade do motor. A transmissão hidrostática permite controlar a velocidade de condução em ambos os sentidos, desde a imobilização da máquina até à velocidade máxima. O controlo mediante dois pedais permite utilizar a máquina de forma simples, segura, sem esforço e eficiente.

O condutor mantém sempre ambas as mãos livres para a condução e controlo das manobras. Assim, é possível conduzir mais rapidamente em marcha-atrás e empilhar de forma mais eficiente.

Existe ainda uma versão opcional em que a velocidade de condução é regulada pelo pedal do acelerador (operação só com um pedal) e o sentido de marcha é controlado através de um interruptor do sentido de marcha.

O controlo das manobras de elevação, abaixamento e inclinação é realizado só com uma alavanca de accionamento (joystick). Existe um outro joystick que permite controlar os engates adicionais. Os movimentos do equipamento também podem ser controlados através de dois ou quatro joysticks (operação só com uma alavanca).

Linde Load Control

O sistema Linde Load Control (LLC) do veículo permite:

Utilizar o veículo com uma pá

- Movimentação de cargas precisa e segura
- ter o controlo de todas as funções do mastro de elevação na ponta dos dedos e sem esforço
- utilizar as funções de condução e de elevação de forma totalmente autónoma.

Linde Truck Control

O sistema Linde Truck Control (LTC) do veículo proporciona:

- sistema electrónico fiável,
- elevado nível de segurança graças aos múltiplos sistemas de monitorização,
- controlo automático e dependente da carga de acordo com a velocidade do motor,
- protecção contra pó e sujidade, apesar de se utilizar uma caixa totalmente fechada.

Sistema de travagem

A transmissão hidrostática funciona como travão de serviço. Quer isto dizer que o travão de serviço está isento de manutenção. Os dois travões de múltiplos discos integrados nos mecanismos das rodas são utilizados como travão de estacionamento. Quando o motor é desligado, os travões de múltiplos discos accionam-se, o que significa que a máquina possui uma função de travagem automática. Accione sempre o travão de estacionamento ao estacionar a máquina.

Utilizar o veículo com uma pá

Quando utilizar o veículo com uma pá montada, o concessionário autorizado pode activar a protecção contra paragem do motor.

Nesse caso, a carga acrescida sobre o motor de accionamento, devido à diminuição da velocidade do motor, provoca um ligeiro atraso na reacção do sistema hidráulico de trabalho.

Sentido de marcha

A direcção é controlada através de um sistema de direcção hidrostática, através do qual o volante regula o cilindro da direcção de modo a accionar as rodas traseiras. Se a potência aplicada sobre o volante aumentar, o sistema de direcção pode continuar a ser utilizado, mesmo que o motor se encontre desligado.

Mastro de elevação

O mastro de elevação de visão desobstruída oferece:

- Excelente visibilidade graças aos perfis estreitos do mastro de elevação
- capacidade de carga total até à altura máxima de elevação
- elevada capacidade de carga residual
- Armazenamento do mastro e cilindro de inclinação de elevação isento de manutenção graças a pontos de articulação revestidos a borracha
- limitação eléctrica do ângulo de inclinação.

Sistema eléctrico

O sistema eléctrico é alimentado através de um alternador trifásico com uma tensão de 12 Vdc. A máquina possui uma bateria de 12 V com 88 Ah destinada ao arranque do motor. Esta bateria está localizada debaixo do banco do condutor, no compartimento do motor.

NOTA

Durante o período de carga acrescida sobre o motor, o joystick tem de ser colocado na posição zero para aliviar novamente o sistema hidráulico de trabalho.

Entrega da máquina industrial

Antes de a máquina industrial deixar a fábrica, esta é submetida a um processo de inspecção para garantir que se encontra em perfeitas condições e que inclui todo o equipamento especificado na encomenda.

De modo a prevenir reclamações numa fase posterior, as condições exactas da máquina e a integridade do equipamento são inspeccionadas e a entrega/aprovação adequada da máquina é confirmada pelo concessionário.

NOTA

No caso das máquinas que saem da fábrica sem um mastro de elevação, existe um parafuso limitador adicional para limitação da velocidade debaixo do pedal do acelerador para marcha-atrás (operação com dois pedais) ou

debaixo do pedal do acelerador (operação só com um pedal). Este parafuso tem de ser retirado após a instalação do mastro de elevação; consulte a secção "Utilizar o veículo sem um mastro de elevação".

Os seguintes documentos técnicos são fornecidos com cada máquina industrial:

- Instruções de utilização do veículo
- Instruções de utilização para o engate (aplicável apenas a máquinas fornecidas com um engate)
- Declaração de Conformidade CE
- Regulamentos de segurança para a correcta utilização de veículos industriais (VDMA)
- Documento de registo da máquina industrial, que é emitido pelo concessionário autorizado como parte da entrega.

Requisitos legais para comercialização

Declaração

Linde Material Handling GmbH
Carl-von-Linde-Platz
D-63743 Aschaffenburg, 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 relativa a máquinas 2006/42/CE.

Funcionários autorizados para proceder à organização dos documentos técnicos:

consultar declaração CE de conformidade

Linde Material Handling GmbH

Declaração CE de Conformidade

O fabricante declara que a máquina se encontra em conformidade com os requisitos da directiva CE relativa a máquinas e quaisquer outras directivas, se aplicáveis, em vigor na altura da comercialização. Isto é confirmado pela declaração CE de conformidade e pela marcação CE existente na placa de características.

O documento de declaração CE de conformidade é fornecido juntamente com a máquina. A declaração apresentada explica a confor-

midade com os requisitos da directiva CE relativa a máquinas.

Uma alteração estrutural independente ou acréscimo 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, se aplicável. Deve ser entregue ao novo proprietário em caso de venda da máquina.

2

Segurança

2 Segurança

Instruções de segurança

Instruções de segurança

É essencial que o pessoal responsável pela utilização e reparação respeite as «normas de correcta utilização das máquinas industriais» incluídas nestas instruções de utilização.

Indicamos alguns exemplos:

- Utilização de máquinas industriais
- Carta de condução
- Vias de circulação e áreas de trabalho
- Direitos, deveres e regras de conduta do condutor
- Zonas de utilização especiais
- Informações relativas ao arranque, condução e travagem
- Informações acerca da manutenção e reparação
- Testes periódicos
- Eliminação de óleos, lubrificantes e baterias

A empresa exploradora ou a pessoa encarregada tem de se certificar de que o condutor compreende todas as informações de segurança e que todas as instruções e regulamentos de segurança são respeitados.

Durante a formação, o condutor deve estar completamente familiarizado com o seguinte:

- As condições de utilização das áreas de trabalho
- As características técnicas específicas da máquina industrial
- A utilização dos engates

Pratique a condução, as operações de direcção e controlo com uma máquina sem carga, até dominar completamente essas tarefas. Só então pode começar a praticar, utilizando uma máquina industrial com carga.

Informações de segurança

PERIGO

A máquina industrial não pode ser utilizada por pessoas não autorizadas.

Só podem ter acesso à máquina industrial pessoas especializadas e com autorização de utilização.

PERIGO

Nas áreas de funcionamento com campos magnéticos que têm densidades de fluxo magnético superiores a 5 mT, não são de excluir por completo movimentos acidentais da máquina e do mastro de elevação em situações menos favoráveis.

Em campos magnéticos com densidades de fluxo magnético superiores a 5 mT, devem ser utilizados os componentes especialmente desenvolvidos para este propósito.

Entre em contacto com um concessionário autorizado.

PERIGO

Os sistemas de segurança (p. ex., o interruptor do banco) existem para sua segurança.

Os sistemas de segurança, de qualquer tipo, nunca devem ser desactivados.

PERIGO

Quaisquer orifícios adicionais ou soldaduras no resguardo superior colocarão em risco a sua resistência.

Por essa razão, é estritamente proibido efectuar trabalhos de perfuração ou soldadura no resguardo superior.

ATENÇÃO

Os trabalhos de soldadura noutras peças do veículo podem danificar o sistema electrónico.

Por essa razão, antes de efectuar qualquer operação de soldadura, desligue a bateria e todas as ligações a unidades electrónicas de comando.

⚠ ATENÇÃO

Os amortecedores a gás suportam várias funções. Os amortecedores a gás estão sob uma pressão interna elevada até 300 bar.

Só devem ser retirados quando não estão sob pressão e não podem ser abertos na ausência de instruções. Evite a ocorrência de qualquer espécie de danos, forças laterais, dobras, temperaturas superiores a 80 °C e sujidade em excesso.

Os amortecedores a gás danificados ou defeituosos têm de ser substituídos imediatamente.

Entre em contacto com um concessionário autorizado.

⚠ CUIDADO

Em máquinas com acumulador, podem ocorrer ferimentos graves se o acumulador não for manuseado correctamente.

Antes de começar a trabalhar com o acumulador, este tem de ser depressurizado.

Entre em contacto com um concessionário autorizado.


⚠ CUIDADO

É possível que os componentes que transportam os gases e o ar de escape aumentem de temperatura, consoante a intensidade de utilização e da duração da operação.

Por isso, utilize equipamento de protecção.

⚠ CUIDADO

A área de trabalho da máquina deve possuir uma iluminação adequada.

Se não for esse o caso, instale faróis de trabalho, de modo a garantir que o condutor dispõe de uma visibilidade adequada.

⚠ ATENÇÃO

Estão ligadas várias peças de equipamento especial à função especial de «redução da velocidade». Esta é simplesmente uma função de assistência e o condutor não deve confiar exclusivamente nela durante a utilização.

O condutor é sempre responsável por uma utilização em segurança.

⚠ ATENÇÃO

O funcionamento de equipamento médico, por ex. pacemakers ou aparelhos auditivos, estes podem ser danificados.

Assegure-se de que o equipamento médico está devidamente protegido contra interferências electromagnéticas junto de um médico ou do fabricante do equipamento.


NOTA

Se a sua máquina estiver equipada com um extintor de incêndios, familiarize-se com o respectivo funcionamento para a utilização em caso de emergência. As informações relativas ao manuseamento estão especificadas no extintor.

Riscos residuais

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

A máquina industrial e todos os engates possíveis encontram-se em conformidade com os regulamentos de segurança em vigor. No entanto, é impossível excluir riscos residuais, mesmo se a máquina for utilizada

de forma correcta e todas as instruções forem respeitadas.

Mesmo que os riscos colocados pela utilização da máquina industrial não sejam de monta, não é de excluir um risco residual. Todas as pessoas que se encontrem no local de trabalho da máquina industrial devem manter-se alerta, de modo a que possam reagir imediatamente na eventualidade de qualquer anomalia, incidente ou avaria.

2 Segurança

Em caso de tombo

▲ PERIGO

As pessoas que se encontram na proximidade da máquina industrial devem receber informações acerca dos riscos que podem surgir com a utilização da máquina.

Estas instruções de utilização também incluem regulamentos de segurança adicionais.

Os riscos residuais podem incluir:

- Derrame de consumíveis devido a fugas ou ruptura de cabos, mangueiras ou contentores,
- risco de acidente aquando da condução em terreno difícil, como inclinações, superfícies macias ou irregulares, ou com fraca visibilidade,

- risco de queda, tropeções, escorregamento, etc. quando a máquina industrial está em movimento, especialmente sob condições de humidade, com derrame de consumíveis ou em superfícies geladas,
- risco de incêndio e de explosão, devido ao estado da bateria e das tensões eléctricas,
- erro humano,
- desrespeito pelos regulamentos de segurança,
- risco provocado por danos não reparáveis,
- risco provocado por manutenção insuficiente ou testes,
- risco provocado pela utilização dos consumíveis incorrectos.

Estabilidade

A estabilidade é garantida se a máquina industrial for utilizada em conformidade com o fim previsto.

A estabilidade não será garantida caso:

- curvar com velocidade excessiva,
- deslocar-se com a carga na posição superior,
- deslocar-se com a carga saliente (p. ex. deslocação lateral),

- mude de direcção e conduza na diagonal ao longo de descidas ou subidas;
- conduza em descidas ou subidas com a carga do lado virado para a descida;
- cargas demasiado largas,
- conduza com uma carga suspensa;
- zona exterior de rampas ou degraus.

Em caso de tombo



d3921101

- Nunca abrir o cinto
- Não saltar para fora
- Segurar-se
- Apoiar os pés
- Contra-apoiar-se

A estabilidade da máquina industrial estará garantida se esta for utilizada correctamente e da forma prevista. Se a máquina industrial tombar durante uma aplicação não aprovada ou devido a uma operação incorrecta, siga sempre as instruções especificadas acima.

Manuseamento de consumíveis



NOTA AMBIENTAL

Os consumíveis devem ser manuseados correctamente e em conformidade com as instruções do fabricante.

- Os consumíveis só podem ser guardados em recipientes que se encontrem em conformidade com os regulamentos aplicáveis e nos locais indicados.
- Não coloque consumíveis inflamáveis em contacto com objectos quentes ou chamas desprotegidas.
- Quando atestar consumíveis, utilize apenas recipientes limpos.
- Respeite as instruções do fabricante no que diz respeito à segurança e eliminação de materiais.
- Evite derrames.
- Apanhe imediatamente o fluido derramado com um produto aglomerante adequado e elimine-o em conformidade com os regulamentos aplicáveis.
- Os produtos de serviço usados e contaminados devem ser eliminados em conformidade com os regulamentos.

- Respeite os requisitos obrigatórios.
- Antes da lubrificação, substituições de filtros ou qualquer outra intervenção no sistema hidráulico, limpe cuidadosamente a zona em redor da peça em causa.
- Elimine as peças sobressalentes usadas de uma forma compatível com o meio ambiente.

CUIDADO

A penetração de fluido hidráulico pressurizado na pele, p. ex. devido a fuga, é extremamente perigosa. Se ocorrer um ferimento deste tipo, consulte sempre um médico.

Utilize equipamento de protecção.

CUIDADO

O manuseamento impróprio do líquido de refrigeração e respectivos aditivos representa um risco para a saúde e para o ambiente.

Respeite escrupulosamente as instruções do fabricante.

Especialista

Um especialista é um especialista no campo das máquinas industriais com:

- Formação completa ao nível mínimo de técnico de manutenção de máquinas industriais
- Muitos anos de experiência profissional com máquinas industriais

- Conhecimento dos regulamentos para prevenção de acidentes
- Conhecimento dos regulamentos técnicos nacionais relevantes

O especialista é capaz de avaliar a condição de máquinas industriais em termos de higiene e segurança.

Regulamentos

Inspecção de segurança periódica

São necessárias inspecções de segurança periódicas para manter o funcionamento correcto e a segurança da máquina industrial.

2 Segurança

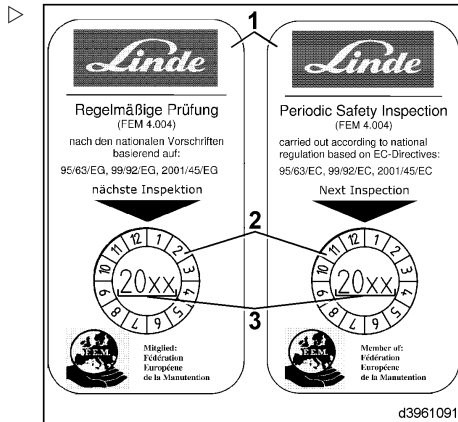
Regulamentos

Respeite todos os regulamentos nacionais.

Na Europa, as leis nacionais são baseadas nas directivas 95/63/EC, 99/92/EC e 2001/45/EC. Estas estipulam que as inspecções de segurança periódicas da máquina industrial devem ser efectuadas por especialistas, para assegurar um estado adequado.

Existe uma recomendação que define o âmbito da inspecção de segurança periódica, a FEM 4.004 da European Industrial Truck Association, que indica que deve existir um registo de inspecção para documentar a inspecção de segurança em curso e uma etiqueta autocolante para especificar a data em que decorrerá a inspecção de segurança seguinte. A data da inspecção de segurança seguinte é indicada pelo ano (3) numa etiqueta adesiva (2), que muda de cor anualmente e pode ser encontrada numa etiqueta (1).

O âmbito da inspecção de segurança é aumentado pelo fabricante em conformidade com o tipo de máquina. Recorra a um concessionário autorizado sempre que for necessário realizar este tipo de operações.



Emissões do motor a gasóleo

As emissões dos motores a gasóleo incluem materiais perigosos e cancerígenos. Não permita que estas emissões se infiltrem no ar das zonas de trabalho.

Se as máquinas equipadas com motores a gasóleo forem utilizadas em zonas fechadas ou parcialmente fechadas, tem de notificar previamente as autoridades responsáveis pela higiene e segurança no trabalho. As instruções de utilização devem ser mantidas nas zonas de trabalho.

Os regulamentos nacionais devem ser respeitados sem excepções.

Verificar o sistema de filtro de partículas

Os sistemas de filtro de partículas têm de ser submetidos a manutenção e a testes a cada 6 meses por um especialista. Os resultados dos testes têm de ser registados

e adicionados ao livro de registo. Respeite todos os regulamentos nacionais.

Instruções de montagem dos engates

Para depressurizar o óleo nos tubos **antes** de montar um engate, o sistema hidráulico auxiliar pode ser ligado através de um acumulador (Equipamento especial) depressurizado

Consulte o capítulo «Depressurização».

⚠ CUIDADO

O manuseamento impróprio do acumulador pode provocar ferimentos graves.

Antes de começar a trabalhar com o acumulador, este tem de ser depressurizado. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

Abaixamento de emergência do porta-garfos

Se ocorrer uma avaria, o porta-garfos pode ser descido manualmente.

- Retire o tapete do solo.



⚠ PERIGO

Risco de acidente ou perigo de vida durante o abaixamento do porta-garfos com braços dos garfos.

Ninguém deve permanecer junto aos garfos durante o abaixamento.

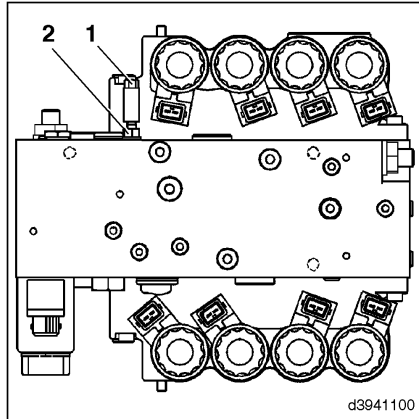
Durante o abaixamento, deixe a chave de caixa no pino roscado (1) do bloco de válvulas (3) para permitir a interrupção do processo a qualquer altura.

- Insira a chave de caixa WAF de 8 mm através da abertura existente na placa inferior.

2 Segurança

Saída de emergência pelo vidro traseiro

- ▷ Utilize a chave de caixa para rodar lentamente o pino roscado (1) aprox. 3 voltas no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que o porta-garfos tenha descido totalmente.
- ▷ Abra a capota.
- ▷ Abra a plataforma do piso e fixe-a.
- ▷ Desenrosque a porca autoblocante (2) cerca de 2 voltas.



- ▷ Volte a enroscar o pino roscado (1) no sentido dos ponteiros do relógio. Caso contrário não será possível elevar o porta-garfos com a ajuda do joystick.

Binário de aperto de 10 Nm.

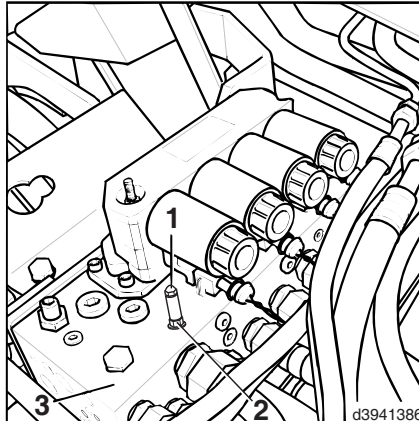
- ▷ Reaperte a porca autoblocante (2).

Binário de aperto de 9,5 Nm

NOTA

Depois de efectuar o abaixamento de emergência três vezes, é necessário utilizar um novo pino roscado com porca autoblocante.

- ▷ Feche a plataforma do piso e a capota.
- ▷ Volte a colocar o tapete do solo.



Saída de emergência pelo vidro traseiro

Se um veículo com vidro dianteiro e traseiro avariar numa via estreita, é possível que o condutor não consiga sair pelas portas laterais. Em caso de perigo, o condutor pode sair do veículo através do vidro traseiro. Para esse efeito, é necessário partir o vidro traseiro com um martelo de emergência.

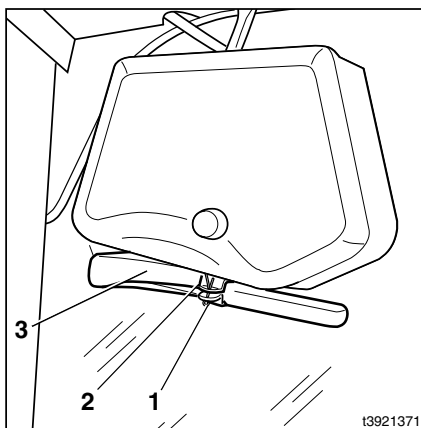
Saída de emergência pelo vidro traseiro

- Dobre o contrapino (1) do suporte de montagem (2) que se encontra por baixo do motor do limpavidros traseiro.

⚠ CUIDADO

Os estilhaços de vidro podem provocar ferimentos. Retire-os cuidadosamente.

- Retire o martelo de emergência (3) do suporte de montagem e parta, com cuidado, o vidro traseiro.
- Tome todas as precauções necessárias ao sair.



2 Segurança

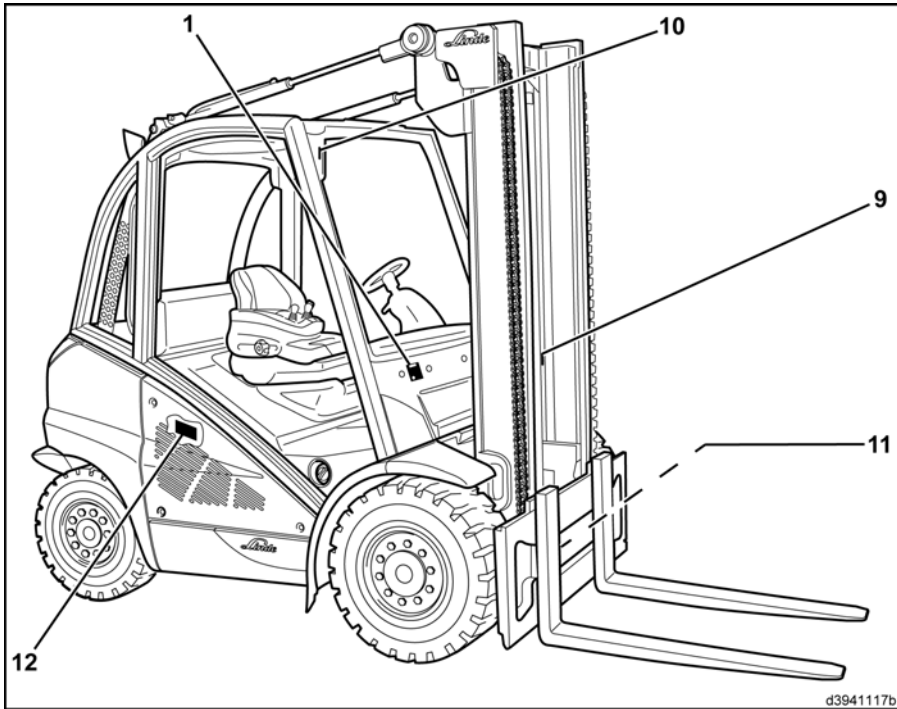
Saída de emergência pelo vidro traseiro

Panorâmica

3 Panorâmica

Placas de identificação

Placas de identificação



d3941117b

- 1 Placa de características
- 9 Número do mastro de elevação (etiqueta adesiva)
- 10 Número de série (puncionado na parte dianteira direita da placa de junção do resguardo superior)
- 11 Placa de identificação do eixo da transmissão
- 12 Placa de identificação do motor

Placa de características

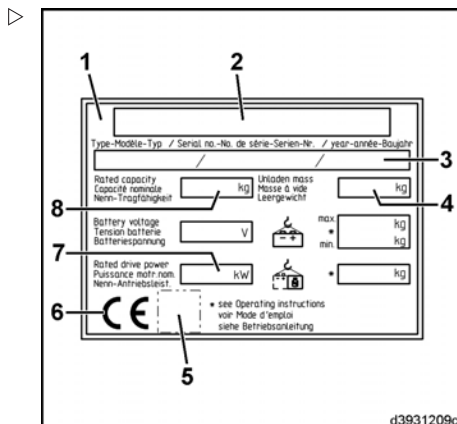
- 1 Placa de características
- 2 Fabricante
- 3 Tipo/número do chassis/ano de fabrico
- 4 Tara
- 5 Espaço reservado para «código de matriz de dados»
- 6 Marcação CE
- 7 Potência nominal
- 8 Capacidade de carga nominal

**NOTA**

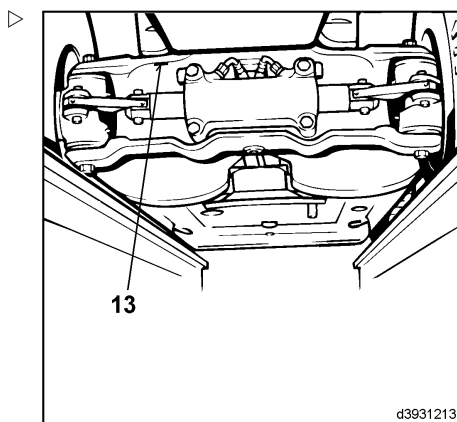
A marcação CE confirma a conformidade com a directiva europeia "Máquinas" e com todos os regulamentos aplicáveis à máquina.

Placa de identificação do eixo da direcção

- 13 Placa de identificação do eixo da direcção



d3931209c

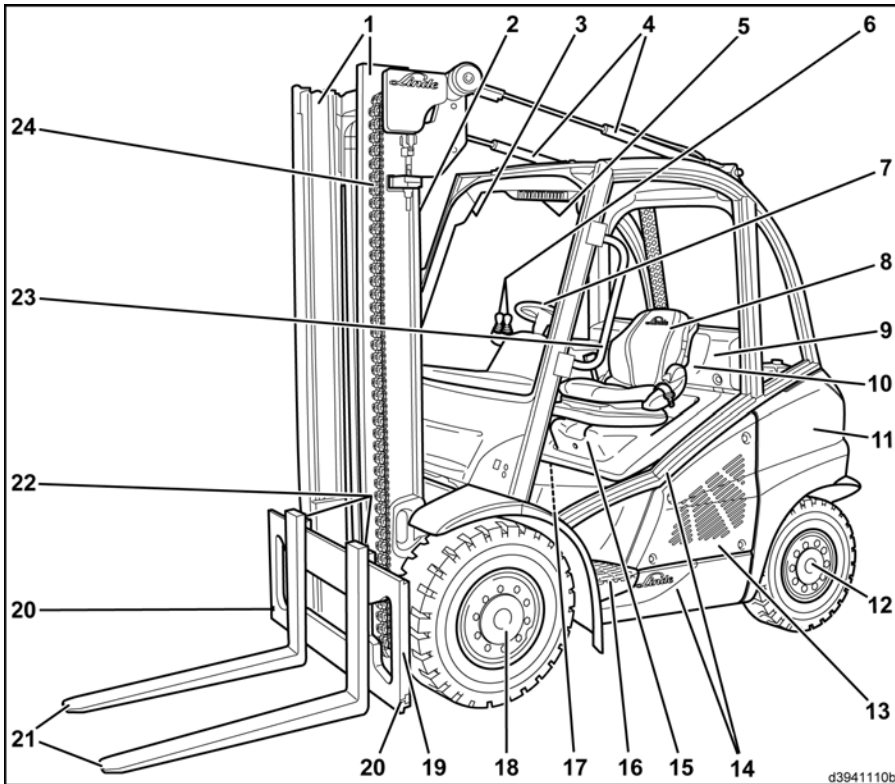


d3931213

3 Panorâmica

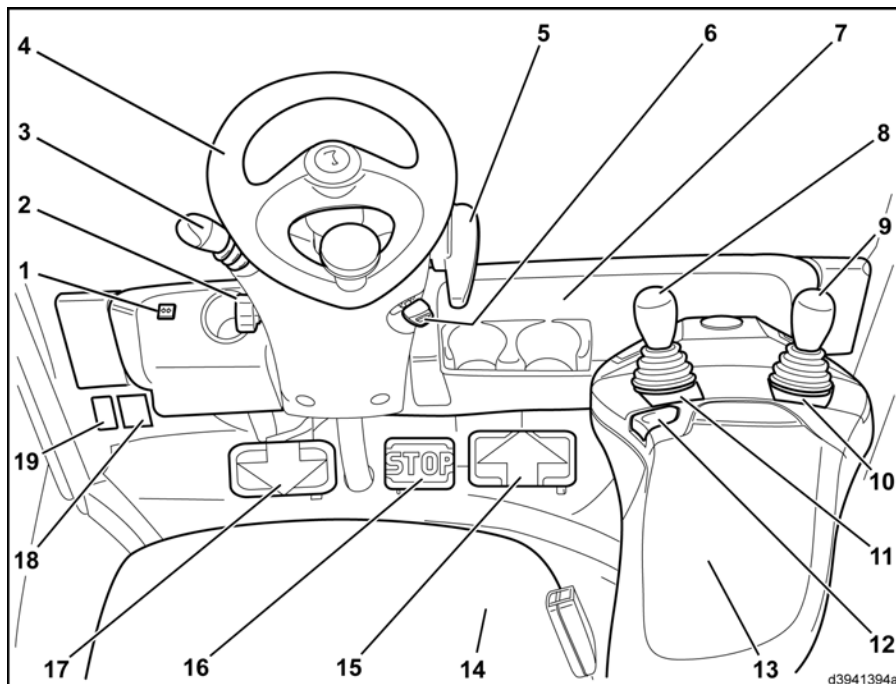
Vista geral do veículo

Vista geral do veículo



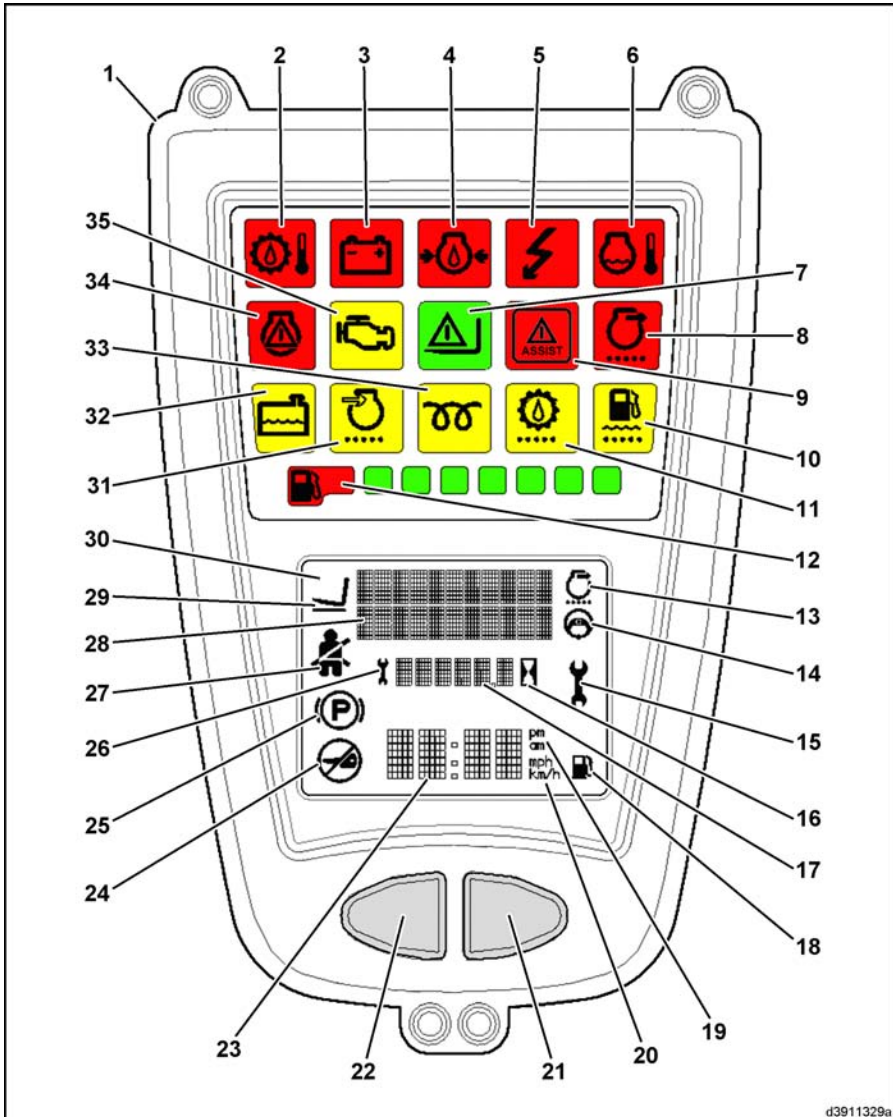
- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Mastro de elevação | 14 | Chassi com tejadilho de protecção |
| 2 | Cilindros de elevação | 15 | Capot |
| 3 | Indicador | 16 | Degrau para subir e descer |
| 4 | Cilindro de inclinação | 17 | Fusíveis (no compartimento do motor) |
| 5 | Painel de interruptores para interruptor de balança (equipamento especial) | 18 | Unidade de accionamento esquerda |
| 6 | Joystick | 19 | Porta-garfos |
| 7 | Volante/direção hidrostática | 20 | Dispositivos de segurança do dente de forquilha |
| 8 | Banco do motorista | 21 | Dente de forquilha |
| 9 | Cobertura instalação eléctrica | 22 | Retenção do dente de forquilha |
| 10 | Fusíveis (atrás da cobertura) | 23 | Pega para entrar e sair da máquina (equipamento especial) |
| 11 | Contrapeso | 24 | Corrente do mastro de elevação |
| 12 | Eixo de direcção | | |
| 13 | Cobertura de manutenção | | |

Dispositivos de comando



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Luz indicadora para piscas e sistema de aviso de perigo (verde) (equipamento especial) | 10 | Etiqueta com pictogramas para o sistema hidráulico auxiliar (engates) (equipamento especial) |
| 2 | Parafuso de fixação para ajustar a coluna da direcção | 11 | Etiqueta com pictogramas para o sistema hidráulico de trabalho |
| 3 | Alavanca multifunções para o sistema limpa/lava-vidros e piscas (equipamento especial) | 12 | Botão do sinal |
| 4 | Volante / direcção hidrostática | 13 | Apoio para o braço do banco do condutor |
| 5 | Alavanca do travão de estacionamento | 14 | Banco do condutor |
| 6 | Interruptor de arranque com chave da ignição | 15 | Pedal do acelerador para marcha em frente |
| 7 | Compartimento de arrumação | 16 | Pedal de paragem |
| 8 | Joystick do sistema hidráulico de trabalho | 17 | Pedal do acelerador para marcha-atrás |
| 9 | Joystick do sistema hidráulico auxiliar (engates) (equipamento especial) | 18 | Etiqueta de «nível de potência sonora garantido» |
| | | 19 | Sinal de «configuração da máquina» (para obter uma descrição, consulte o «sinal de configuração da máquina») |

Unidade de visualização



1	Unidade de visualização	18	Símbolo sem função
2	Indicador da temperatura do óleo hidráulico	19	Símbolo do «visor de relógio (am/pm)»
3	Indicador de carregamento da bateria	20	Símbolo sem função
4	Indicador da pressão do óleo do motor / indicador do nível de óleo do motor (equipamento especial)	21	Tecla de função
5	Avaria no controlador eléctrico	22	Botão de reinicialização
6	Indicador de temperatura do líquido de refrigeração do motor	23	Visor da hora
7	Visor do joystick desbloqueado electronicamente	24	Símbolo de «Não ligar o motor»
8	Aviso do filtro de partículas	25	Símbolo de «travão de estacionamento accionado»
9	Símbolo sem função	26	Símbolo de «horas de serviço até à manutenção seguinte» (visível apenas durante 5 s no visor (17))
10	Água no filtro de combustível (equipamento especial)	27	Símbolo de «cinto de segurança não colocado» (equipamento especial)
11	Indicador do microfiltro do óleo hidráulico (equipamento especial)	28	Campo de texto
12	Indicador de nível para depósito de gasóleo, depósito de GPL / cilindros de substituição ou depósito CNG	29	Símbolo da «posição do mastro de elevação» activo (equipamento especial)
13	Símbolo do «filtro de partículas»	30	Visor
14	Símbolo sem função	31	Indicador de vácuo do filtro de ar
15	Símbolo do «intervalo de manutenção ultrapassado»	32	Indicador do nível de líquido de refrigeração
16	Símbolo das horas de serviço	33	Indicador de pré-aquecimento (só se destina a máquinas a gasóleo)
17	Visor das horas de serviço	34	Luz de erro do sistema de gás (função disponível nas máquinas a GPL)
		35	Luz de advertência de anomalia no motor

A unidade de visualização (1) está montada na zona superior direita do resguardo superior. Encontra-se posicionada no campo de visão do condutor e fornece informações sobre todas as funções da máquina de forma centralizada. Depois de ligar a ignição, é realizado um auto-diagnóstico à unidade de visualização. Durante o autodiagnóstico, todas as luzes indicadoras e visores são activados.

Elemento indicador	Funcionamento	Anomalias possíveis Solução
(2) Indicador da temperatura do óleo hidráulico (vermelho)	- Acende-se quando é atingida a temperatura máxima admissível. Também soará um sinal acústico se a temperatura limite for ultrapassada. Com função activada «protecção do motor*»: - A máquina desloca-se a uma velocidade muito reduzida (aprox. 2 km/h) Indicação no campo de texto (28): - Código de erro X205	Óleo insuficiente no circuito hidráulico
		Utilização do óleo incorrecto
		Filtro do óleo saturado
		Refrigerador do óleo entupido
		Prima o botão de reinicialização (22) para desligar o sinal acústico

3 Panorâmica

Unidade de visualização

Elemento indicador	Funcionamento	Anomalias possíveis Solução
Indicador de carregamento da bateria (3) (vermelho)	- Acende-se se não existirem anomalias no gerador.	Correia dentada em V partida ou demasiado frouxa
		Tensor da correia dentada em V defeituoso
		Cabo defeituoso
		Avaria do alternador
		Controlador de carga ou relé de corte defeituosos
		Curto-circuito na saída D+ da unidade de visualização
(4) Indicador da pressão do óleo do motor / indicador do nível de óleo do motor (vermelho)	<p>- Acende-se e o sinal acústico soa quando a pressão do óleo é demasiado baixa.</p> <p>- Se o campo de texto (28) também exibir a indicação Óleo com uma seta dupla a apontar para baixo, isso significa que o nível do óleo do motor é demasiado baixo. (equipamento especial)</p> <p>Com função activada «protecção do motor*»:</p> <p>- A máquina desloca-se a uma velocidade muito reduzida (aprox. 2 km/h)</p> <p>Indicação no campo de texto (28):</p> <p>- Código de erro X202 se a pressão do óleo for demasiado baixa.</p> <p>- Código de erro X201 e indicação óleo com uma seta dupla a apontar para baixo se o nível do óleo do motor for demasiado baixo.</p>	Óleo insuficiente no cârter
		Motor demasiado quente
		Utilização do óleo incorrecto
		Fuga interna no circuito de óleo lubrificante
		Atestar com óleo do motor
Prima o botão de reinicialização (22) para desligar o sinal acústico		
(5) Avaria no controlador eléctrico (vermelho)	- Acende-se quando existe uma falha eléctrica. O código de erro é apresentado no campo de texto (28).	

Elemento indicador	Funcionamento	Anomalias possíveis Solução
(6) Indicador de temperatura do líquido de refrigeração do motor (vermelho)	<p>- Acende-se quando é atingida a temperatura máxima admissível. Também soará um sinal acústico se a temperatura limite for ultrapassada. Com função activada «protecção do motor»*):</p> <p>- A máquina desloca-se a uma velocidade muito reduzida (aprox. 2 km/h)</p> <p>Indicação no campo de texto (28):</p> <p>- Código de erro X204</p>	Motor da ventoinha defeituoso
		Interruptor termoestático defeituoso
		Refrigerador da água entupido
		Fuga no circuito de refrigeração
		Nível de líquido de refrigeração demasiado baixo
		Prima o botão de reinicialização (22) para desligar o sinal acústico
(7) Visor do joystick desbloqueado electronicamente (verde)	- Acende-se quando a função de «desbloqueamento do joystick» está activada.	
(8) Erro no filtro de partículas (vermelho)	<p>- Acende-se quando o sistema de controlo do filtro de partículas é activado, caso o período de carga do filtro de partículas exceda as 8,5 h.</p> <p>- Para além disso, soa um sinal acústico e no campo de texto (28) surge um código de erro, caso se verifique um erro no sistema de controlo do filtro de partículas. A máquina desloca-se a uma velocidade muito reduzida (aprox. 2 km/h).</p>	Regenerar o filtro de partículas imediatamente
		Erro no sistema de controlo do filtro de partículas
(9) Símbolo sem função		
(10) Água no filtro de combustível (amarelo) (equipamento especial)	<p>- Acende-se se existir água no filtro de combustível</p> <p>- Para além disso, soa um sinal acústico se a luz de advertência se mantiver acesa durante mais de 5 segundos</p>	Sangrar a água do filtro de combustível
		Prima o botão de reinicialização (22) para desligar o sinal acústico
(11) Indicador do microfiltro do óleo hidráulico (amarelo) (equipamento especial)	- Acende-se se os filtros de pressão necessitarem de trabalhos de manutenção.	Microfiltro saturado, substitua-o

3 Panorâmica

Unidade de visualização

Elemento indicador	Funcionamento	Anomalias possíveis Solução
(12) Indicador de nível para depósito de gasóleo, depósito de GPL / cilindros de substituição ou depósito CNG (verde ou vermelho, dependendo do nível de combustível)	Indica o nível de combustível actual do depósito de gasóleo, o nível actual do depósito de GPL / dos cilindros de substituição ou do depósito CNG.	
(13) Símbolo do «filtro de partículas»	- Acende-se se o sistema de controlo do filtro de partículas estiver activo.	
(14) Símbolo sem função		
(15) Símbolo «indicador de intervalo de manutenção ultrapassado»	Se o número de horas de serviço até à manutenção seguinte for inferior/igual a 0, o símbolo fica intermitente durante 10 segundos de cada vez que a máquina é ligada e, a seguir, permanece aceso.	O visor só pode ser reiniciado através do programa de diagnóstico.
(16) Símbolo das horas de serviço	Pisca sempre que as horas de serviço estiverem a ser registadas (apenas quando a ignição se encontrar ligada e a velocidade do motor ultrapassar as 300 rpm).	
(17) Visor das horas de serviço	Indica as horas de serviço da máquina. Este indicador mostra as horas de serviço da máquina e indica quais os trabalhos de inspecção e manutenção que devem ser realizados.	Se for necessário substituir uma unidade de visualização defeituosa, tome nota do número de horas de serviço até essa data. Preste atenção aos dados que se encontram registados numa faixa junto da unidade de visualização. Existe ainda a opção de actualizar a nova unidade de visualização numa data posterior.
(18) Símbolo sem função		
(19) Visor de relógio (am/pm)	Para formato de 12 horas: am = manhã pm = tarde	O programa de diagnóstico pode ser utilizado para comutar o visor para o modo de 12 horas.
(20) Símbolo sem função		

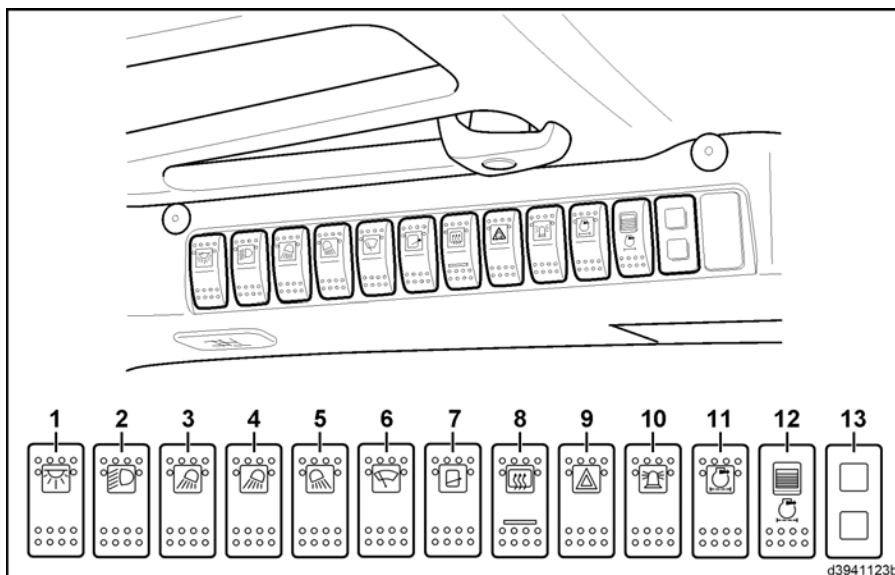
Elemento indicador	Funcionamento	Anomalias possíveis Solução
(21) Tecla de função	- Acertar a hora - Navegar através de mensagens de erro	
Botão de reinicialização (22)	- Acertar a hora - Navegar através de mensagens de erro - Desligar o som de aviso	
(23) Visor da hora	Relógio em modo de 24 horas. Regulável através dos botões (21) e (22).	O programa de diagnóstico pode ser utilizado para comutar o visor para o modo de 12 horas.
(24) Símbolo «Não ligar o motor»	- Acende-se quando o motor pára. (Um bloqueio contra a repetição de arranque está activo e motor não pode ser ligado.)	Mantenha sempre a ignição ligada até que este símbolo desapareça. Em seguida, repita a tentativa de ligação.
(25) Símbolo do «travão de estacionamento»	- Acende-se se o travão de estacionamento for accionado.	
(26) Símbolo «indicador das horas de serviço até à manutenção seguinte» e	Depois de ligada a ignição, o campo de visualização (17) apresenta as horas de serviço até à manutenção seguinte (em contagem decrescente). O símbolo (26) acende-se. Passados 5 segundos, o símbolo (26) apaga-se e o visor (17) muda automaticamente para as horas de serviço da máquina; o símbolo das horas de serviço (16) pisca.	
(27) Símbolo de «cinto de segurança não colocado» (equipamento especial)	- Acende-se se o cinto de segurança não tiver sido apertado	Aperte o cinto de segurança.
(28) Campo de texto	Funciona como campo de visualização para o visor de códigos de erro e indicação de estado do carregamento para o filtro de partículas (em linha 1).	Indicação de estado do carregamento - 0 símbolos a sombreado => filtro de partículas vazio - 11 símbolos a sombreado => filtro de partículas cheio
(29) Símbolo do «posicionamento do mastro de elevação» (equipamento especial)	- Acende-se quando a função da «posição do mastro de elevação» está activada	
(30) Visor	Funciona como ecrã de texto e visor de símbolos	

3 Panorâmica

Unidade de visualização

Elemento indicador	Funcionamento	Anomalias possíveis Solução
Indicador de vácuo do filtro de ar (31) (amarelo)	- Acende-se quando o filtro de ar se encontra saturado.	Filtro de ar saturado, substitua.
(32) Indicador do nível de líquido de refrigeração (amarelo)	- Acende-se quando o nível de líquido de refrigeração se encontra abaixo do nível mínimo. Com função activada «protecção do motor»*): - A máquina desloca-se a uma velocidade muito reduzida (aprox. 2 km/h) Indicação no campo de texto (28): - Código de erro X203	Atestar com líquido de refrigeração.
indicador das velas incandescentes (33) (amarelo)	Só funciona em máquinas a gasóleo: Acende-se enquanto as velas incandescentes aquecem e em seguida apaga-se. Fica intermitente quando ocorre uma anomalia no motor ou na respectiva unidade de comando do motor.	Identifica o erro utilizando o programa de diagnóstico.
Luz de erro do sistema de gás (34) (vermelho)	Só funciona em máquinas a GPL: - Acende-se se for detectado um erro no sistema de gás.	Identifica o erro utilizando o programa de diagnóstico.
(35) Luz de advertência de anomalia no motor (amarelo)	- Acende-se se for detectado um erro pela unidade de comando do motor.	Identifica o erro utilizando o programa de diagnóstico.
<p>*) A função de «protecção do motor» (equipamento especial) pode ser desactivada com o programa de diagnóstico. Entre em contacto com um concessionário autorizado.</p>		

Painel de interruptores



O painel de interruptores está montado na zona superior direita do resguardo superior.

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Iluminação interior | 7 | Limpa-vidros do tecto - modo intermitente ou funcionamento contínuo ligado/desligado (o sistema lava-vidros está activado) |
| 2 | Iluminação padrão ou superior | 8 | Desembaciador do vidro traseiro |
| 3 | Farol de trabalho, posição 1/2 | 9 | Luz de aviso de perigo |
| 4 | Farol de trabalho, posição 3/4 ou farol de trabalho, posição 5/6 | 10 | Farol rotativo ou farol intermitente |
| 5 | Farol de trabalho, posição 7/8 | 11 | Interruptor de arranque do filtro de partículas |
| 6 | Limpa pára-brisas dianteiro e limpa-vidros traseiro - funcionamento contínuo ligado/desligado (o intervalo depende do sentido de marcha e de o sistema de lavagem estar sempre activado) | 12 | Interruptor de paragem/reinicialização do filtro de partículas |
| | | 13 | Luz de erro da substituição do sistema de filtro de partículas |



NOTA

A atribuição do painel de interruptores e a disposição dos interruptores individuais pode variar em função da versão. Preste atenção aos símbolos dos interruptores.

3 Panorâmica

Painel de interruptores

4

Operação

Observações para a colocação em funcionamento

Plano de manutenção antes da primeira colocação em serviço

	Execu- tado	
	✓	*
Motor		
Atestar com combustível		
Verificar o nível do óleo do motor		
Verificar o nível de líquido de refrigeração		
Regenerar o filtro de partículas		
Estrutura do chassis		
Apertar as porcas das rodas		
Verificar a pressão dos pneus		
Verificar o sistema de travagem		
Verificar o sistema de direcção		
Sistema eléctrico / Sistema electrónico		
Bateria: verificar o estado, bem como o nível e a densidade do ácido		
Sistema hidráulico		
Sistema hidráulico: verificar o nível do óleo.		
Verificar o sistema de elevação e os engates.		

Observações para a colocação em funcionamento

O empilhador pode ser operado imediatamente. Mesmo assim deverão ser evitadas cargas altas permanentes da hidráulica de trabalho e do accionamento de marcha durante as primeiras 50 horas de funcionamento. Antes da primeira colocação em funcionamento e depois de cada troca de roda, os elementos de fixação das rodas deverão ser apertados. A seguir após 1000 horas de funcionamento,

o mais tardar. Os elementos de fixação das rodas (porcas/parafusos) deverão ser apertados em cruz com um binário de:

na frente: 425 Nm

atrás: 640 Nm

Verificações antes de começar a trabalhar

	Execu- tado	
	✓	✗
Motor		
Verificar o nível de combustível		
Verificar o nível do óleo do motor		
Verificar o nível de líquido de refrigeração		
Estrutura do chassis		
Verificar a pressão dos pneus		
Verifique o estado da tira de borracha anti-estática (sempre que utilizar pneus que não sejam anti-estáticos)		
Sistema hidráulico		
Sistema hidráulico: verificar o nível do óleo.		

4 Operação

Equipamento base

Equipamento base

Entrar e sair da máquina

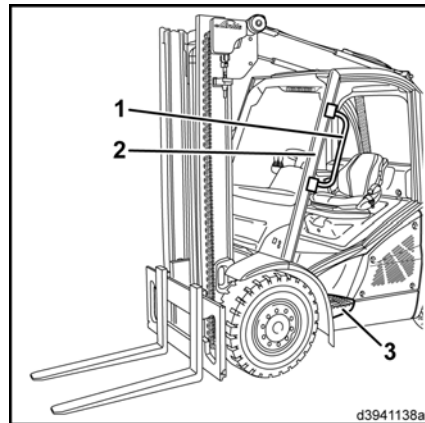
⚠ CUIDADO

O procedimento de entrada e saída da máquina pode provocar ferimentos nos pés ou nas costas. Entre e saia da máquina sempre de frente para esta.

i NOTA

Não utilize o volante ou as alavancas de accionamento para o ajudar a entrar ou a sair.

- Utilize a pega (1) (equipamento especial) ou o elemento longitudinal (2) e o degrau (3).



Ajustar o banco do condutor padrão e o banco do condutor confortável

⚠ CUIDADO

O ajuste incorrecto do banco pode provocar lesões nas costas do condutor. O banco do condutor não deve ser ajustado durante a operação.

Antes de ligar a máquina e sempre que o condutor mudar, ajuste o banco para o fazer corresponder ao peso do condutor e certifique-se de que as definições foram implementadas correctamente. Não coloque objectos no curso de deslocação do condutor.

i NOTA

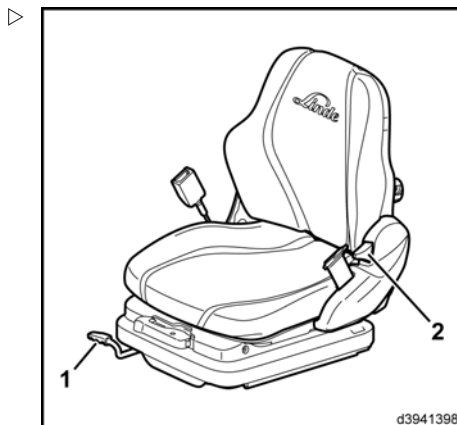
Estar sentado durante longos períodos de tempo coloca muita pressão sobre a coluna vertebral. Tente evitar lesões realizando regularmente movimentos simples de ginástica.

Ajuste longitudinal

- Puxe a alavanca (1) para cima.
- Desloque o banco do condutor para trás ou para a frente, nas guias, de modo a proporcionar ao condutor a posição de condução mais confortável em relação ao volante e aos pedais do acelerador.
- Deixe que a alavanca (1) encaixe na posição correcta.

Ajustar a posição das costas do banco

- Empurre a alavanca (2) para cima e mantenha-a nessa posição.
- Desloque as costas do banco para a frente ou para trás até encontrar uma posição de sentado confortável para si.
- Solte a alavanca (2).



d3941398

Ajustar o peso do condutor**i** NOTA

O ajuste individual do peso do condutor tem de ser efectuado com carga no banco do condutor.

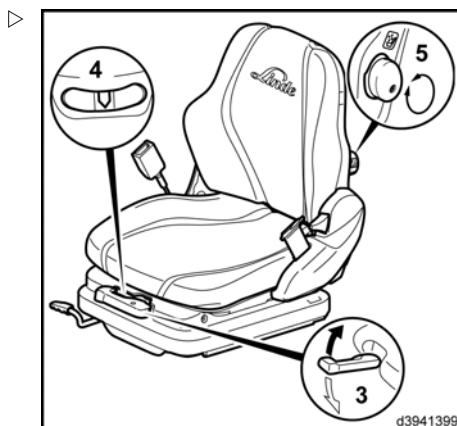
- Verifique o ajuste do peso na janela de controlo (4).

O banco do condutor estará correctamente regulado quando a seta se encontrar (4) a meio da janela de controlo.

Ajuste o banco segundo o peso do condutor, conforme necessário.

- Mova a alavanca para (3) fora.

Desloque a alavanca para ajustar a suspensão do banco ao peso do condutor.



d3941399

4 Operação

Equipamento base

- Mova a alavanca (3) para cima para um peso superior.
- Mova a alavanca (3) para baixo para um peso inferior.

Ajustar o apoio lombar (apenas para os bancos de condutor confortáveis) ▷

NOTA

O apoio lombar permite adaptar de forma ideal as costas do banco ao contorno das costas do condutor.

- Rode o botão (5) para a esquerda ou para a direita.

A curvatura das partes inferior e superior das costas do banco é ajustada individualmente.



Ajustar o banco do condutor confortável e ajustável em altura

CUIDADO

O ajuste incorrecto do banco pode provocar lesões nas costas do condutor. O banco do condutor não deve ser ajustado durante a operação.

Antes de ligar a máquina e sempre que o condutor mudar, ajuste o banco para o fazer corresponder ao peso do condutor e certifique-se de que as definições foram implementadas correctamente. Não coloque objectos no curso de deslocação do condutor.

NOTA

Estar sentado durante longos períodos de tempo coloca muita pressão sobre a coluna vertebral. Tente evitar lesões realizando regularmente movimentos simples de ginástica.

Ajuste longitudinal

- Puxe a alavanca (1) para cima.
- Desloque o banco do condutor para trás ou para a frente, nas guias, de modo a proporcionar ao condutor a posição de condução mais confortável em relação ao volante e aos pedais do acelerador.
- Deixe que a alavanca (1) encaixe na posição correcta.

Ajustar a posição das costas do banco

- Empurre a alavanca (2) para cima e mantenha-a nessa posição.
- Desloque as costas do banco para a frente ou para trás até encontrar uma posição de sentado confortável para si.
- Solte a alavanca (2).

Ajustar o peso do condutor

NOTA

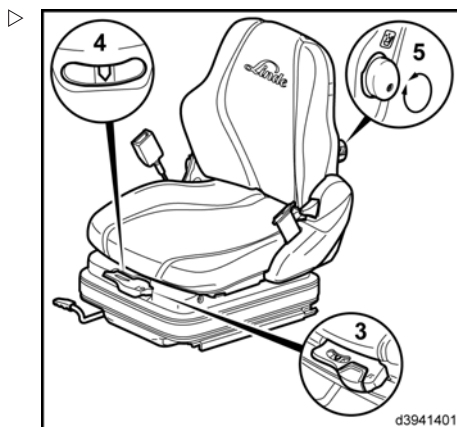
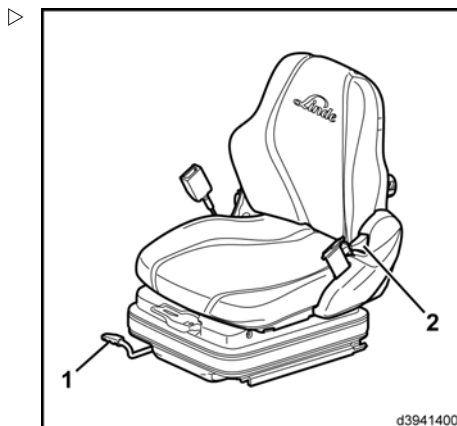
O ajuste individual do peso do condutor tem de ser efectuado com carga no banco do condutor.

- Verifique o ajuste do peso na janela de controlo (4).

O banco do condutor estará correctamente regulado quando a seta se encontrar (4) a meio da janela de controlo.

Ajuste o banco segundo o peso do condutor, conforme necessário.

- Se puxar a alavanca (3) para cima, significa que o peso é superior.
- Se puxar a alavanca (3) para baixo, significa que o peso é inferior.



4 Operação

Equipamento base

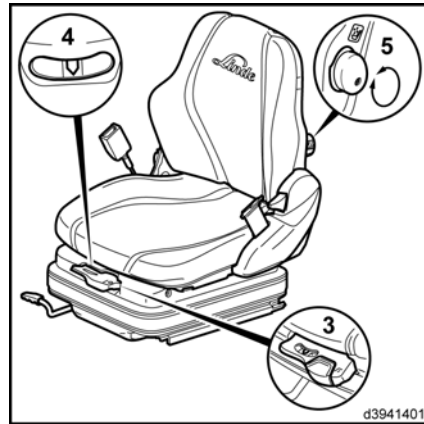
Ajustar o apoio lombar

NOTA

O apoio lombar permite adaptar de forma ideal as costas do banco ao contorno das costas do condutor.

- Rode o botão (5) para a esquerda ou para a direita.

A curvatura das partes inferior e superior das costas do banco é ajustada individualmente.



Ajustar a altura do banco

Ajuste a altura do banco conforme necessário.

- Se puxar a alavanca (3) para cima, o banco desloca-se para cima.
- Se puxar a alavanca (3) para baixo, o banco desloca-se para baixo.

NOTA

Após efectuar os ajustes, a seta na janela de controlo (4) poderá variar ligeiramente em relação à posição central.



Ajustar o banco do condutor de luxo

CUIDADO

O ajuste incorrecto do banco pode provocar lesões nas costas do condutor. O banco do condutor não deve ser ajustado durante a operação.

Antes de ligar a máquina e sempre que o condutor mudar, ajuste o banco para o fazer corresponder ao peso do condutor e certifique-se de que as definições foram implementadas correctamente. Não coloque objectos no curso de deslocação do condutor.

 **NOTA**

Estar sentado durante longos períodos de tempo coloca muita pressão sobre a coluna vertebral. Tente evitar lesões realizando regularmente movimentos simples de ginástica.

Ajuste longitudinal

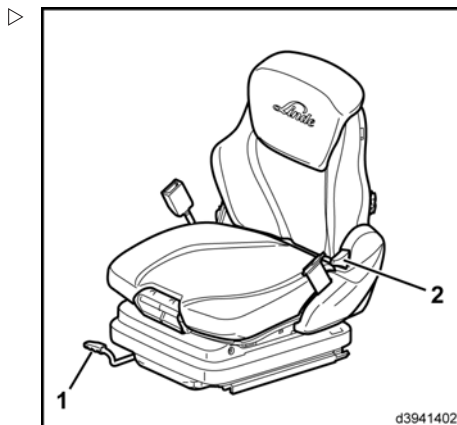
- Puxe a alavanca (1) para cima.
- Desloque o banco do condutor para trás ou para a frente, nas guias, de modo a proporcionar ao condutor a posição de condução mais confortável em relação ao volante e aos pedais do acelerador.
- Deixe que a alavanca (1) encaixe na posição correcta.

Ajustar a posição das costas do banco

- Empurre a alavanca (2) para cima e mantenha-a nessa posição.
- Desloque as costas do banco para a frente ou para trás até encontrar uma posição de sentado confortável para si.
- Solte a alavanca (2).

Ajustar o peso do condutor

O peso correcto do condutor será ajustado automaticamente se a ignição estiver ligada e o banco do condutor se encontrar ocupado.



4 Operação

Equipamento base

Ajustar o ângulo do banco

- Puxe a alavanca (3) para cima.

O banco desloca-se para a posição pretendida quando se aplica ou alivia a pressão sobre a superfície do banco.

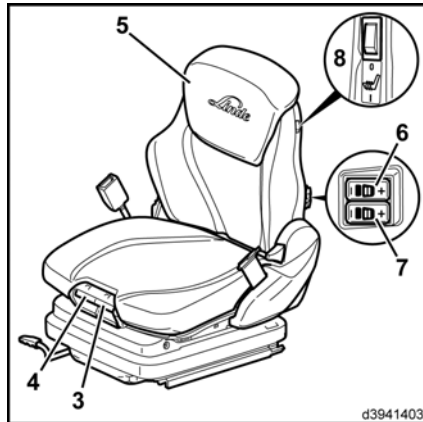
Ajustar a profundidade do banco

- Puxe a alavanca (4) para cima.

O banco pode ser deslocado para a posição pretendida fazendo deslocar a sua superfície para a frente ou para trás.

Ajustar a extensão das costas do banco

- Pressione a extensão das costas do banco (5) ou puxe-a para efectuar um ajuste personalizado.



Ajustar o apoio lombar

NOTA

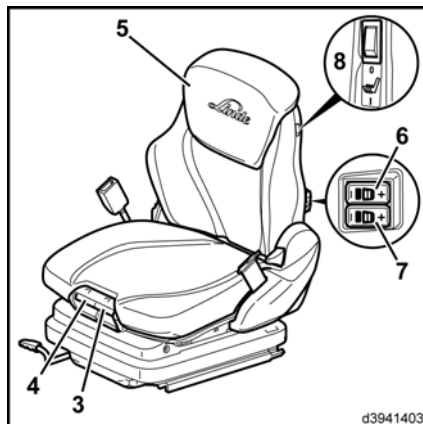
O apoio lombar permite adaptar de forma ideal as costas do banco ao contorno das costas do condutor.

- Pressione o botão (6).

A curvatura da parte superior das costas do banco é ajustada individualmente.

- Pressione o botão (7).

A curvatura da parte inferior das costas do banco é ajustada individualmente.



Activar o aquecimento do banco (banco do condutor de luxo)

- Pressione o interruptor (8) para baixo para activar o aquecimento do banco.
- Pressione o interruptor (8) para cima para desactivar o aquecimento do banco.

NOTA

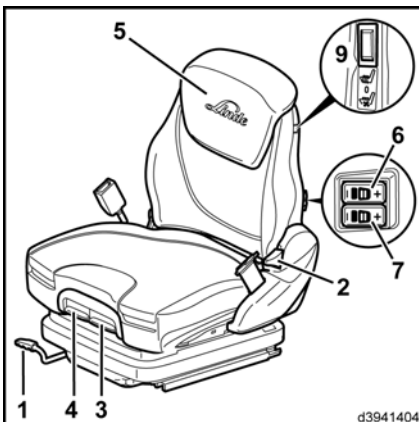
A temperatura máxima encontra-se predefinida.

Ajustar o banco do condutor de luxo activo

O banco do condutor de luxo activo é accionado exactamente da mesma forma que o banco do condutor de luxo. Apenas difere a activação do aquecimento do banco.

Activar o aquecimento do banco (banco do condutor de luxo activo)

- Pressione o interruptor (9) para cima para activar o aquecimento do banco.
- Pressione o interruptor (9) e coloque-o na posição central para desactivar o aquecimento do banco.



Activar o ar condicionado do banco (banco de luxo activo)

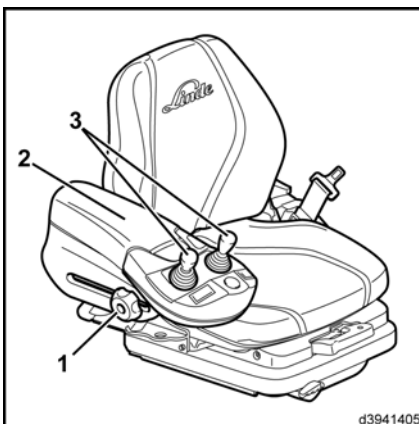
- Pressione o interruptor (9) para baixo para activar o ar condicionado do banco.
- Pressione o interruptor (9) e coloque-o na posição central para desactivar o ar condicionado do banco.

NOTA

A temperatura máxima encontra-se predefinida.

Ajustar o apoio para o braço

- Sente-se no banco do condutor e desaperte o parafuso de fixação (1).
- Desloque o apoio para o braço (2) para cima/para baixo e para a frente/para trás até o braço estar numa posição confortável e os joysticks (3) puderem ser facilmente alcançados.
- Aperte o parafuso de fixação (1).



4 Operação

Equipamento base

Ajustar a coluna da direcção

⚠ PERIGO

Não é possível garantir uma condução segura com o parafuso de fixação solto.

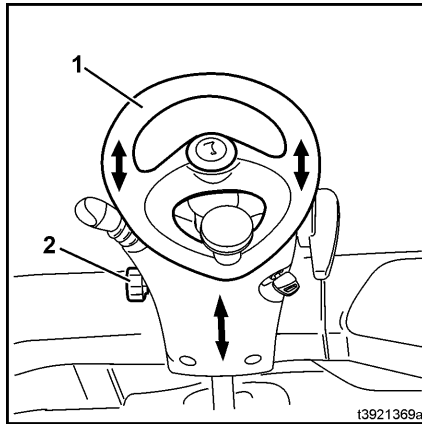
A coluna da direcção só deve ser ajustada quando o veículo estiver imobilizado.

Ajuste do ângulo

- Solte o parafuso de fixação (2) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. ▷
- Desloque o volante (1) até à posição pretendida.
- Aperte o parafuso de fixação (2) no sentido dos ponteiros do relógio.

Ajuste da altura (equipamento especial)

- Solte o parafuso de fixação (2) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- Desloque o volante (1) para a posição pretendida puxando-o para cima ou empurrando-o para baixo.
- Aperte o parafuso de fixação (2) no sentido dos ponteiros do relógio.



Ajustar a hora

i NOTA

*A hora é apresentada no formato de 24 horas.
É possível optar pelo formato de 12 horas com a ajuda do dispositivo de diagnóstico.
Entre em contacto com um concessionário autorizado.*

- Pressione simultaneamente os dois botões de pressão (2) e (3) durante 3 segundos. ▷

A indicação de horas na Indicação Hora (1) pisca.

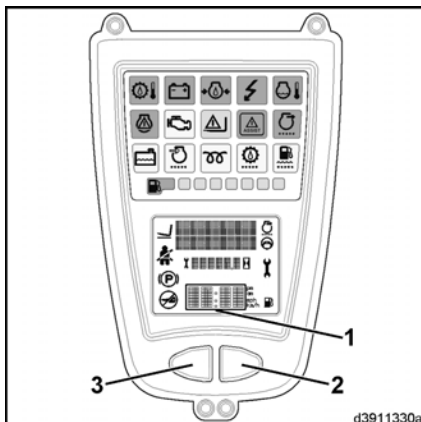
NOTA

As horas ou os minutos podem ser ajustados gradualmente com a ajuda do botão de pressão (2) ou rapidamente, mantendo o botão de pressão pressionado.

- Premir a tecla (2) para ajustar as horas.
- Premir a tecla (3) para confirmar a hora ajustada.

Agora pisca a indicação dos minutos.

- Premir a tecla (2) para ajustar os minutos.
- Premir a tecla (3) para confirmar os minutos ajustados.



Cinto de segurança



PERIGO

Existe risco de vida caso o condutor abandone a máquina de forma inadequada.

Por essa razão, o cinto de segurança deve ser colocado sempre que utilizar a máquina! O cinto de segurança só deve ser utilizado por uma pessoa.

CUIDADO

O cinto de segurança tem de funcionar perfeitamente.

Por essa razão, o cinto não deve ficar torcido, entalado ou emaranhado. O fecho e o retractor do cinto devem ser protegidos contra corpos estranhos, danos e sujidade.

NOTA

As cabinas do condutor com portas fixas fechadas ou portas com dobradiças encontram-se em conformidade com os requisitos de segurança dos sistemas de retenção do

4 Operação

Equipamento base

condutor. O cinto de segurança também pode ser utilizado. No entanto, tem de o apertar quando conduzir com portas abertas ou retiradas. As portas em PVC não são consideradas um sistema de retenção do condutor. No caso dos veículos com a função especial de «redução da velocidade», o cinto de segurança tem de ser colocado, mesmo a uma velocidade reduzida.

O retentor automático impede que o cinto seja puxado quando o veículo industrial se encontra numa inclinação íngreme. Nestes casos, deixa de ser possível continuar a puxar o cinto do retractor. Para soltar o retentor automático, desloque cuidadosamente a máquina de modo a que esta deixe de estar inclinada.

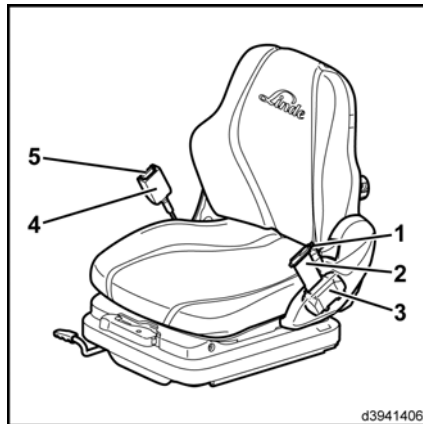
Quando utilizar a máquina (p. ex. condução, utilização do mastro de elevação, etc.), sente-se o mais atrás possível para apoiar as costas contra as costas do banco. O retentor automático do retractor do cinto proporciona liberdade de movimentos suficiente no banco para a utilização normal da máquina.

Apertar o cinto de segurança

- Puxe o cinto de segurança (2) do retractor à esquerda sem efectuar um movimento brusco.
- Posicione o cinto sobre o colo e não sobre o estômago.
- Deixe a placa do trinco (1) encaixar no fecho do cinto (4).
- Verifique a tensão do cinto de segurança. O cinto deve ficar ajustado ao corpo.

Soltar o cinto de segurança

- Pressione o botão vermelho (5) do fecho do (4).
- Introduza o fecho do cinto (1) manualmente no retractor (3).



i NOTA

O retentor automático pode ser activado se o cinto for puxado demasiado rapidamente e o fecho do cinto atingir a caixa. O cinto não pode ser puxado para fora com a força normal.

Motor de accionamento (operação com dois pedais)

Ligar o motor

**! PERIGO****Risco de envenenamento!**

Não mantenha o motor em funcionamento em espaços não ventilados.

i NOTA

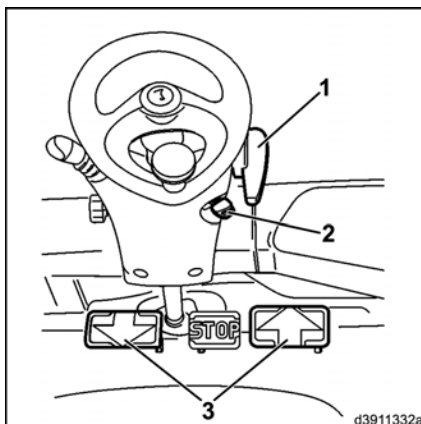
Sempre que possível, evite ligar e desligar o motor com frequência, uma vez que este procedimento impede que o motor de combustão interna atinja a sua temperatura de funcionamento. Os arranques frequentes a frio aumentam o desgaste.

- A alavanca de accionamento (joystick) tem de estar na posição neutra.
- Sente-se no banco do condutor.
- Aperte o cinto de segurança.
- Coloque os dois pés nos pedais do acelerador (3).
- Rode a alavanca do travão de estacionamento (1) no sentido dos ponteiros do relógio até engatar.

Travão de estacionamento accionado (só é possível ligar o motor com o travão de estacionamento accionado).

- Introduza a chave da ignição (2) na posição correcta e rode-a da posição zero para a posição «I».

O sistema eléctrico liga-se.



4 Operação

Equipamento base

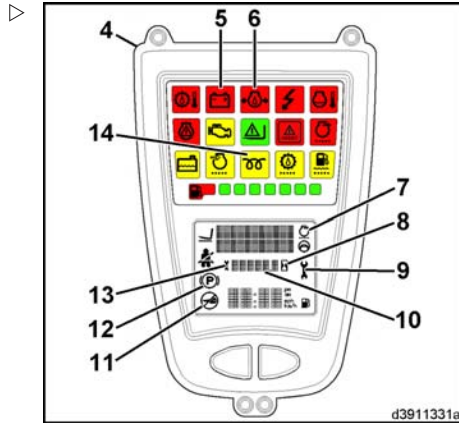
► Observe a unidade de visualização (4).

NOTA

Após ler ligado a ignição, a unidade de visualização efectua um autodiagnóstico. Todos os indicadores se acendem durante aprox. 2 segundos, sendo depois apresentada, durante 5 segundos, no campo de visualização (10) da unidade de visualização (4), a indicação das horas de serviço até à manutenção seguinte. Durante este período, o símbolo (13) permanece aceso. Passados 5 segundos, o visor volta a exibir automaticamente as horas de serviço. Se o sinal acústico soar (falha no sistema de filtro de partículas), verifique as luzes (consulte Anomalias, causas e soluções — motor a gasóleo). Se o sinal acústico continuar a soar, entre em contacto com o concessionário autorizado mais próximo. Se o símbolo (9) ficar intermitente ou se acender, isso significa que o intervalo de manutenção definido foi ultrapassado. A manutenção em causa tem de ser efectuada. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

Os seguintes indicadores acender-se-ão:

- símbolo indicador de travão de estacionamento accionado (12)
- Indicador da pressão do óleo do motor (6)
- indicador de carregamento da bateria (5)
- indicador das velas incandescentes (14)
- Símbolo do filtro de partículas (7) (só se existir filtro de partículas).



4 Operação

Equipamento base

A velocidade do motor é controlada automaticamente em função da carga a que é submetido.

NOTA

Não aqueça o motor à velocidade de ralenti. Conduza o veículo de uma forma suave quando este estiver com carga. O motor atingirá rapidamente a temperatura de funcionamento.

Desligar o motor

ATENÇÃO

A velocidade elevada do eixo do turbocompressor, em motores equipados com um, (aprox. 100 000 rpm à carga máxima) pode secar o rolamento do eixo devido à falta de lubrificação, danificando-o

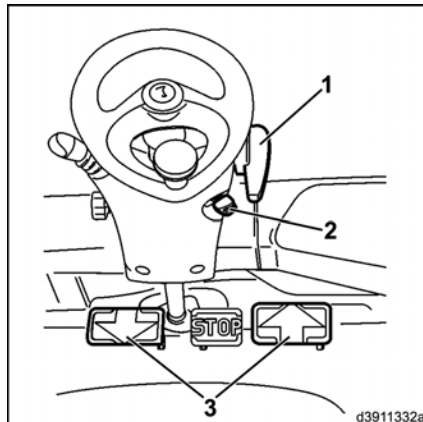
Não desligue o motor enquanto este estiver a funcionar com a carga máxima. Deixe-o trabalhar durante alguns minutos a baixa velocidade.

- Retire os pés dos pedais do acelerador (3). ▷
- Rode a chave da ignição (2) para a posição zero.

NOTA

O travão é accionado assim que se desliga o motor.

- Rode a alavanca do travão de estacionamento (1) no sentido dos ponteiros do relógio até engatar.
- O travão de estacionamento está accionado.
- Retire a chave da ignição (2) quando abandonar o veículo.



Condução (operação com dois pedais)

CUIDADO

Normalmente, não é permitido conduzir em vias com um longo gradiente superior a 15%, pois, nesse caso, deixam de estar reunidas as condições mínimas de segurança em termos de travagem e estabilidade. Entre em contacto com um concessionário autorizado antes de conduzir em inclinações mais acentuadas. Os valores referentes à capacidade de subida especificados na folha de tipo foram determinados em função da força de tracção, aplicando-se só no caso de transposição de obstáculos que se encontrem no caminho do porta-garfos e no caso de pequenos desníveis.

Deve adaptar sempre a condução às condições do caminho utilizado (irregularidades, etc.), a áreas de trabalho especialmente perigosas e à carga transportada.

CUIDADO

Sempre que utilizar espelhos, lembre-se que o espelho foi concebido apenas para controlar o tráfego que segue atrás do veículo.

A marcha-atrás só é permitida quando o condutor conseguir olhar directamente para trás.

ATENÇÃO

As portas laterais têm de ser protegidas para não bater com elas nalgum lado durante a condução.

Por essa razão, deve certificar-se de que ambas as portas laterais se encontram fechadas e trancadas antes de arrancar.

NOTA

O carro elevador só pode ser conduzido se for detectada carga no banco do condutor.

- Ligue o motor.
- Eleve ligeiramente os braços dos garfos e incline o mastro de elevação para trás.

4 Operação

Equipamento base

- Solte o travão de estacionamento (desbloqueie a alavanca do travão de estacionamento (1) e pressione-a para baixo até ao fim).

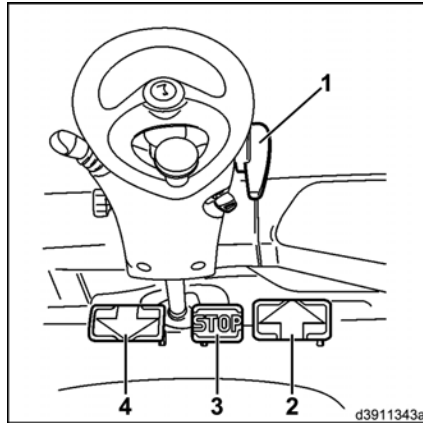
Movimento para a frente

- Pressione cuidadosamente o pedal do acelerador do lado direito (2).

A velocidade de condução do veículo aumenta em função da pressão exercida sobre o pedal.

NOTA

Pressionar o pedal do acelerador mais a fundo não traz qualquer vantagem, uma vez que a aceleração é controlada automaticamente.



Marcha-atrás

- Pressione cuidadosamente o pedal do acelerador do lado esquerdo (4).

O veículo inverte a marcha lenta ou rapidamente, consoante a posição do pedal do acelerador.

Inverter o sentido de marcha

- Solte o pedal do acelerador que se encontra pressionado.

A transmissão hidrostática funciona como travão de serviço.

- Pressione o pedal do acelerador para sentido de marcha oposto.

O carro elevador acelera na direcção especificada.

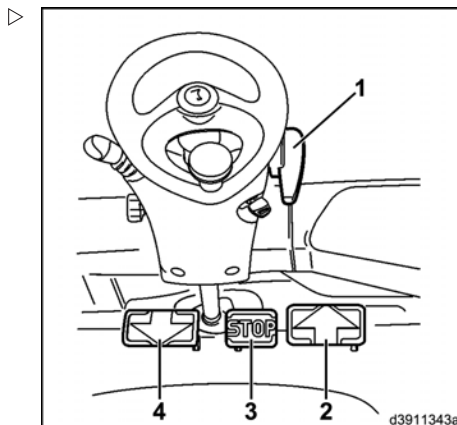
- Mantenha os dois pés nos pedais do acelerador de modo a facilitar o controlo do veículo em todos os momentos da condução.

Os pedais do acelerador podem ser directamente comutados. A transmissão hidrostática trava o veículo até este se imobilizar, acelerando de seguida no sentido de marcha oposto.

Aproximação a inclinações

- Pressione completamente o pedal de paragem (3).
- Solte a alavanca do travão de estacionamento (1) e pressione-a para baixo até ao fim.
- Levante o pé do pedal de paragem até metade do curso.
- Accione o pedal do acelerador (2) ou (4).
- Vá levantando lentamente o pé do pedal de paragem até deixar de o pressionar.

Uma vez solto o travão, o veículo move-se sem descair.

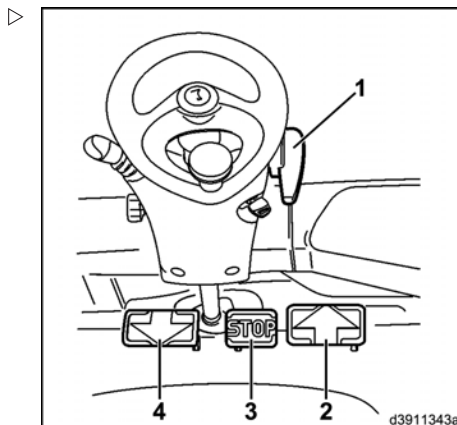


Parar

- Vá levantando lentamente o pé do pedal do acelerador depois de o ter pressionado.

A transmissão hidrostática funciona como travão de serviço.

- Se parar em planos inclinados, deixe os dois pés nos pedais e pise ligeiramente o pedal no sentido de marcha «ascendente» para compensar a eventual patinagem das rodas. Esta patinagem deve-se a factores técnicos.
- Se a paragem for mais demorada, pressione o pedal de paragem (3).
- Se alguma vez tiver de abandonar o veículo com o motor ainda em funcionamento, p. ex. para realizar pequenas tarefas na proximidade do veículo (abrir portas, desengatar reboques, etc.), é essencial activar o travão de estacionamento (rode a alavanca do travão de estacionamento (1) no sentido dos ponteiros do relógio até que esta engate) e solte o cinto de segurança. Se pretender abandonar o veículo por um período de tempo mais prolongado, desligue o motor e accione o travão de estacionamento.
- Quando abandonar o veículo, retire a chave da ignição.



4 Operação

Equipamento base

Motor de accionamento (operação só com um pedal)

Ligar o motor



PERIGO

Risco de envenenamento!

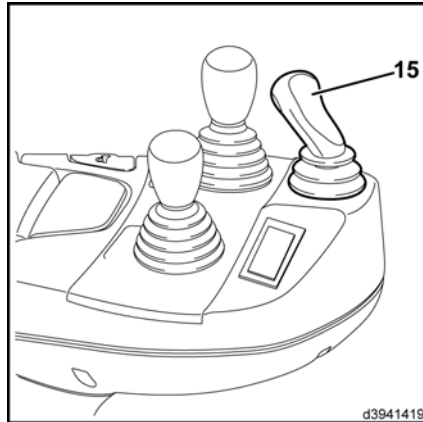
Não mantenha o motor em funcionamento em espaços não ventilados.



NOTA

Sempre que possível, evite ligar e desligar o motor com frequência, uma vez que este procedimento impede que o motor de combustão interna atinja a sua temperatura de funcionamento. Os arranques frequentes a frio aumentam o desgaste.

- Sente-se no banco do condutor.
- Aperte o cinto de segurança.
- Desloque a alavanca de accionamento (joystick e sentido de marcha (15)) para a posição neutra.

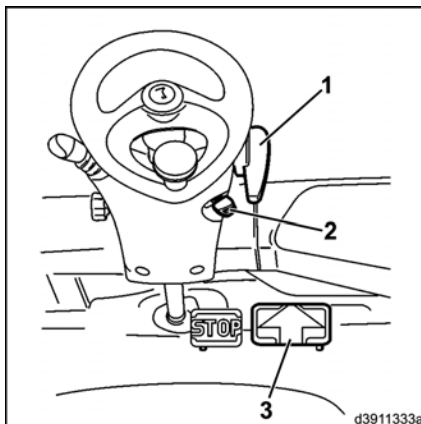


- Coloque o pé no pedal do acelerador (3).
- Rode a alavanca do travão de estacionamento (1) no sentido dos ponteiros do relógio até engatar.

Travão de estacionamento accionado (só é possível ligar o motor com o travão de estacionamento accionado).

- Introduza a chave da ignição (2) na posição correcta e rode-a da posição zero para a posição «I».

O sistema eléctrico liga-se.

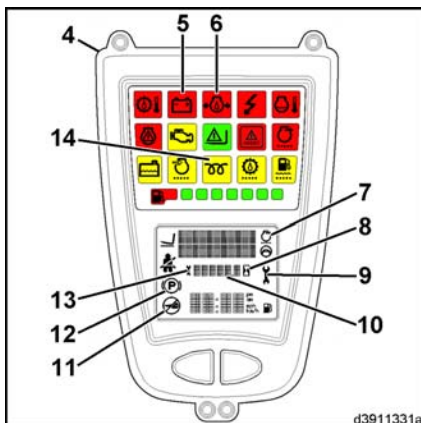


- Observe a unidade de visualização (4).



NOTA

Após ler ligado a ignição, a unidade de visualização efectua um autodiagnóstico. Todos os indicadores se acendem durante aprox. 2 segundos, sendo depois apresentada, durante 5 segundos, no campo de visualização (4) da unidade de visualização (10), a indicação das horas de serviço até à manutenção seguinte. Durante este período, o símbolo (13) permanece aceso. Passados 5 segundos, o visor volta a exibir automaticamente as horas de serviço. Se o sinal acústico soar (falha no sistema de filtro de partículas), verifique as luzes (consulte Anomalias, causas e soluções — motor a gasóleo). Se o sinal acústico continuar a soar, entre em contacto com o concessionário autorizado mais próximo. Se o símbolo (9) ficar intermitente ou se acender, isso significa que o intervalo de manutenção definido foi ultrapassado. A manutenção em causa tem de ser efectuada. Entre em contacto com um concessionário autorizado.



Os seguintes indicadores acender-se-ão:

- Símbolo indicador de travão de estacionamento accionado (12)
- Indicador da pressão do óleo do motor (6)
- Indicador de carregamento da bateria (5)

4 Operação

Equipamento base

- indicador das velas incandescentes (14)
- Símbolo do filtro de partículas (7) (só se existir filtro de partículas).

- Aguarde até o indicador das velas incandescentes (14) se apagar.
- Rode a chave da ignição para a posição «II».

Assim que o motor entrar em funcionamento:

- Solte a chave da ignição.

O símbolo (8) fica intermitente.

⚠ ATENÇÃO

Só em máquinas com um sistema de filtro de partículas. Se continuar a verificar-se a formação de muito fumo, desligue a máquina. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

De cada vez que liga o motor, deve observar a saída do tubo de escape durante cerca de 5 segundos.

Se o motor não pegar:

- Depois de as velas incandescentes terem aquecido, continue a accionar o motor de arranque até que o motor entre em funcionamento e depois mantenha uma velocidade de ralenti. Dependendo do veículo, da temperatura e da altitude, este processo pode demorar mais de 1 minuto.

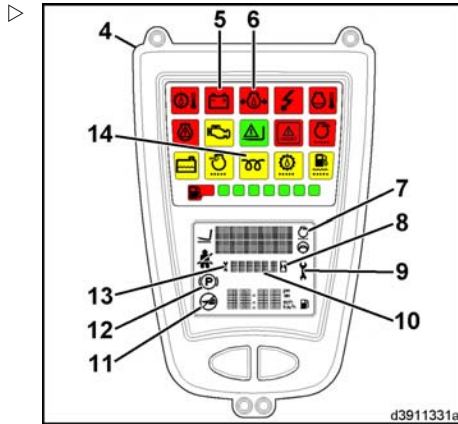
Se o motor se for abaixo, surge o símbolo «Não ligue o motor»(11).

NOTA

Um bloqueio contra a repetição de arranque está activo e motor não pode ser ligado.

- Mantenha sempre a ignição ligada até que este símbolo desapareça.
- Em seguida, tente ligar novamente o motor.

Aguarde, pelo menos, 1 minuto entre cada tentativa de ligação do motor para preservar a bateria. Se o motor não entrar em funcionamento ao fim da terceira tentativa; consulte a secção: Anomalias, causas e soluções.



Os indicadores de carga da bateria e de pressão do óleo do motor devem apagar-se assim que o motor entrar em funcionamento.

A velocidade do motor é controlada automaticamente em função da carga a que é submetido.

NOTA

Não aqueça o motor à velocidade de ralenti. Conduza a máquina de uma forma suave quando esta estiver com carga. O motor atingirá rapidamente a temperatura de funcionamento.

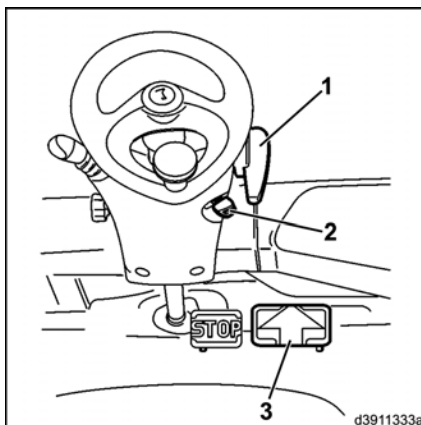
Desligar o motor

ATENÇÃO

A velocidade elevada do eixo do turbocompressor, em motores equipados com um, (aprox. 100 000 rpm à carga máxima) pode secar o rolamento do eixo devido à falta de lubrificação, danificando-o

Não desligue o motor enquanto este estiver a funcionar com a carga máxima. Deixe-o trabalhar durante alguns minutos a baixa velocidade.

➤ Retire o pé do pedal do acelerador (3).



4 Operação

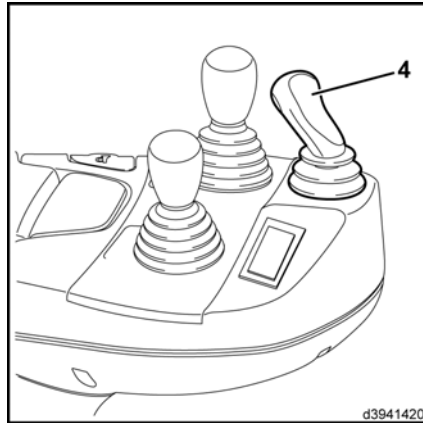
Equipamento base

- Desloque a alavanca de selecção do sentido de marcha (4) para a posição neutra.
- Rode a chave da ignição (2) para a posição zero.

NOTA

O travão é accionado assim que se desliga o motor.

- Rode a alavanca do travão de estacionamento (1) no sentido dos ponteiros do relógio até engatar.
- Retire a chave da ignição (2) quando abandonar o veículo.



Condução (operação só com um pedal)

CUIDADO

Normalmente, não é permitido conduzir em vias com um longo gradiente superior a 15%, pois, nesse caso, deixam de estar reunidas as condições mínimas de segurança em termos de travagem e estabilidade. Entre em contacto com um concessionário autorizado antes de conduzir em inclinações mais acentuadas. Os valores referentes à capacidade de subida especificados na folha de tipo foram determinados em função da força de tracção, aplicando-se só no caso de transposição de obstáculos que se encontrem no caminho do porta-garfos e no caso de pequenos desníveis.

Deve adaptar sempre a condução às condições do caminho utilizado (irregularidades, etc.), a áreas de trabalho especialmente perigosas e à carga transportada.

CUIDADO

Sempre que utilizar espelhos, lembre-se que o espelho foi concebido apenas para controlar o tráfego que segue atrás do veículo.

A marcha-atrás só é permitida quando o condutor conseguir olhar directamente para trás.

⚠ ATENÇÃO

As portas laterais têm de ser protegidas para não bater com elas nalgum lado durante a condução.

Por essa razão, deve certificar-se de que ambas as portas laterais se encontram fechadas e trancadas antes de arrancar.

i NOTA

O carro elevador só pode ser conduzido se for detectada carga no banco do condutor.

- Ligue o motor.
- Eleve ligeiramente os braços dos garfos e incline o mastro de elevação para trás.
- Solte o travão de estacionamento (desbloquee a alavanca do travão de estacionamento (1) e pressione-a para baixo até ao fim).

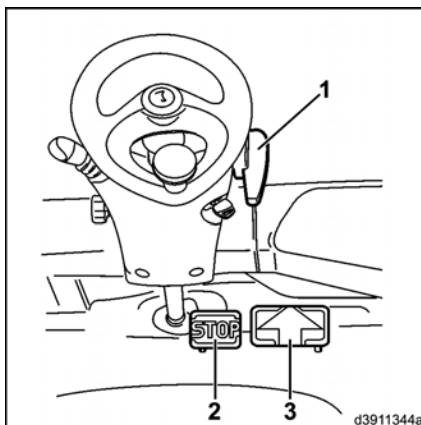
Movimento para a frente

- Desloque a alavanca de sentido de marcha (4) para a frente.
- Pressione cuidadosamente o pedal do acelerador (3).

A velocidade de condução do veículo aumenta em função da pressão exercida sobre o pedal.

i NOTA

Pressionar o pedal do acelerador mais a fundo não traz qualquer vantagem, uma vez que a aceleração é controlada automaticamente.



4 Operação

Equipamento base

Marcha-atrás

- Desloque a alavanca de sentido de marcha (4) para trás.
- Pressione cuidadosamente o pedal do acelerador (3).

O veículo inverte a marcha lenta ou rapidamente, consoante a posição do pedal do acelerador.

Inverter o sentido de marcha

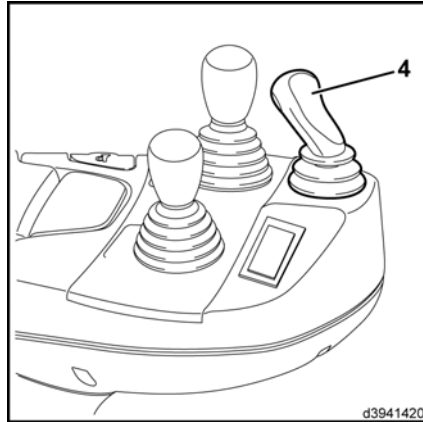
- Solte o pedal do acelerador.

A transmissão hidrostática funciona como travão de serviço.

- Desloque a alavanca de selecção do sentido (4) no sentido oposto.

O carro elevador acelera na direcção especificada.

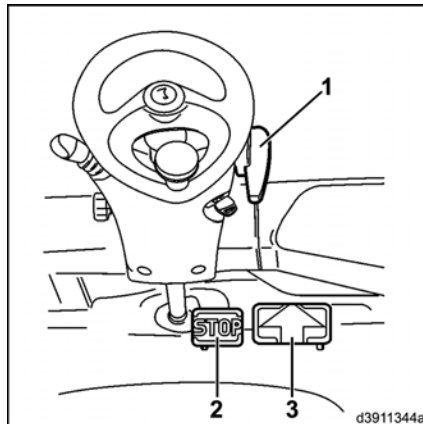
A alavanca de selecção do sentido pode ser comutada directamente. A transmissão hidrostática trava o veículo até este se imobilizar, acelerando de seguida no sentido de marcha oposto.



Aproximação a inclinações

- Pressione completamente o pedal de paragem (2).
- Solte a alavanca do travão de estacionamento (1) e pressione-a para baixo até ao fim.
- Levante o pé do pedal de paragem até metade do curso.
- Pressione o pedal do acelerador (3).
- Vá levantando lentamente o pé do pedal de paragem até deixar de pressionar.

Uma vez solto o travão, o veículo move-se sem descair.

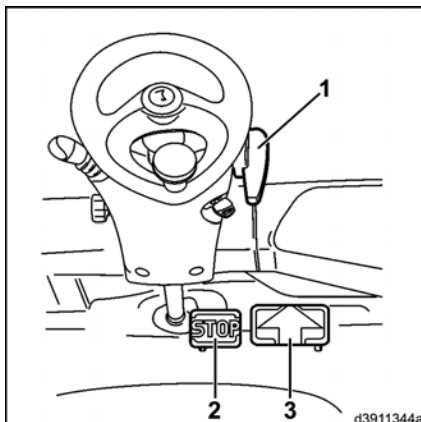


Parar

- Solte lentamente o pedal do acelerador.

A transmissão hidrostática funciona como travão de serviço.

- Quando parar em planos inclinados, deixe o pé no pedal do acelerador, comute a alavanca de sentido (4) para «ascendente» e pise lentamente o pedal para compensar a eventual patinagem das rodas. Esta patinagem deve-se a factores técnicos.
- Se a paragem for mais demorada, pressione o pedal de paragem (2).
- Se alguma vez tiver de abandonar o veículo com o motor ainda em funcionamento, p. ex. para realizar pequenas tarefas na proximidade do veículo (abrir portas, desengatar reboques, etc.), é essencial activar o travão de estacionamento (rode a alavanca do travão de estacionamento (1) no sentido dos ponteiros do relógio até que esta engate) e solte o cinto de segurança. Se pretender abandonar o veículo por um período de tempo mais prolongado, desligue o motor e accione o travão de estacionamento.
- Quando abandonar o veículo, retire a chave da ignição.



4 Operação

Equipamento base

Sistema da direcção

Direcção

O sistema de direcção hidrostática permite reduzir o esforço necessário para rodar o volante. Este facto torna-se particularmente vantajoso aquando do transporte de paletes em corredores estreitos.

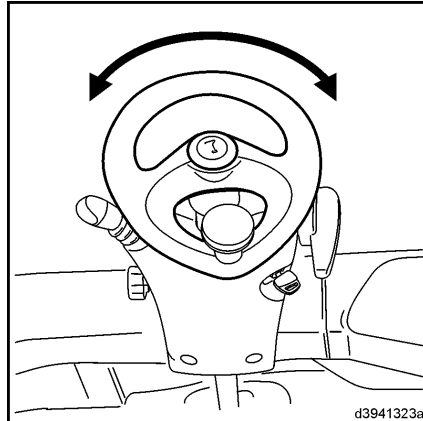
- Ligação e condução.
- Rode o volante para a esquerda e para a direita até ao limite.

O volante pode ser deslocado para além do batente se for aplicada força suficiente sem que a posição das rodas no eixo da direcção seja alterada.

⚠ PERIGO

O carro elevador não deve ser conduzido se o sistema da direcção apresentar qualquer falha.

Se a direcção apresentar sinais de rigidez ou folga excessiva, deve entrar em contacto com o concessionário autorizado mais próximo.



d3941323a

Sistema dos travões

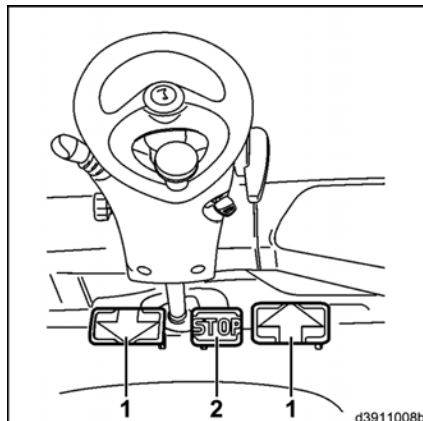
Travão de serviço

- Deixe que os pedais do acelerador (1) regressem à posição neutra.

A transmissão hidrostática funciona como travão de serviço. Deixar os pedais do acelerador regressarem à posição neutra, de uma forma mais lenta ou mais rápida, permite controlar com precisão o efeito de travagem, desde a travagem suave até à travagem a fundo.

i NOTA

Na eventualidade de uma travagem de emergência, pressione o pedal de paragem (2) que se encontra entre os pedais do acelerador. O resultado será uma travagem a fundo.



d3911008b

Pedal de paragem

O pedal de paragem (2) não é um travão de serviço de acção progressiva, mas antes um travão de estacionamento de acção brusca. A sua utilização durante a condução deve ser evitada, uma vez que pode provocar o bloqueio das rodas de tracção e, em certas circunstâncias, fazer com que a carga caia dos braços dos garfos.

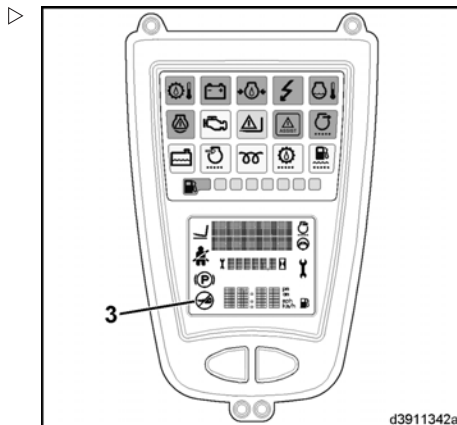
Em situações menos favoráveis, o motor também pode parar; em resultado disso, o símbolo «Não ligar o motor»(3) aparece na unidade de visualização. Um bloqueio contra a repetição de arranque está activo e motor não pode ser ligado. Mantenha sempre a ignição ligada até que o símbolo «Não ligar o motor»(3) se apague. Durante este período, a bomba de caudal variável da unidade propulsora roda para a posição neutra. Em seguida, o motor pode ser novamente ligado.

NOTA

Recomenda-se que os condutores se familiarizem com o funcionamento e a acção deste travão quando ainda não houver qualquer carga na máquina. Para este teste, os condutores devem escolher um caminho sem trânsito e conduzir a baixa velocidade.

Travão de estacionamento

Os travões de múltiplos discos são utilizados como travão de estacionamento do carro elevador.



4 Operação

Equipamento base

Utilizar o travão de estacionamento

- Rode a alavanca do travão de estacionamento (2) no sentido dos ponteiros do relógio até ao fim.

O bloqueio (1) é accionado e o símbolo na unidade de visualização acende-se.

Solte o travão de estacionamento

NOTA

O travão de múltiplos discos apenas é libertado se o motor se encontrar em funcionamento.

- Rode a alavanca do travão de estacionamento (2) suavemente, no sentido dos ponteiros do relógio, para soltar o bloqueio.

- Pressione o botão (1).

O travão de estacionamento é solto.

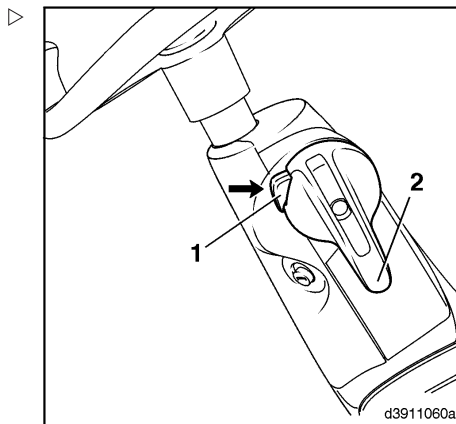
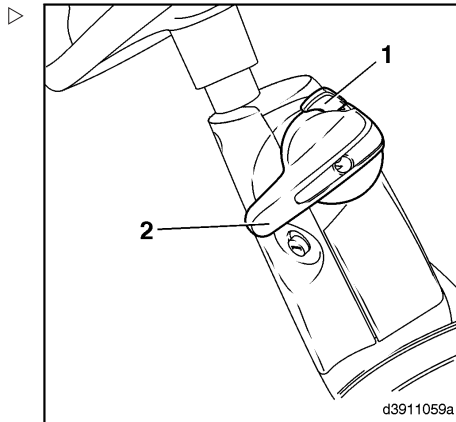
- Desloque o travão de estacionamento (2) para baixo até ao limite.

O símbolo da unidade indicadora acende.

PERIGO

O carro elevador não deve ser conduzido se o sistema de travagem apresentar qualquer falha.

Se existirem indícios de avaria ou desgaste evidente no sistema de travagem, entre imediatamente em contacto com um concessionário autorizado.

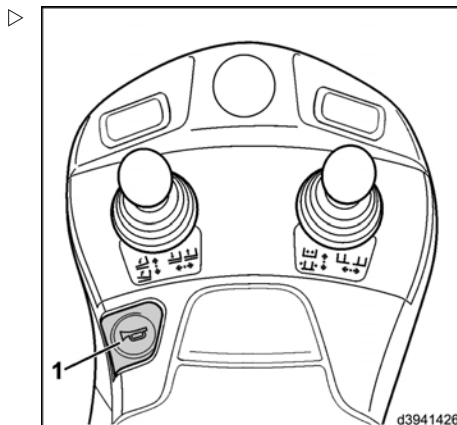


Buzina de sinalização

Utilizar a buzina

A buzina é utilizada como sinal de aviso, p. ex., em locais com fraca visibilidade e cruzamentos.

- Pressione o botão da buzina (1) no apoio para o braço até ouvir a buzina.



4 Operação

Equipamento base

Joystick com operação com a alavanca central



⚠ CUIDADO

Existe o risco de ficar preso entre as peças se o mastro de elevação ou respectivo engate estiverem em movimento.

Por essa razão, nunca deve inclinar-se sobre ou subir para o mastro de elevação ou para o espaço entre o mastro de elevação e a máquina.

O sistema de elevação e os engates só devem ser utilizados para os fins para que foram concebidos.

Os condutores devem receber formação adequada relativamente ao manuseamento do sistema de elevação e dos engates.

Preste sempre atenção à altura máxima de elevação.



NOTA

Sempre que utilizar uma pá; consulte «Utilizar a máquina com uma pá».

Utilizar o engate de elevação e de inclinação



NOTA

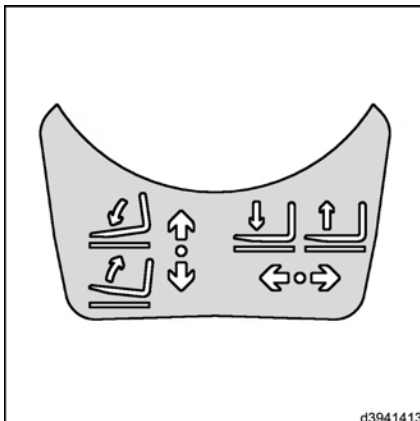
Na versão com a operação com a alavanca central, se deslocar o joystick para uma posição intermédia (aprox. 45°), irá activar ambas as funções simultaneamente (p. ex., elevação e inclinação).

- Preste atenção aos símbolos com setas.

O joystick deve ser sempre manuseado com todas as precauções. O deslocamento do joystick determina a velocidade de elevação, abaixamento e inclinação. Depois de largar o joystick, este regressa automaticamente à posição inicial.

NOTA

Os joysticks apenas funcionam quando o motor se encontrar em funcionamento e o condutor estiver sentado no respectivo banco.



d3941413

Elevar o porta-garfos

PERIGO

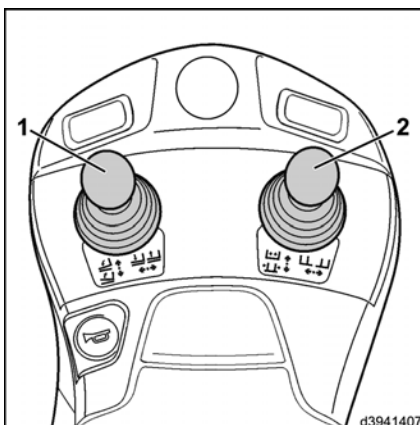
O risco de queda e esmagamento aumenta durante a elevação do mastro.

Por esta razão, não é permitido subir para os braços dos garfos elevados.

- Empurre o joystick (1) para a direita.

Baixar o porta-garfos

- Empurre o joystick (1) para a esquerda.



d3941407

4 Operação

Equipamento base

Inclinar o mastro de elevação para a frente.

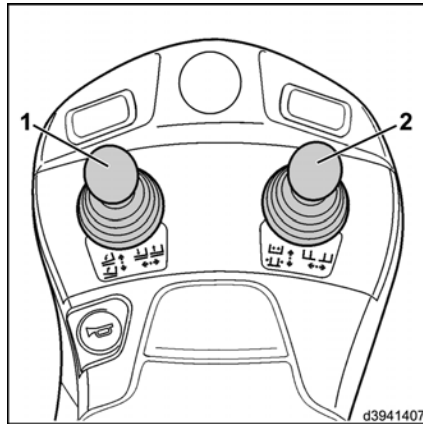
- Empurre o joystick (1) para a frente.

Inclinar o mastro de elevação para trás

- Puxe o joystick (1) para trás.

Utilizar os engates

Os engates podem ser montados na máquina como equipamento especial (p. ex., dispositivo de deslocação lateral, posicionador dos garfos, garra, etc.). Veja qual a pressão de trabalho do engate e consulte as respectivas instruções de utilização. Está instalado um joystick adicional (alavanca cruzada) para a operação.



NOTA

Antes de montar um engate, pode ser efectuada a despressurização (equipamento especial) para aliviar a pressão do sistema hidráulico auxiliar do equipamento e permitir a ligação do engate ao porta-garfos (consulte «Despressurização» em equipamento especial).

ATENÇÃO

Os engates influenciam a capacidade de carga e a estabilidade da máquina.

Os engates que não tenham sido fornecidos com a máquina só podem ser utilizados quando o concessionário autorizado os tiver verificado, de modo a garantir o seu funcionamento seguro em termos de capacidade de carga e estabilidade.

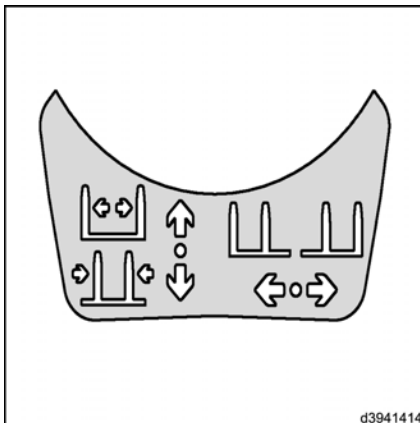
NOTA

Esta descrição das operações de engate inclui exemplos. A configuração do joystick pode variar em função do equipamento da máquina.

- Preste atenção aos símbolos com setas.

i NOTA

Para cada engate, deve afixar-se, no campo de visão do condutor, uma etiqueta onde é especificada a capacidade de carga da máquina mais o engate (para uma descrição, consulte a «Placa da capacidade de carga adicional para engates») bem como uma etiqueta com pictogramas relativa ao engate em causa, que deve afixar-se atrás do joystick.



Utilizar o dispositivo de deslocação lateral

i NOTA

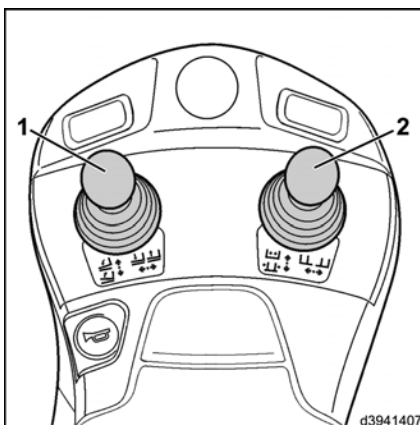
Para evitar danos, não active o dispositivo de deslocação lateral enquanto os braços dos garfos estiverem assentes no solo.

- Empurre o joystick (2) para a esquerda.

O dispositivo de deslocação lateral move-se para o lado esquerdo.

- Empurre o joystick (2) para a direita.

O dispositivo de deslocação lateral move-se para o lado direito.



4 Operação

Equipamento base

Utilizar o posicionador dos garfos

NOTA

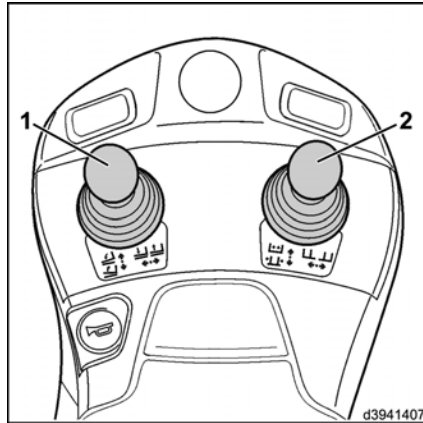
Para evitar danos, não active o posicionador dos garfos com uma carga ou enquanto os braços dos garfos estiverem no solo. Não utilize o posicionador dos garfos como uma garra.

➤ Empurre o joystick (2) para a frente.

Os braços dos garfos deslocam-se para fora.

➤ Puxe o joystick (2) para trás.

Os braços dos garfos deslocam-se para dentro.



Utilizar a garra

PERIGO

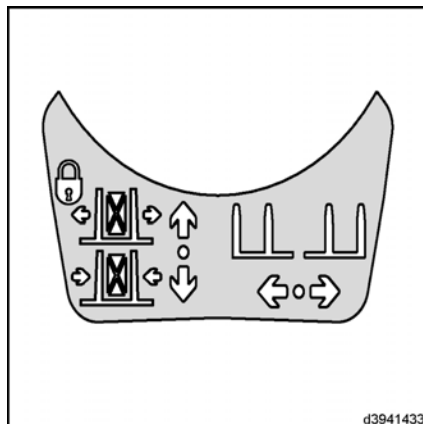
Maior risco de acidente devido a queda da carga.

Para engates com função de garra (p. ex., uma garra porta-fardos) deve ser usado um joystick de bloqueio.

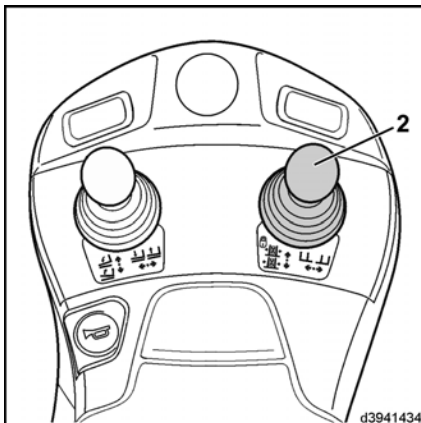
Se a sua máquina não tiver este equipamento instalado, entre em contacto com um concessionário autorizado.

Versão 1: Bloqueado electronicamente

➤ Preste atenção aos símbolos com setas.



- Empurre o joystick (2) pelo menos 40% para a frente e, em seguida, volte a colocá-lo na posição zero.



- ▶ O joystick é desbloqueado durante aprox. um segundo e o visor (3) acende-se na unidade de visualização.

**NOTA**

Se o joystick não for movido para a frente durante este período de tempo, voltará a bloquear.

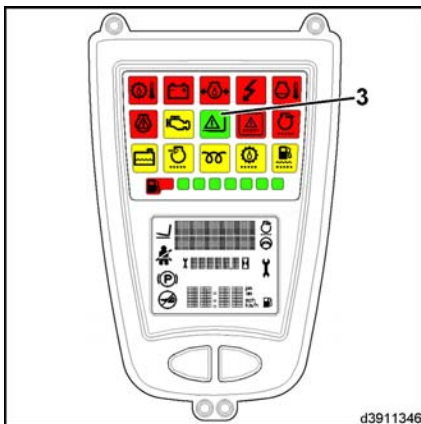
- Empurre o joystick (2) para a frente.

A garra abre-se.

Assim que soltar o joystick, este bloqueia novamente em um segundo.

- Puxe o joystick (2) para trás.

A garra fecha-se.

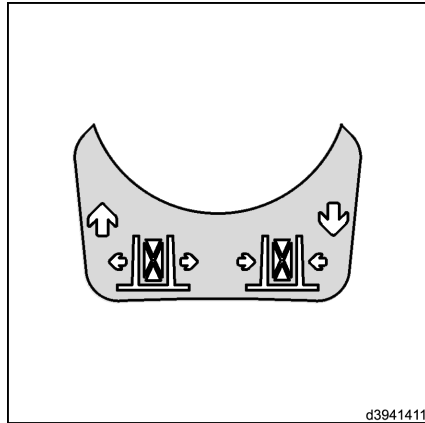
**Versão 2: Bloqueado mecanicamente****NOTA**

O joystick (alavanca simples) é fácil de distinguir devido à concepção um pouco mais larga dos apoios.

4 Operação

Equipamento base

- Preste atenção aos símbolos com setas.



d3941411

- Para desbloquear o joystick (4) (dependendo da versão) pressione o botão.



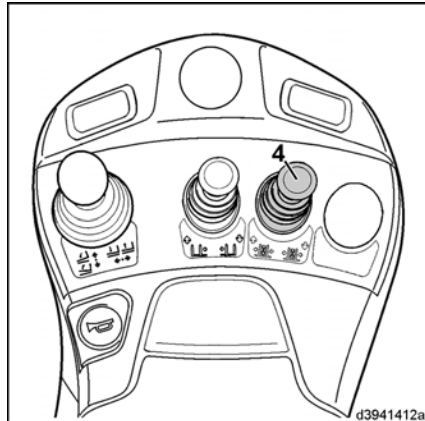
- Empurre o joystick (4) para a frente.

A garra abre-se.

- Puxe o joystick (4) para trás.

A garra fecha-se.

Assim que soltar o joystick, este volta a bloquear.



d3941412a

Joystick com operação só com uma alavanca



⚠ CUIDADO

Existe o risco de ficar preso entre as peças se o mastro de elevação ou respectivo engate estiverem em movimento.

Por essa razão, nunca deve inclinar-se sobre ou subir para o mastro de elevação ou para o espaço entre o mastro de elevação e a máquina.

O sistema de elevação e os engates só devem ser utilizados para os fins para que foram concebidos.

Os condutores devem receber formação adequada relativamente ao manuseamento do sistema de elevação e dos engates.

Preste sempre atenção à altura máxima de elevação.

i NOTA

Sempre que utilizar uma pá; consulte «Utilizar a máquina com uma pá».

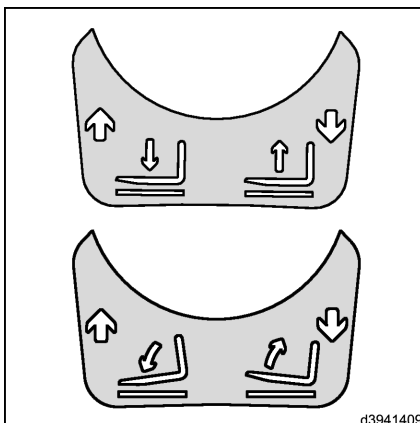
Utilizar o engate de elevação e de inclinação

➤ Preste atenção aos símbolos com setas.

O joystick deve ser sempre manuseado com todas as precauções. O deslocamento do joystick determina a velocidade de elevação, abaixamento e inclinação. Depois de largar o joystick, este regressa automaticamente à posição inicial.

i NOTA

Os joysticks apenas funcionam quando o motor se encontrar em funcionamento e o condutor estiver sentado no respectivo banco.



d3941409

4 Operação

Equipamento base

Elevar o porta-garfos

PERIGO

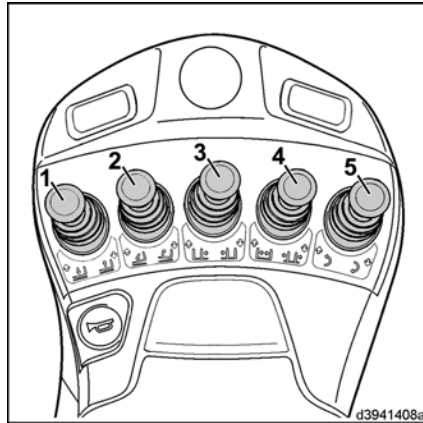
O risco de queda e esmagamento aumenta durante a elevação do mastro.

Por esta razão, não é permitido subir para os braços dos garfos elevados.

➤ Puxe o joystick (1) para trás.

Baixar o porta-garfos

➤ Empurre o joystick (1) para a frente.

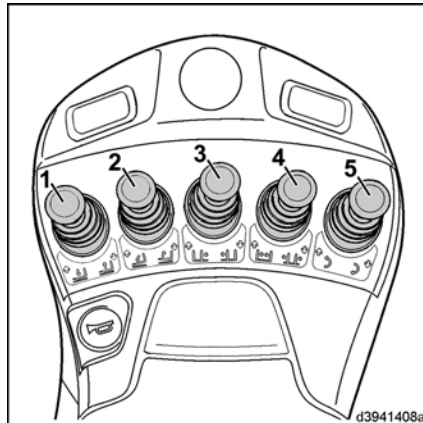


Inclinar o mastro de elevação para a frente.

➤ Empurre o joystick (2) para a frente.

Inclinar o mastro de elevação para trás

➤ Puxe o joystick (2) para trás.



Utilizar os engates

Os engates podem ser montados na máquina como equipamento especial (p. ex., dispositivo de deslocação lateral, posicionador dos garfos, unidade rotativa, garra, etc.). Consulte a pressão de trabalho e as instruções de utilização do engate. A máquina está equipada com joysticks adicionais para a utilização dos engates.



NOTA

Antes de montar um engate, pode ser efectuada a despressurização (equipamento especial) para aliviar a pressão do sistema hidráulico auxiliar do equipamento e permitir a ligação do engate ao porta-garfos (consulte «Despressurização» em equipamento especial).

⚠ ATENÇÃO

Os engates influenciam a capacidade de carga e a estabilidade da máquina.

Os engates que não tenham sido fornecidos com a máquina só podem ser utilizados quando o concessionário autorizado os tiver verificado, de modo a garantir o seu funcionamento seguro em termos de capacidade de carga e estabilidade.

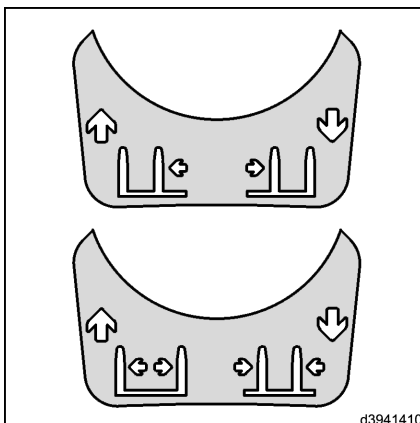
i NOTA

Esta descrição das operações de engate inclui exemplos. A configuração do joystick pode variar em função do equipamento da máquina.

➤ Preste atenção aos símbolos com setas.

i NOTA

Para cada engate, deve afixar-se, no campo de visão do condutor, uma etiqueta onde é especificada a capacidade de carga da máquina mais o engate (para uma descrição, consulte a «Placa da capacidade de carga adicional para engates») bem como uma etiqueta com pictogramas relativa ao engate em causa, que deve afixar-se atrás do joystick.



d3941410

Utilizar o dispositivo de deslocação lateral**i NOTA**

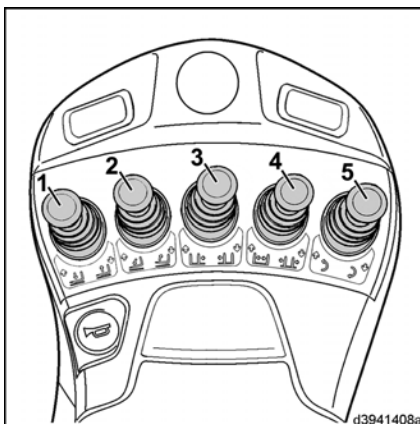
Para evitar danos, não active o dispositivo de deslocação lateral enquanto os braços dos garfos estiverem assentes no solo.

➤ Empurre o joystick (3) para a frente.

O dispositivo de deslocação lateral move-se para o lado esquerdo.

➤ Puxe o joystick (3) para trás.

O dispositivo de deslocação lateral move-se para o lado direito.



d3941408a

4 Operação

Equipamento base

Utilizar o posicionador dos garfos

NOTA

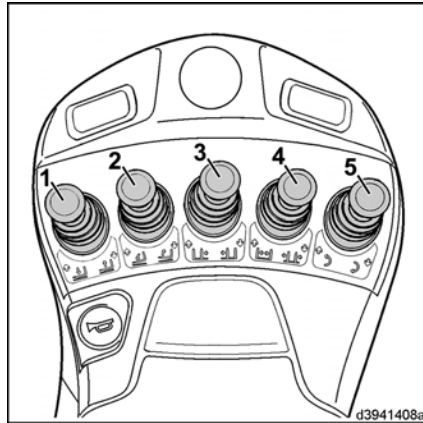
Para evitar danos, não active o posicionador dos garfos com uma carga ou enquanto os braços dos garfos estiverem no solo. Não utilize o posicionador dos garfos como uma garra.

➤ Empurre o joystick (4) para a frente.

Os braços dos garfos deslocam-se para fora.

➤ Puxe o joystick (4) para trás.

Os braços dos garfos deslocam-se para dentro.



d3941408a

Utilizar a unidade rotativa

NOTA

Assegure-se de que existe uma distância suficiente enquanto a unidade rotativa se encontrar a virar, para evitar a ocorrência de danos.

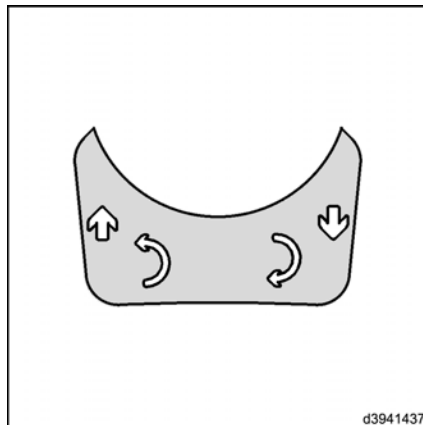
➤ Preste atenção aos símbolos com setas.

➤ Empurre o joystick (5) para a frente.

A unidade desloca-se no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

➤ Puxe o joystick (5) para trás.

A unidade desloca-se no sentido dos ponteiros do relógio.



d3941437

Utilizar a garra

PERIGO

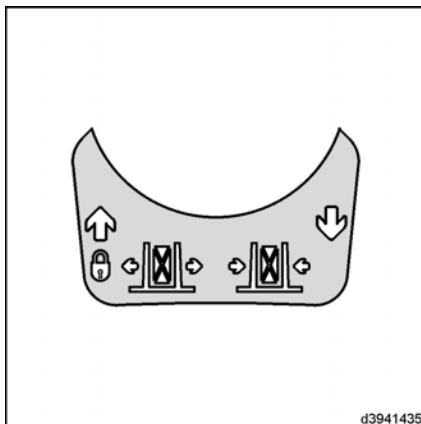
Maior risco de acidente devido a queda da carga.

Para engates com função de garra (p. ex., uma garra porta-fardos) deve ser usado um joystick de bloqueio.

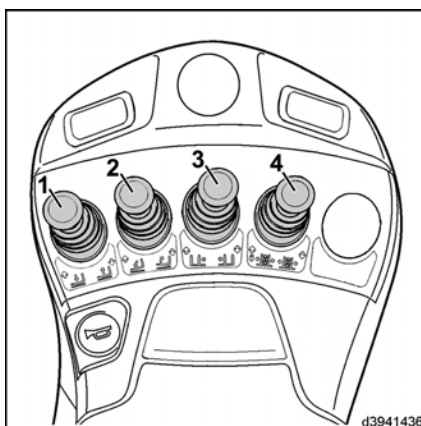
Se a sua máquina não tiver este equipamento instalado, entre em contacto com um concessionário autorizado.

Versão 1: Bloqueado electronicamente

- Preste atenção aos símbolos com setas.



- Empurre o joystick (4) (dependendo da versão) pelo menos 40% para a frente e, em seguida, volte a colocá-lo na posição zero.



4 Operação

Equipamento base

O joystick é desbloqueado durante aprox. um segundo e o visor (6) acende-se na unidade de visualização. ▷

NOTA

Se o joystick não for movido para a frente durante este período de tempo, voltará a bloquear.

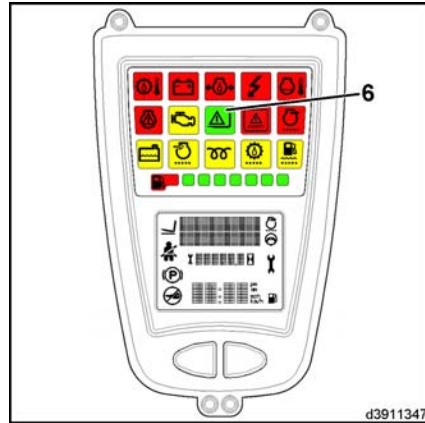
➤ Empurre o joystick (4) para a frente.

A garra abre-se.

Assim que soltar o joystick, este bloqueia novamente em um segundo.

➤ Puxe o joystick (4) para trás.

A garra fecha-se.

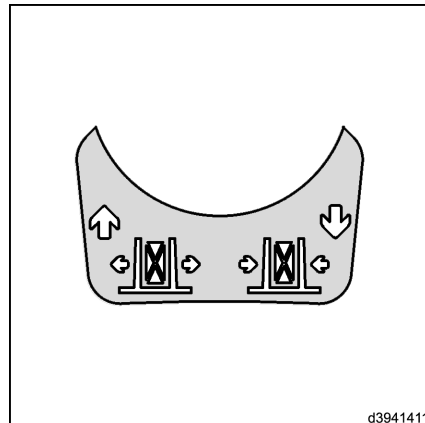


Versão 2: Bloqueado mecanicamente

NOTA

O joystick é fácil de distinguir devido à concepção um pouco mais larga dos apoios.

➤ Preste atenção aos símbolos com setas. ▷



➤ Para desbloquear o joystick (4) (dependendo da versão) pressione o botão.

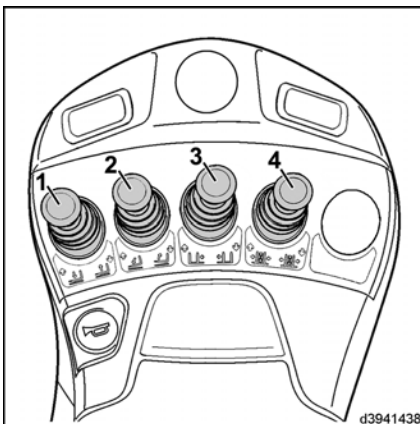
➤ Empurre o joystick (4) para a frente.

A garra abre-se.

➤ Puxe o joystick (4) para trás.

A garra fecha-se.

Assim que soltar o joystick, este volta a bloquear.



Equipamento especial

Despressurização

Ao mudar os componentes hidráulicos ou ligar o equipamento operacional aos acoplamentos rápidos do sistema hidráulico de trabalho, é necessário despressurizar o sistema hidráulico.

➤ Desligue o motor.

➤ Ligue a ignição.

➤ Accione repetidamente o joystick do respectivo sistema hidráulico auxiliar.

➤ Desenrosque as porcas de união do porta-garfos.

➤ Enrosque as mangueiras do engate ou ligue as fichas de ligação.

4 Operação

Equipamento especial

Cabina do condutor

Abrir a porta da cabina

- Empurre a pega (4) para cima.
- Abra a porta do condutor para fora.

Fechar a porta da cabina

NOTA

Para facilitar o fecho da porta, abra ligeiramente o vidro lateral.

- Segure na barra (5) e puxe a porta na sua direcção até que o trinco encaixe.

Abrir/fechar o vidro da frente

- Pressione o dispositivo de bloqueio (3) para cima.
- Mantenha o dispositivo de bloqueio pressionado, faça deslizar o vidro lateral para a posição pretendida até engatar num dos sulcos (2).

Proceda da mesma forma para fechar o vidro lateral.

Abrir/fechar o vidro de trás

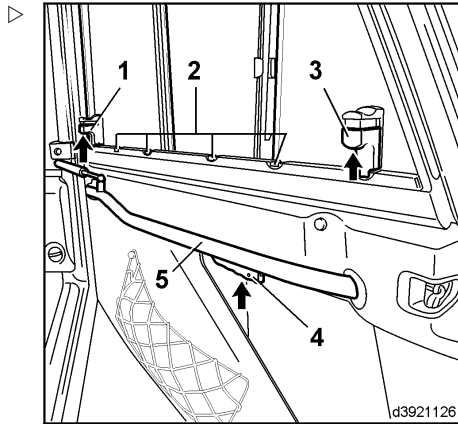
- Pressione o dispositivo de bloqueio (1) para cima.
- Mantenha o dispositivo de bloqueio pressionado, faça deslizar o vidro lateral para a posição pretendida até engatar num dos sulcos (2).

Proceda da mesma forma para fechar o vidro lateral.

Iluminação

NOTA

A disposição dos interruptores na consola superior, localizada no canto superior direito do resguardo superior pode variar consoante



d3921126

a versão. Preste atenção aos símbolos dos interruptores.

Ligar a iluminação interior

- Pressione o interruptor de comutação (1). ▷

Ligar a iluminação.

- Desloque o interruptor de balança (2) para a posição central. As luzes laterais e a luz da chapa de matrícula ligam-se.
- Desloque totalmente o interruptor de balança (2). Os médios, luzes laterais e luzes da chapa de matrícula ligam-se.

Ligar os faróis de trabalho.

- Pressione o interruptor de balança (3) ou (4) (consoante a versão).

Ligar o sistema de aviso de perigo

- Pressione o interruptor de comutação (5).

Ligar o farol rotativo

Existem duas versões diferentes em função do equipamento instalado. ▷

Versão 1 (interruptor de fase simples):

- Pressione o interruptor de comutação (6).

O farol rotativo encontra-se sempre ligado.

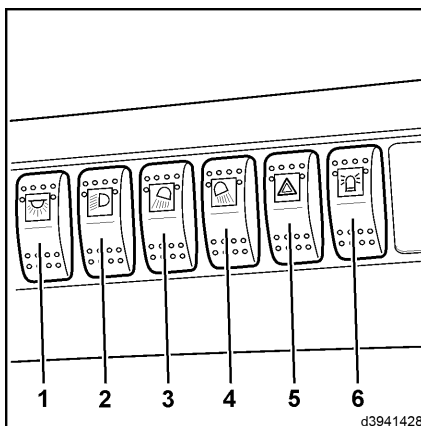
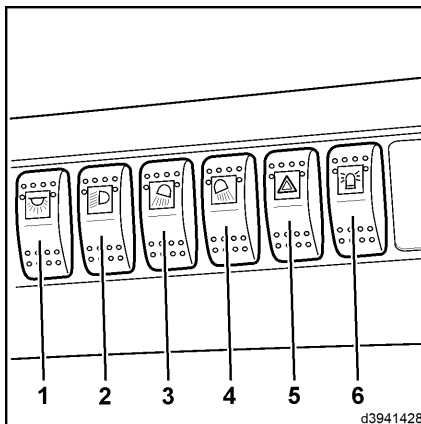
Versão 2 (interruptor de fase dupla):

- Desloque o interruptor de comutação (6) para a posição central.

O farol rotativo entra em funcionamento apenas quando é activada a marcha-atrás.

- Desloque totalmente o interruptor de comutação (6).

O farol rotativo encontra-se sempre ligado.



4 Operação

Equipamento especial

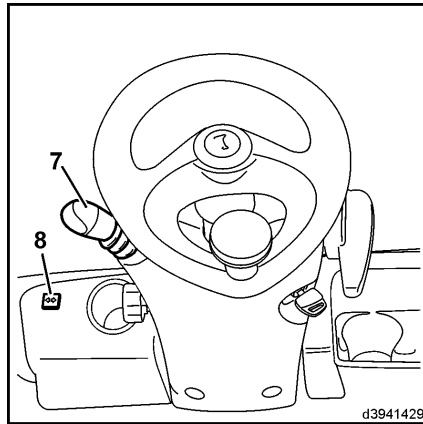
Ligar os indicadores de direcção

- Desloque a alavanca de utilização (7) do volante para a frente. ▷

As luzes de aviso do lado direito piscam. A luz indicadora (8) pisca.

- Desloque a alavanca de utilização (7) do volante para trás.

As luzes de aviso do lado esquerdo piscam. A luz indicadora (8) pisca.



Limpa-vidros

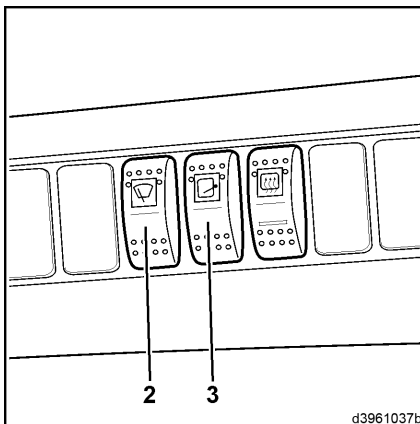
NOTA

As diversas funções de limpa-vidros podem ser ligadas e desligadas através da alavanca de accionamento central (1) em função do que tenha sido previamente seleccionado nos respectivos interruptores de balança (2, 3); estas são diferentes para marcha para a frente e marcha-atrás.

Ligar o limpa pára-brisas dianteiro

Máquina imobilizada ou em marcha para a frente:

- Rode o interruptor de bscula (2) e (3) para a posio zero. ▷



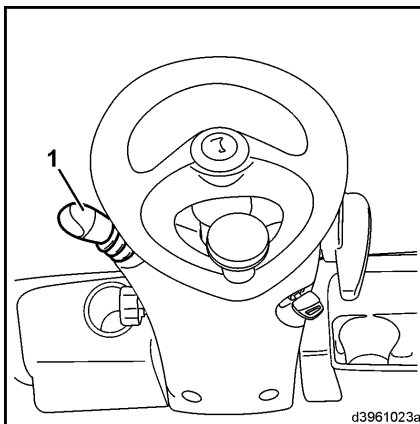
d3961037b

- Desloque a alavanca de accionamento (1) do volante para cima, a partir da posio central. ▷

O limpa pra-brisas dianteiro permanece em modo intermitente enquanto a alavanca estiver nessa posio.

- Pressione a alavanca de accionamento (1) do volante para baixo, a partir da posio central.

O limpa pra-brisas dianteiro est em modo intermitente.



d3961023a

Ligar o limpa-vidros traseiro

Mquina em marcha-atrs:

- Rode o interruptor de bscula (2) e (3) para a posio zero.
- Desloque a alavanca de accionamento (1) do volante para cima, a partir da posio central.

O limpa-vidros traseiro permanece em modo intermitente enquanto a alavanca estiver nessa posio.

- Pressione a alavanca de accionamento (1) do volante para baixo, a partir da posio central.

O limpa-vidros traseiro est em modo intermitente.

4 Operação

Equipamento especial

Ligar o limpa pára-brisas dianteiro e o limpa-vidros traseiro

- Desloque o interruptor de báscula (2) para a posição central.

Máquina imobilizada ou em marcha para a frente:

- Desloque a alavanca de accionamento (1) do volante para cima, a partir da posição central.

Enquanto a alavanca estiver nessa posição, o limpa pára-brisas dianteiro permanece em modo contínuo e o limpa-vidros traseiro em modo intermitente.

- Pressione a alavanca de accionamento (1) do volante para baixo, a partir da posição central.

O limpa pára-brisas dianteiro está em modo contínuo e o limpa-vidros traseiro está em modo intermitente.

Máquina em marcha-atrás:

- Desloque a alavanca de accionamento (1) do volante para cima, a partir da posição central.

Enquanto a alavanca estiver nessa posição, o limpa pára-brisas dianteiro permanece em modo intermitente e o limpa-vidros traseiro em modo contínuo.

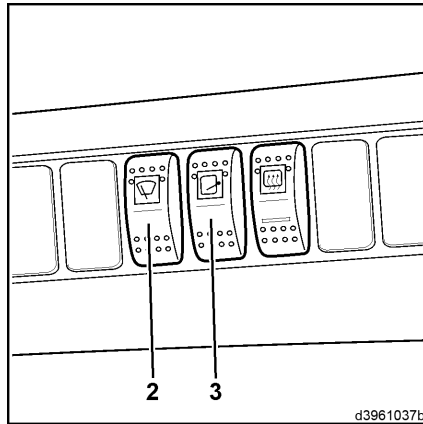
- Pressione a alavanca de accionamento (1) do volante para baixo, a partir da posição central.

O limpa pára-brisas dianteiro está em modo intermitente e o limpa-vidros traseiro em modo contínuo.

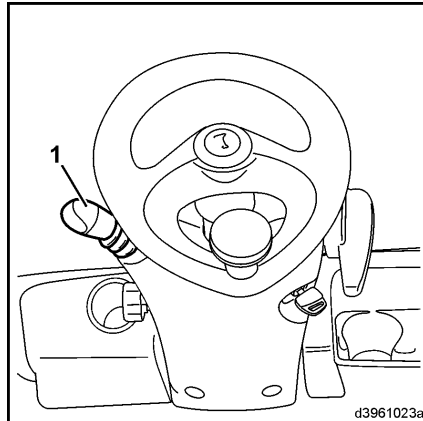
Máquina imobilizada ou em marcha para a frente/marcha-atrás:

- Desloque totalmente o interruptor de báscula (2).
- Desloque a alavanca de accionamento (1) do volante para cima, a partir da posição central.

Enquanto a alavanca estiver nessa posição, tanto o limpa pára-brisas dianteiro como o



d3961037b



d3961023a

limpa-vidros traseiro permanecem em modo contínuo.

- Pressione a alavanca de accionamento (1) do volante para baixo, a partir da posição central.

O limpa pára-brisas dianteiro e o limpa-vidros traseiro estão em modo contínuo.

Ligar o limpa pára-brisas dianteiro e o limpa-vidros do tecto

- Desloque o interruptor de báscula (3) para a posição central.
- Desloque a alavanca de accionamento (1) do volante para cima, a partir da posição central.

Enquanto a alavanca estiver nessa posição, tanto o limpa pára-brisas dianteiro como o limpa-vidros do tecto permanecem em modo intermitente.

- Pressione a alavanca de accionamento (1) do volante para baixo, a partir da posição central.

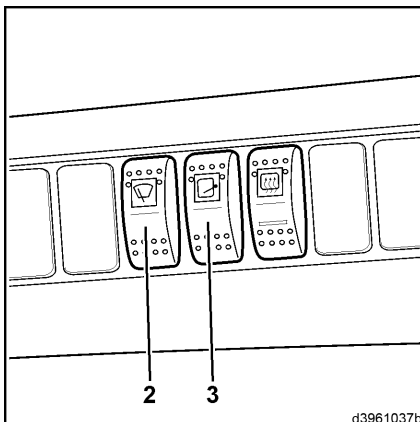
O limpa pára-brisas dianteiro e o limpa-vidros do tecto estão em modo intermitente.

- Desloque totalmente o interruptor de báscula (3).
- Desloque a alavanca de accionamento (1) do volante para cima, a partir da posição central.

Enquanto a alavanca estiver nessa posição, o limpa pára-brisas dianteiro permanece em modo intermitente e o limpa-vidros do tecto em modo contínuo.

- Pressione a alavanca de accionamento (1) do volante para baixo, a partir da posição central.

O limpa pára-brisas dianteiro está em modo intermitente e o limpa-vidros do tecto em modo contínuo.



d3961037b

4 Operação

Equipamento especial

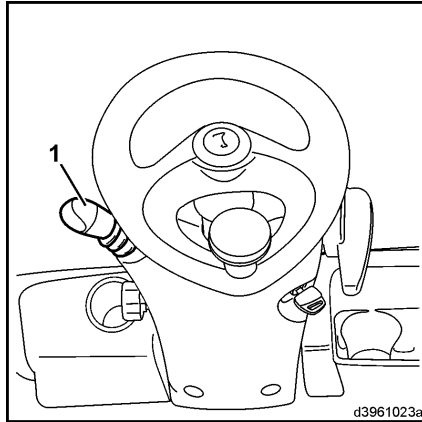
Ligar o sistema limpa/lava-vidros

- Pressionar completamente a alavanca de accionamento (1).

O sistema limpa/lava-vidros é activado para os vidros dianteiro e traseiro enquanto a alavanca estiver pressionada.

- Ligue o interruptor de báscula (3).

O sistema limpa/lava-vidros   activado para o pára-brisas, para o vidro traseiro e para o painel do tecto enquanto a alavanca estiver pressionada.



Desembaciador do vidro

Ligar o desembaciador do vidro traseiro

- Pressione o botão de pressão (1).

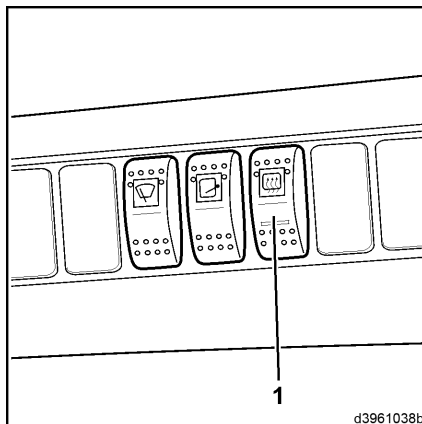
O desembaciador do vidro traseiro é ligado por 15 minutos.

- Pressione o botão de pressão (1) durante o processo de desembaciamento.

O desembaciador do vidro traseiro é desligado.

- Pressione brevemente o botão de pressão (1) 2 vezes durante o processo de desembaciamento.

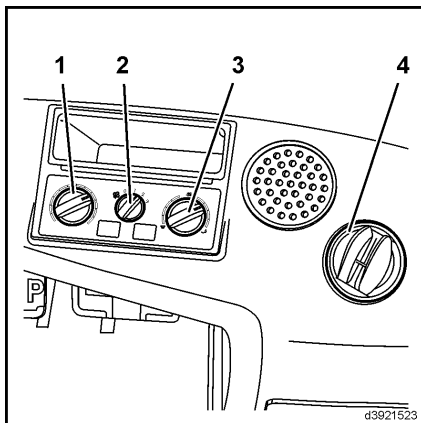
O desembaciador do vidro traseiro continuará a funcionar por mais 15 minutos.



Sistema de aquecimento, ar condicionado

Dispositivos de comando do sistema de aquecimento

- Botão rotativo (1) para controlo da temperatura
- Botão rotativo (2) para definir as posições do ventilador
- Interruptor rotativo (3) para definir as posições do respiradouro para desembaciamento do pára-brisas / zona dos pés
- Saídas de ar da cabina (4)



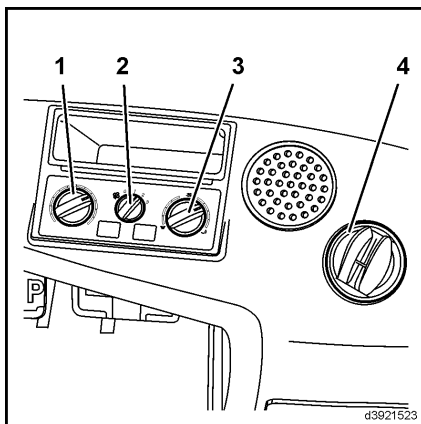
Ligar o sistema de aquecimento

- Ligue o interruptor (2).

O ventilador é ligado e pode utilizar as três posições do fluxo de ar.

Desembaciar os vidros

- Para obter a máxima potência de desembaciamento, desloque:
 - o botão rotativo (1) totalmente para o lado direito
 - Rode o botão (3) para a posição de desembaciamento do pára-brisas (todo para a esquerda)
 - Interruptor rotativo (2) no nível 3
 - Para abrir as saídas de ar da cabina (4), coloque as aletas para a frente.



Para um aquecimento normal, aplicam-se as seguintes regras:

- Seleccione a temperatura utilizando o botão rotativo (1) (todo para a esquerda → frio / todo para a direita → quente)
- Utilize o interruptor do ventilador (2) (nível 1 a 3), respiradouro de distribuição de ar (botão rotativo (3)) e as saídas de ar da

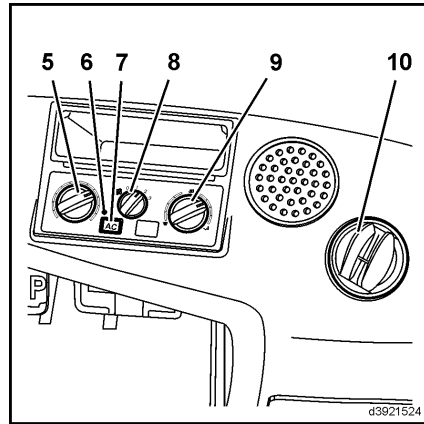
4 Operação

Equipamento especial

cabina (4) para seleccionar a temperatura, bem como a distribuição da temperatura

Dispositivos de comando do ar condicionado ▷

- Botão rotativo (5) para controlo da temperatura
- Visor da função (6)
- Botão de pressão (7) para ligar o ar condicionado
- Interruptor rotativo (8) para definir as posições do ventilador
- Botão (9) para definir as posições da saída de ar para desembaciamento do pára-brisas / ventilação da zona dos pés
- Saídas de ar da cabina (10)



Ligar o ar condicionado

⚠ ATENÇÃO

As partes móveis devem ser lubrificadas e deve evitar-se que o compressor calcine.

Por essa razão, trimestralmente deve ligar o ar condicionado por breves instantes. O ar condicionado deve ainda ser revisto anualmente num concessionário autorizado, de preferência antes do início do período de trabalho, devendo ser mantido um registo relativo a essas operações de manutenção. Caso contrário, a garantia será anulada.

i NOTA

É normal verificar-se acumulação de condensação nas mangueiras e debaixo da máquina sempre que o ar condicionado é utilizado.

- Ligue o interruptor (8).

O ventilador é ligado e pode utilizar as três posições do fluxo de ar.

i NOTA

O ar condicionado só funciona quando o motor estiver em funcionamento e o interruptor do ventilador estiver ligado (regulação 1, 2 ou 3). A ventoinha do tecto liga-se sempre que necessário. É possível que pare de tempos a tempos.

- Botão de pressão para ligar (7).

O visor da função (6) fica verde.

Para aumentar a temperatura da cabina:

- Rode o botão (5) no sentido dos ponteiros do relógio e reduza a velocidade do ventilador com a ajuda do interruptor (8).

Para reduzir a temperatura da cabina:

- Feche os vidros e as portas, rode o botão (5) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e aumente a velocidade do ventilador utilizando o interruptor (8).

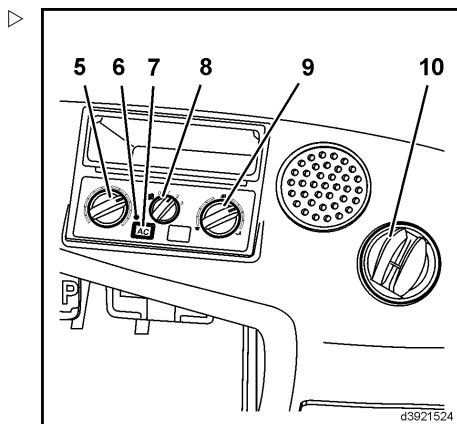
i NOTA

Para conseguir a máxima refrigeração na cabina:

- *o ar condicionado tem de estar ligado,*
- *o botão rotativo (5) tem de estar todo para a esquerda,*
- *o ventilador tem de ser regulado para o máximo,*
- *os vidros e as portas têm de estar fechados.*

i NOTA

Em dias frios e húmidos, o aquecimento e o ar condicionado podem ser utilizados para desumidificar o ar da cabina (utilize o aquecimento em simultâneo com o ar condicionado). O aquecimento da máquina contraria o efeito de arrefecimento. Isso assegura uma temperatura agradável no interior da cabina e reduz o embaciamento dos vidros.



4 Operação

Equipamento especial

Gestão de dados do carro elevador da Linde (LFM)

Aquisição de dados do carro elevador

O dispositivo de entrada de aquisição de dados da máquina (FDE) (1) encontra-se na consola do apoio para o braço (3).

O dispositivo de entrada dispõe de um teclado de 12 teclas (2).

Como predefinição, a introdução de PINs de 5 números para os condutores garante que só o pessoal autorizado pode utilizar a máquina.

A máquina só pode ser ligada após a introdução do PIN e, possivelmente, de um código de estado (em função da configuração).

NOTA

O PIN pode ter entre 5 e 8 dígitos. Antes de introduzir o PIN, entre em contacto com o seu gestor de frotas para verificar o número de dígitos do seu PIN e saber mais sobre a configuração da máquina.

Código de estado

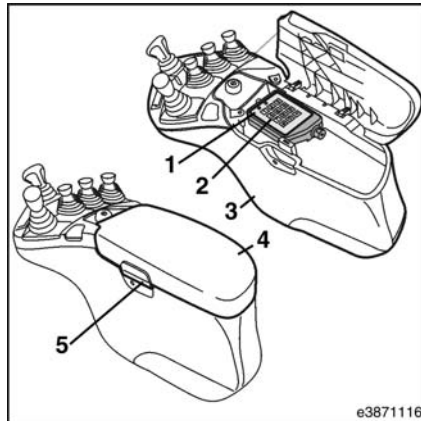
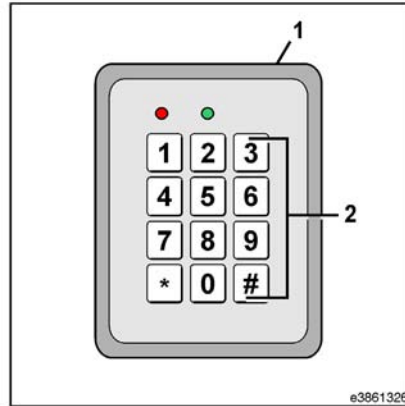
NOTA

O código indica o estado da máquina.

Encontram-se disponíveis os seguintes códigos:


- [0] = Máquina OK
- [1] = Necessita de assistência (a máquina não arranca)
- [2] = Necessita de manutenção (a máquina arranca)
- [3] = Problema na condução
- [4] = Problema na elevação
- [5] = Problema na direcção
- [6] = Danos por acidente
- [7] = Definido pelo utilizador
- [8] = Definido pelo utilizador
- [9] = Definido pelo utilizador


As mensagens de estado [7], [8] e [9] podem ser definidas individualmente pelo utilizador.

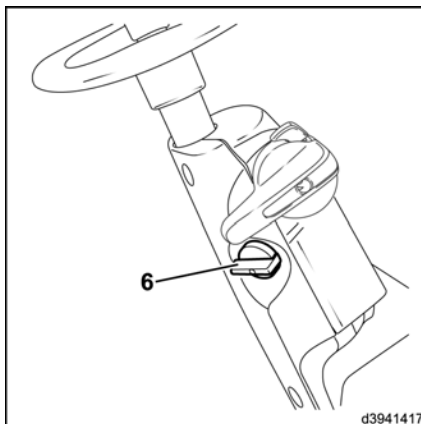


Entre em contacto com o seu gestor de frotas para obter mais informações acerca da definição destas mensagens de estado.

 **NOTA**

Se notar um destes estados (p. ex., um problema na condução) apenas depois de ter introduzido o código de estado  (máquina OK), tem de terminar a sessão.

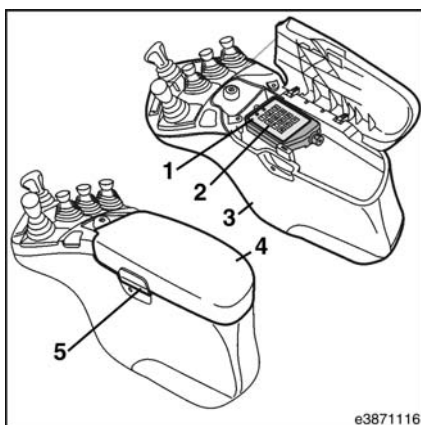
- Gire o botão rotativo (6) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até ao limite.
- Reinicie a sessão com a mensagem de estado  (problema na condução)



Aquisição de dados do carro elevador - predefinição (PIN e código de estado)


Introduza os dados e ligue a máquina:

- Accione o travão de estacionamento.
- Levante o suporte do apoio para o braço(4) na parte lateral para a direita através da abertura (5).















4 Operação

Equipamento especial


- Prima o botão  (4) para iniciar o dispositivo de entrada. ▷


O LED verde (2) fica intermitente.

- Introduza o PIN pessoal (predefinição de fábrica =      ) e código de estado.

Assim, para a configuração correcta da máquina, o PIN tem de ser o seguinte:      .


NOTA

Se o PIN foi introduzido incorrectamente, pressione o botão  (4) e introduza o PIN correcto.

- Confirme a introdução com o botão  (3).

O LED verde (2) acende-se com uma luz fixa.

NOTA

Se o LED vermelho (1) se acender, isso significa que foi introduzido um PIN incorrecto. Pressione o botão  (4) e volte a introduzir o código. Se forem efectuadas mais de três tentativas sem sucesso (predefinição de fábrica), o LED vermelho (1) acende-se e o LED verde (2) fica intermitente. A introdução de um PIN válido é bloqueada durante 10 minutos. O período de bloqueio pode ser interrompido através da introdução de um PIN especial. Entre em contacto com o seu gestor de frotas.

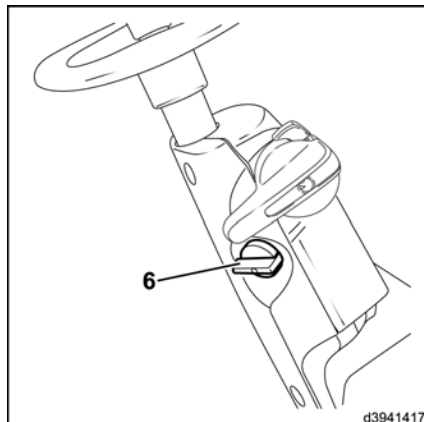
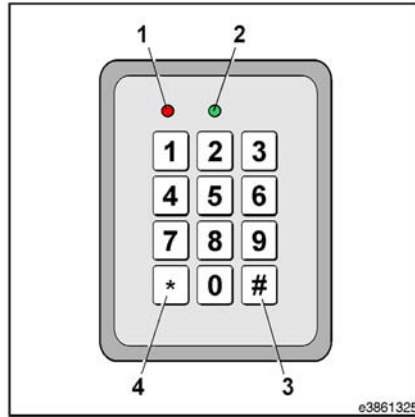
- Gire o botão rotativo (6) no sentido dos ponteiros do relógio até ao limite e ligue a máquina. ▷

NOTA

Se a máquina não arrançar correctamente da primeira vez, o procedimento de arranque pode ser repetido (6) até que o botão rotativo regresse à posição zero e o PIN seja eliminado depois de expirar o período de atraso.

NOTA

Se os LEDs verde (2) e vermelho (1) se acenderem, isso significa que os dados têm de ser consultados. Informe imediatamente o seu gestor de frotas desse facto.



Desligue a máquina e encerre a sessão:

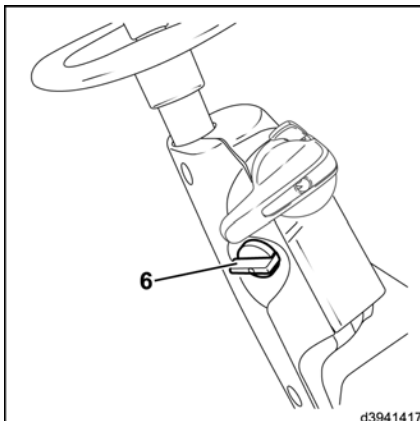
- Gire o botão rotativo (6) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até ao limite.

O motor é desligado.

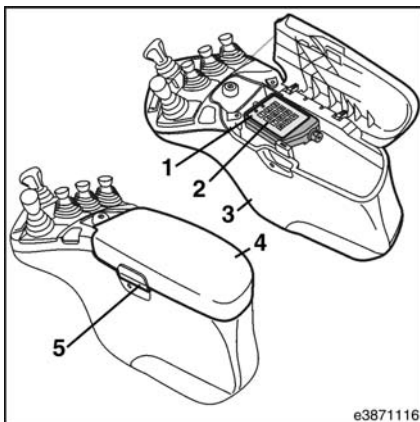
i NOTA

Após um período de atraso (predefinição de fábrica = 10 segundos) o LED vermelho (1) acende-se por breves instantes e os LEDs verde (2) e vermelho (1) ficam intermitentes durante, aprox., 3 segundos. Durante este período, a máquina pode ser ligada em qualquer altura. Os LEDs desligam-se e o PIN é eliminado. O período de atraso pode ser definido para um intervalo entre 10 segundos e 10 minutos através do dispositivo de diagnóstico. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

Se pressionar o botão **#**(3) depois de desligar o motor, o período de atraso termina imediatamente e o PIN é eliminado.

**Aquisição de dados do carro elevador - definição especial (PIN)****Introduza os dados e ligue a máquina:**

- Accione o travão de estacionamento.
- Levante o suporte do apoio para o braço(4) na parte lateral para a direita através da abertura (5).



4 Operação

Equipamento especial

- Prima o botão **[1]** (4) para iniciar o dispositivo de entrada. ▷

O LED verde (2) fica intermitente.

- Introduza o PIN pessoal (predefinição de fábrica = **000000**).

i NOTA

*Se o PIN foi introduzido incorrectamente, pressione o botão **[1]** (4) e introduza o PIN correcto.*

- Confirme a introdução com o botão **[#]** (3).

O LED verde (2) acende-se com uma luz fixa.

i NOTA

*Se o LED vermelho (1) se acender, isso significa que foi introduzido um PIN incorrecto. Pressione o botão **[1]** (4) e volte a introduzir o código. Se forem efectuadas mais de três tentativas sem sucesso (predefinição de fábrica), o LED vermelho (1) acende-se e o LED verde (2) fica intermitente. A introdução de um PIN válido é bloqueada durante 10 minutos. O período de bloqueio pode ser interrompido através da introdução de um PIN especial. Entre em contacto com o seu gestor de frotas.*

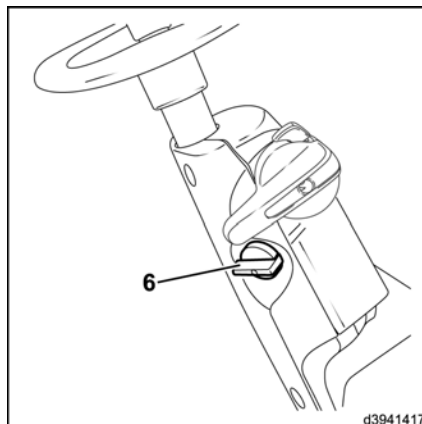
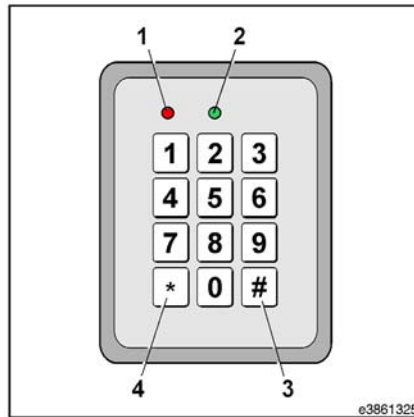
- Gire o botão rotativo (6) no sentido dos ponteiros do relógio até ao limite e ligue a máquina. ▷

i NOTA

Se a máquina não arrancar correctamente da primeira vez, o procedimento de arranque pode ser repetido (6) até que o botão rotativo regresse à posição zero e o PIN seja eliminado depois de expirar o período de atraso.

i NOTA

Se os LEDs verde (2) e vermelho (1) se acenderem, isso significa que os dados têm de ser consultados. Informe imediatamente o seu gestor de frotas desse facto.



Desligue a máquina e encerre a sessão:

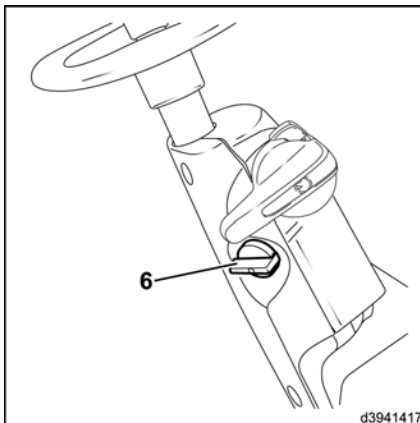
- Gire o botão rotativo (6) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até ao limite.

O motor é desligado.

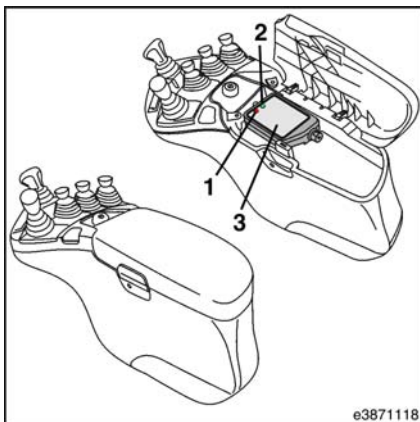
i NOTA

Após um período de atraso (predefinição de fábrica = 10 segundos) o LED vermelho (1) acende-se por breves instantes e os LEDs verde (2) e vermelho (1) ficam intermitentes durante, aprox., 3 segundos. Durante este período, a máquina pode ser ligada em qualquer altura. Os LEDs desligam-se e o PIN é eliminado. O período de atraso pode ser definido para um intervalo entre 10 segundos e 10 minutos através do dispositivo de diagnóstico. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

Se pressionar o botão **#**(3) depois de desligar o motor, o período de atraso termina imediatamente e o PIN é eliminado.

**Aquisição de dados do carro elevador com um transponder (chip ou cartão de banda magnética)****i** NOTA

O dispositivo de entrada possui um campo (3) no qual o transponder correspondente (chip ou cartão de banda magnética) deve ser colocado. Só então é que a máquina pode ser ligada.



4 Operação

Equipamento especial

Introduza os dados e ligue a máquina:

- Accione o travão de estacionamento.
- Desdobre o suporte do apoio para o braço na parte lateral para a direita.
- Coloque o transponder válido no campo (3).

Os dados são lidos e o LED verde (2) acende-se.

- Remova o transponder.

NOTA

Se o LED vermelho (1) acender, o transponder não é válido ou ocorreu um erro de leitura. O dispositivo de entrada é automaticamente reactivado quando um transponder válido é usado e lido.

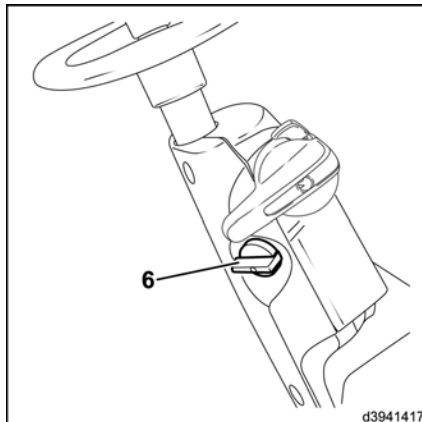
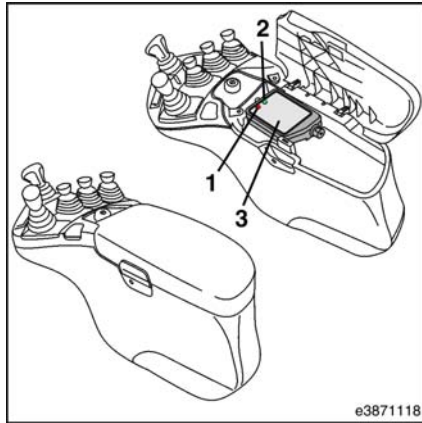
- Gire o botão rotativo (6) no sentido dos ponteiros do relógio até ao limite e ligue a máquina.

NOTA

Se a máquina não arrançar correctamente da primeira vez, o procedimento de arranque pode ser repetido até que o botão rotativo (6) regresse à posição zero.

NOTA

Se os LEDs verde (2) e vermelho (1) se acenderem, isso significa que os dados têm de ser consultados. Informe imediatamente o seu gestor de frotas desse facto.



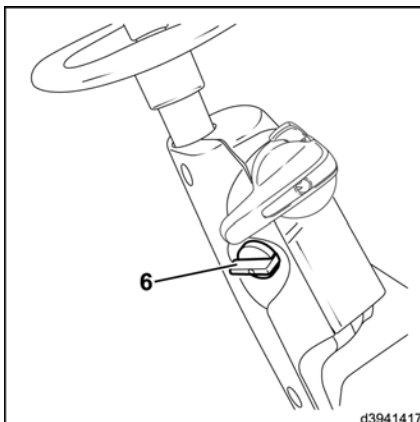
Desligue a máquina e encerre a sessão:

- Gire o botão rotativo (6) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até ao limite.

O motor é desligado.

 NOTA

Após um período de atraso (predefinição de fábrica = 10 segundos) o LED vermelho (1) acende-se por breves instantes e os LEDs verde (2) e vermelho (1) ficam intermitentes durante, aprox., 3 segundos. Durante este período, a máquina pode ser ligada em qualquer altura. Os LEDs desligam-se e o PIN é eliminado. O período de atraso pode ser definido para um intervalo entre 10 segundos e 10 minutos através do dispositivo de diagnóstico. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

**Ajustar o banco do condutor com um dispositivo de rotação**** ATENÇÃO**

O banco do condutor não pode ser deslocado enquanto a máquina estiver a ser utilizada.

Por essa razão, é preciso garantir que o dispositivo de rotação fica bloqueado.

O banco do condutor com dispositivo de rotação oferece melhor visibilidade da zona traseira sempre que é necessário percorrer longas distâncias em marcha-atrás.

Quando for necessário percorrer longas distâncias em marcha para a frente, recomenda-se que volte a colocar o banco na posição correcta.

O dispositivo de rotação não necessita de manutenção.

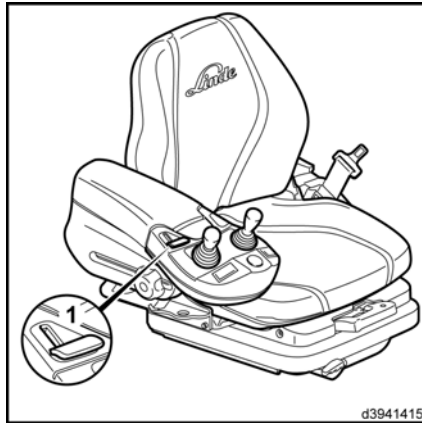
4 Operação

Equipamento especial

- Puxe a alavanca de bloqueio (1) para trás. ▷

O dispositivo de rotação é activado e permite que o banco seja rodado 17° para o lado direito. Pode ser bloqueado nas posições 0° e 17°.

- Deixe que o parafuso de bloqueio encaixe de forma audível na posição correcta.

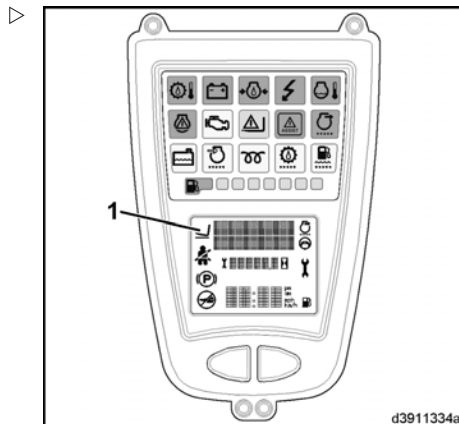


Posicionamento do mastro de elevação

Programação

O sistema do sensor do ângulo de inclinação permite programar um ângulo de inclinação específico do mastro de elevação. Quando esta função estiver activa, o símbolo (1) acende-se na unidade indicadora.

- Incline o mastro de elevação até ao ângulo necessário.



- Pressione durante mais de 2 segundos o botão (2) que se encontra na parte da frente (à esquerda) do apoio para o braço.

O ângulo de inclinação fica agora guardado permanentemente. Como confirmação, ouve-se um sinal acústico duplo proveniente da unidade de visualização e a luz do botão (2) pisca várias vezes por breves instantes.

O ângulo de inclinação do mastro de elevação fica guardado em relação ao veículo. O ângulo de inclinação do mastro de elevação em relação ao solo depende de diversas variáveis, tais como, o desgaste dos pneus, a pressão dos pneus e a carga, bem como a irregularidade e a inclinação do solo.



Operação

i NOTA

A função de posicionamento do mastro de elevação foi concebida para ajudar o condutor e serve unicamente para aumentar o conforto. A responsabilidade e o controlo para activar a posição do mastro necessária são sempre do condutor.

- Pressione por breves instantes o botão (2) que se encontra na parte da frente (à esquerda) do apoio para o braço. A lâmpada do botão acende-se e a detecção da posição do mastro de elevação é activada.
- Utilize o joystick e active o ângulo de inclinação guardado. (Por razões de segurança, a inclinação só é permitida na direcção do ângulo de inclinação guardado e tem de ser reactivada a cada posicionamento do mastro de elevação.)

Quando for atingida a posição do mastro de elevação guardada, o mastro permanece imóvel e ouve-se um sinal acústico na unidade indicadora.

- Solte o joystick ou volte a pressionar o botão (2) por breves instantes. A luz do botão apaga-se e o posicionamento do mastro de elevação é desligado.
- O mastro de elevação pode agora ser utilizado normalmente com o joystick.



4 Operação

Trabalhos sob carga

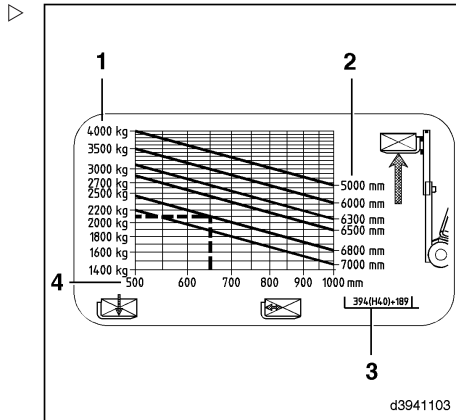
- Volte a pressionar o botão (2) por breves instantes. A identificação da posição do mastro de elevação é activada novamente.

Trabalhos sob carga

Antes de levantar a carga

Antes de levantar uma carga, verifique o esquema da capacidade de carga que se encontra por cima da consola de interruptores, no canto superior direito do resguardo superior.

- 1 Etiqueta Pressão das cargas admissíveis em kg
- 2 Altura de elevação em mm
- 3 Designação da série de máquinas com capacidade de carga máx. e tipo de mastro de elevação
- 4 Distância entre o centro de gravidade da carga e a zona traseira dos garfos em mm



⚠ PERIGO

A capacidade de carga residual de uma máquina é determinada pelo tipo de mastro (padrão, duplo, triplo), pela altura de elevação do mastro instalado, pelos pneus do eixo dianteiro, pela utilização de engates ou de equipamento adicional e pela limitação de inclinação para trás. Se um destes parâmetros for alterado, isso poderá ter um efeito considerável na capacidade de carga residual.

Para algumas conversões, a nova capacidade de carga residual da máquina tem de ser determinada e o esquema da capacidade de carga tem de ser alterado conforme necessário. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

A carga máx. máxima admissível é determinada em função da distância entre o centro de gravidade da carga e a zona traseira dos braços dos garfos, e a altura de elevação.

⚠ PERIGO

Os valores especificados no esquema da capacidade de carga e/ou na placa da capacidade de carga aplicam-se a cargas compactas e homogêneas e não podem ser ultrapassados, caso contrário a estabilidade da máquina, bem como a resistência dos braços dos garfos e do mastro de elevação serão afectadas.

Sempre que utilizar engates, respeite os valores indicados na placa da capacidade de carga para cada engate.

i NOTA

Respeite os valores máximos de carga e entre em contacto com um concessionário autorizado.

- *antes de efectuar o transporte de cargas desequilibradas ou oscilantes*
- *Antes de transportar cargas com o mastro de elevação inclinado para a frente ou quando a carga não estiver próxima do solo*
- *cargas que apresentem uma elevada distância até ao centro de gravidade*
- *Antes de transportar cargas com um vento de força 6 e acima*

Exemplo

Distância do centro de gravidade da carga:
650 mm

Altura da carga que pretende elevar: 6800 mm

- Trace uma linha vertical de uma distância da carga de 650 mm até ao seu ponto de intersecção com a linha de uma altura de elevação de 6800 mm.
- Verifique a carga máx. permitida à esquerda do ponto de intersecção com a linha horizontal.

A carga máxima neste exemplo é de 2100 kg.

Use o mesmo procedimento para outras alturas de elevação e distâncias ao centro de gravidade da carga. Os valores determinados são referentes aos dois braços dos garfos e pressupõem uma distribuição uniforme das cargas.

4 Operação

Trabalhos sob carga

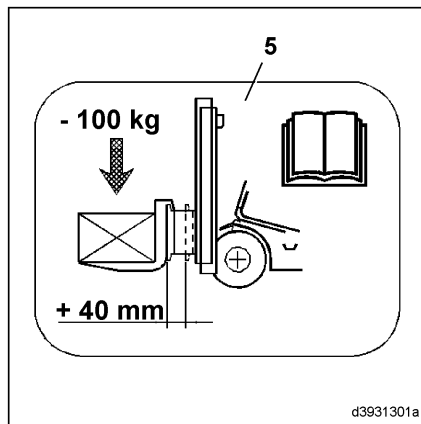
Correntes de protecção anti-patinagem

⚠ ATENÇÃO

A montagem de correntes de protecção anti-patinagem altera a liberdade das rodas e a capacidade de carga da máquina

Antes da montagem de correntes de protecção anti-patinagem, o porta-garfos padrão tem de ser substituído por um porta-garfos especial que é instalado 40 mm mais à frente. Todas as especificações de capacidade de carga residual indicadas no esquema básico da capacidade de carga e na placa da capacidade de carga têm de ser reduzidas em 100 kg. Esta redução na capacidade de carga é necessária mesmo quando as correntes de protecção anti-patinagem não estão instaladas.

- Para além disso, a etiqueta (5) tem de ser afixada junto ao esquema básico da capacidade de carga.



Ajustar a distância entre os dentes de forquilha

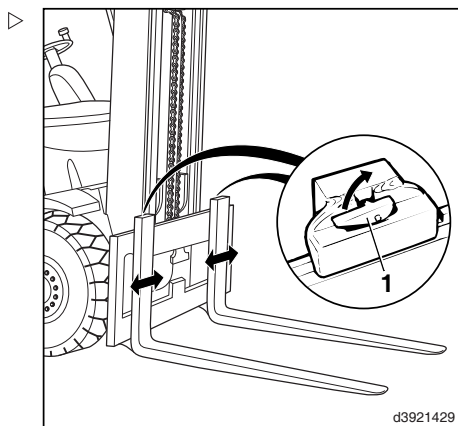
NOTA

O centro de gravidade da carga deve situar-se no meio do espaço entre os dentes de forquilha.

- Eleve a alavanca de retenção (1).
- Desloque, consoante o peso da carga a levantar, os dentes de forquilha para dentro ou para fora.

Observe a equidistância em relação ao centro do empilhador.

- Encaixe a alavanca de retenção numa das ranhuras do porta-garfo.



Levantar uma carga



PERIGO

Perigo de queda de cargas. Colocar-se em cima ou andar nas imediações de um mastro elevado é extremamente perigoso.

Durante as operações de empilhamento e desempilhamento, não deve haver pessoas em cima ou a andar na área de trabalho do veículo.

Os veículos devem ser conduzidos apenas com a carga descida e inclinada para trás. Certifique-se de que as pessoas estão em segurança.

4 Operação

Trabalhos sob carga



⚠ PERIGO

Risco de queda e esmagamento.

Não deve permitir a elevação de pessoas em nenhum dos garfos, ou numa palete colocada nos garfos.

Se o veículo for utilizado para elevar pessoas, deve estar equipado com uma plataforma de trabalho adequada para o efeito. Certifique-se de que a plataforma, o método de segurança da plataforma e os dispositivos de bloqueio foram aprovadas para o veículo.

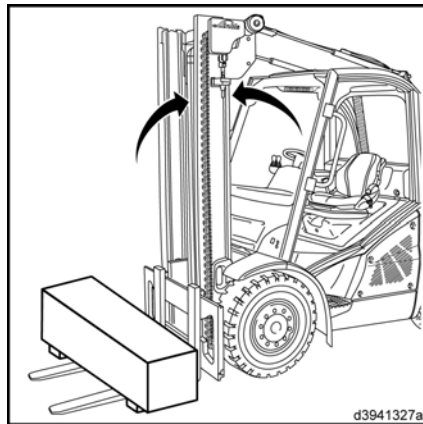
Entre em contacto com o seu distribuidor local.

⚠ PERIGO

As cargas devem ser dispostas de forma a não se projectarem para fora do perímetro da superfície de carga do veículo, não escorregarem, saltarem ou caírem.

Sempre que necessário, deve utilizar um dispositivo de protecção para a carga (equipamento especial).

- Aproxime-se da carga a transportar cuidadosamente e com a máxima precisão possível.
- Coloque o mastro de elevação na vertical.
- Eleve ou desça o porta-garfos até à altura necessária.
- Posicione cuidadosamente os garfos da máquina ao centro, por baixo da carga que pretende transportar, sempre que possível, para que a carga toque na zona traseira dos garfos, tendo atenção às cargas em redor.
- Eleve o porta-garfos até que a carga deixe de estar em contacto com a superfície de suporte sobre a qual está assente.
- Recue a máquina até que os garfos deixem de estar em contacto com a carga.
- Incline o mastro de elevação para trás.

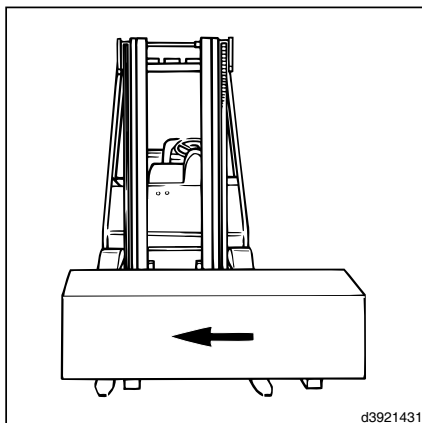


Conduzir com carga

NOTA

Aquando do transporte de carga, o despachante tem de se certificar de que os produtos são carregados em segurança e bem fixos sempre que necessário. Por essa razão, certifique-se de que os produtos estão correctamente empilhados e de que as embalagens, paletes, etc. não estão danificadas. O transportador tem de garantir um carregamento em segurança.

- Não transporte cargas se estas estiverem deslocadas para um dos lados (p. ex., com dispositivo de deslocação lateral).
- Transporte as cargas junto ao solo.
- Em subidas/descidas, conduza sempre com a carga orientada no sentido ascendente; nunca conduza na diagonal nem mude de direcção.
- Se a visibilidade não for a melhor, deve pedir ajuda a uma segunda pessoa.
- Se a carga a transportar estiver empilhada tão alto que impeça a visibilidade no sentido de marcha, o veículo só pode ser conduzido em marcha-atrás.



Pousar cargas

PERIGO

Nunca pare e abandone o veículo com uma carga ainda elevada.

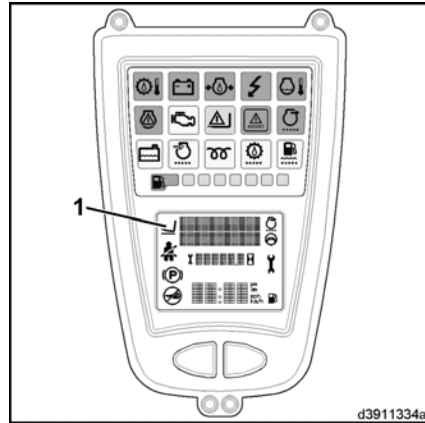
Baixe o porta-garfos até que os braços dos garfos toquem no solo.

- Desloque cuidadosamente o veículo para a zona de carregamento/armazenagem.
- Eleve o porta-garfos até à altura necessária.
- Posicione o mastro de elevação na vertical (carga horizontal).

4 Operação

Trabalhos sob carga

- Atente no símbolo de identificação do posicionamento do mastro de elevação (1) exibido na unidade de visualização, caso a máquina disponha da função de posicionamento automático do mastro de elevação.
- Desloque cuidadosamente a carga ao longo da zona de carregamento/armazenagem.
- Baixe cuidadosamente a carga até que os braços dos garfos estejam livres.
- Inverta a marcha do veículo.



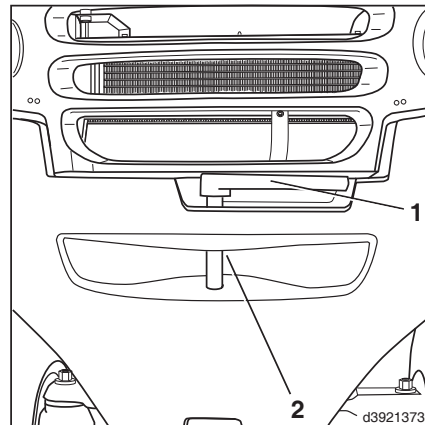
Dispositivo de engate do reboque



NOTA

O dispositivo de reboque só é utilizado para rebocar veículos leves nas instalações da fábrica. Todos os regulamentos nacionais para a correcta utilização de reboques de atrelados sem travões em máquinas industriais devem ser respeitados.

- Rode a pega (1) do pino de reboque 90° na direcção da zona traseira e levante-a.
- Introduza o engate de boca de lobo na luva de acoplamento (2).
- Pressione o pino de reboque contra a pressão exercida pela mola, rode a 90° e deixe-o encaixar no apoio.



Antes de abandonar a máquina

Antes de abandonar a máquina

- Pouse a carga / baixe o porta-garfos.
- Incline o mastro de elevação ligeiramente para a frente.

Os braços dos garfos têm de tocar no solo.



ATENÇÃO

O tractor tem de ser devidamente imobilizado para evitar que descaia.

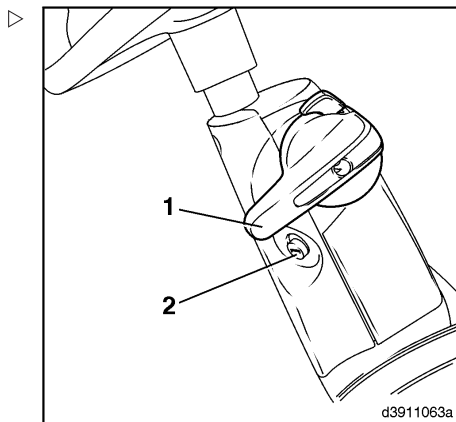
Accione o travão de estacionamento.



- Rode a alavanca do travão de estacionamento (1) no sentido dos ponteiros do relógio até engatar.

O travão de estacionamento está accionado.

- Desligue o motor.
- Retire a chave da ignição (2).



4 Operação

Carregar/transportar

Carregar/transportar

Evitar que a polia da mangueira enrole

Aquando da montagem de um sistema hidráulico auxiliar simples, pode encontrar uma polia da mangueira (1) debaixo da plataforma do piso (com sistema hidráulico auxiliar duplo, pode encontrar uma segunda polia da mangueira (5) na posição inversa).

⚠ CUIDADO

As polias das mangueiras assentam num sistema de molas.

Por este motivo, é necessário fixá-las sempre para não enrolarem:

- Antes de desligar as uniões roscadas da mangueira no ponto de ligação do mastro de elevação (p. ex. para retirar o mastro de elevação ou a própria polia da mangueira).
- Para os restantes trabalhos nas polias das mangueiras do veículo.

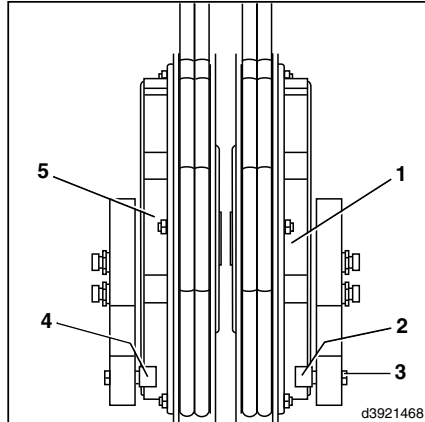
⚠ CUIDADO

A protecção contra enrolamento da polia da mangueira retirada não deve ser aberta.

Se isso for inevitável, reduza previamente a tensão da mola a 0. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

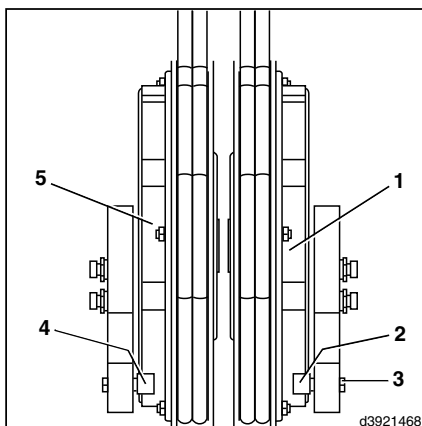
➤ Abra a capota.

➤ Abra a plataforma do piso e fixe-a.



- Desloque o parafuso de cabeça sextavada (3) da polia da mangueira (1) na direcção do sentido de marcha (lado direito) com uma chave (tam. 10) até ao fim (6).

O engate de segurança (2) aponta no sentido de marcha e o pino de mola fendido (8) é visível; a polia da mangueira não pode enrolar para cima.



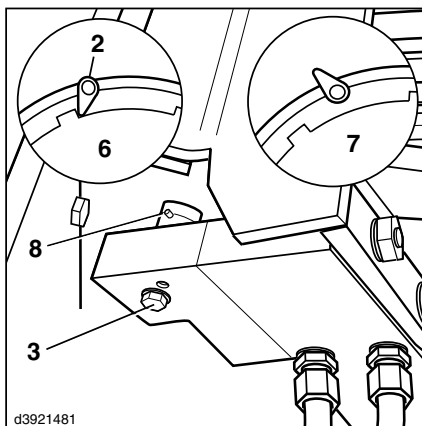
- No caso do sistema hidráulico auxiliar duplo, desloque também o engate de segurança (4) da segunda polia da mangueira (5) para a posição de segurança (6).

- Desligue as mangueiras para retirar o mastro de elevação.

⚠ ATENÇÃO

Se o mastro de elevação estiver subido e a protecção contra enrolamento estiver fechada, as tubagens da mangueira não podem ser danificadas (efeito de catraca). No entanto, quando o mastro estiver recolhido, as tubagens da mangueira deixam de estar enroladas para cima e podem ser danificadas.

A protecção contra enrolamento só deve ser desactivada quando o mastro de elevação tiver sido montado novamente (e as mangueiras ligadas novamente). Para tal, volte a colocar o(s) engate(s) de segurança na posição de roda livre (7) (engate de segurança visível).



Remover o mastro de elevação

i NOTA

São necessários conhecimentos especializados e ferramentas especiais para remover o mastro de elevação. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

4 Operação

Carregar/transportar

Conduzir sem o mastro de elevação

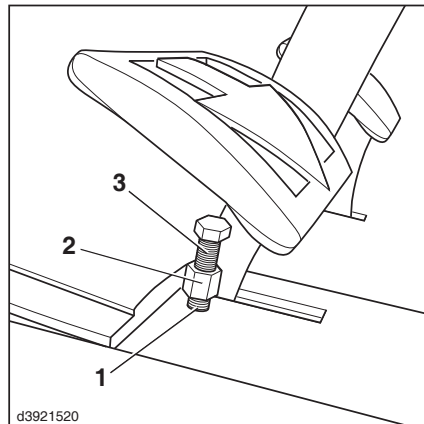
⚠ ATENÇÃO

Sempre que conduzir sem mastro de elevação, a velocidade do veículo tem de ser reduzida por razões de segurança.

Por esse motivo, antes de retirar o mastro de elevação, deve montar um parafuso limitador adicional debaixo do pedal do acelerador para marcha-atrás (operação com pedal duplo) ou do pedal do acelerador (operação só com um pedal) para limitar a velocidade.

- Desligue o motor.
- Enrosque o parafuso de cabeça sextavada M8 x 20 (3) até ao centro da porca sextavada M8 (2) (DIN 6330, 6331, 6334).
- Enrosque a porca sextavada (2) no parafuso de cabeça sextavada M8 (1) aí existente, até que o parafuso (3) chegue ao outro parafuso de cabeça sextavada (1).
- Fixe-os à porca sextavada (2).
- Remova o mastro de elevação.

Após montar novamente o mastro de elevação, deve remover o batente adicional.



Carregamento

Elevação com grua



⚠ PERIGO

Se utilizar uma grua para carregar a máquina, certifique-se de que ninguém se encontra na área de trabalho da mesma! Respeite o peso de carregamento tendo em atenção a placa de características.

Não caminhe por baixo de cargas suspensas! Utilize só lingas redondas e uma grua com uma capacidade de carga suficiente.

▲ CUIDADO

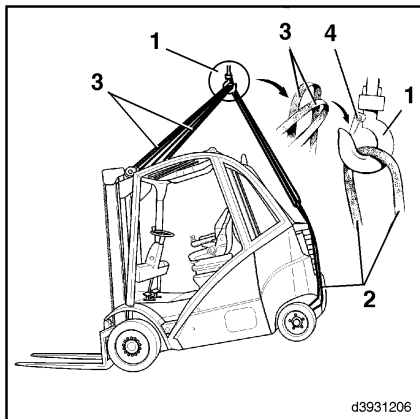
O carregamento com grua pode danificar os cilindros de inclinação e a cobertura do contrapeso.

Recolha o mastro de elevação, recolha os cilindros de inclinação até ao batente e eleve a máquina de forma a que esta fique suspensa na zona dianteira.

- Ligue cabos redondos nos pontos de suspensão.

Não existem marcações especiais nos pontos de suspensão do veículo.

- Coloque a linga redonda (2) (capacidade de carga mínima: 4000 kg) em redor da base do contrapeso.
- Utilize dispositivos de protecção para arestas para evitar as arestas afiadas da travessa.
- Coloque a linga redonda (3) (capacidade de carga mínima: 4000 kg) em redor da peça de união que se encontra no mastro exterior do mastro de elevação.
- Introduza todas as extremidades no gancho da grua (1).
- Certifique-se de que o fecho de segurança (4) se encontra fechado.

**i NOTA**

Durante a elevação, o mecanismo de elevação não deve tocar no resguardo superior, na cobertura do contrapeso nem em qualquer equipamento adicional montado.

Carregar com grua e olhais de suspensão**▲ ATENÇÃO**

Se provocar uma tensão angular aquando da elevação com grua, pode partir os anéis de suspensão.

O carregamento com grua e olhais de suspensão só deve ser realizado com a ajuda de um mecanismo de elevação apropriado (3), em que as correntes (2, 6) apresentem um alinhamento vertical em relação aos olhais de suspensão (1, 7).

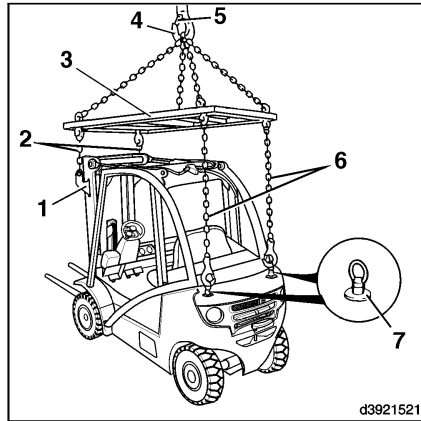
4 Operação

Carregar/transportar

- Monte as correntes (6) (capacidade de carga mín.: 4000 kg) nos olhais de suspensão (7) do contrapeso.
- Monte as correntes (2) (capacidade de carga mínima: 4000 kg) nos olhais de suspensão do(1)mastro de elevação.
- Certifique-se de que o fecho de segurança (5) se encontra fechado.

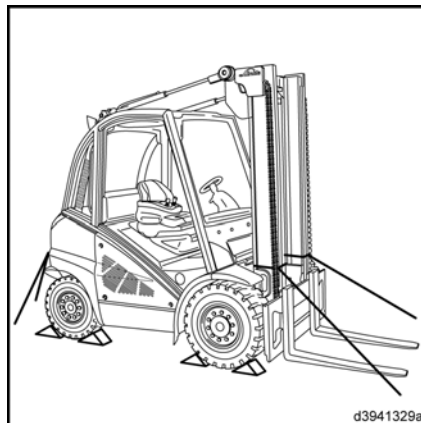
NOTA

Durante a elevação, o mecanismo de elevação não deve tocar no resguardo superior, na cobertura do contrapeso nem em qualquer equipamento adicional montado.



Transporte em camiões ou zorras

- Baixe o mastro de elevação.
- Accione o travão de estacionamento.
- Coloque calços.
- Fixe o empilhador.



5

Manutenção

Informação geral

O carro elevador só estará pronto a ser utilizado em qualquer momento se efectuar regularmente algumas tarefas de manutenção e inspecção, em conformidade com o documento de registo da máquina industrial e os dados ou instruções apresentados no manual de utilização. A manutenção só pode ser realizada por técnicos qualificados e autorizados pelo fabricante. Estas tarefas podem ser executadas no âmbito de um contrato de manutenção celebrado com um concessionário autorizado.

Se tomar a seu cargo a realização destas tarefas, recomenda-se que, pelo menos, as 3 primeiras revisões sejam efectuadas pelos técnicos de manutenção do concessionário na presença do representante da sua oficina, de modo a que o seu pessoal de manutenção possa depois ser instruído adequadamente.

Sempre que efectuar uma tarefa de manutenção, o carro elevador deve estar estacionado numa superfície plana e bloqueado de modo a evitar que descaia. O motor deve ser desligado e a chave retirada da ignição.

Nos trabalhos realizados com o porta-garfos e/ou o mastro de elevação levantado, deve tomar todas as precauções para evitar que estes dispositivos desçam acidentalmente.

Sempre que realizar trabalhos na zona dianteira do carro elevador, fixe o mastro de elevação de modo a evitar que este se incline para trás.

Não devem ser efectuadas quaisquer modificações, especialmente no que diz respeito aos engates ou conversões no carro elevador sem a aprovação do fabricante.

Todo o trabalho de manutenção efectuado no carro elevador deve ser seguido de uma verificação das funções e de um teste de funcionamento.

CUIDADO

As portas laterais montadas na máquina podem cair durante as operações de manutenção e encurralar os funcionários.

Por essa razão, ambas as portas devem ser abertas e fixadas nas respectivas posições durante as operações de manutenção.

ATENÇÃO

O veículo tem de apresentar sempre as etiquetas adequadas.

As placas de especificações e/ou etiquetas adesivas desaparecidas ou danificadas devem ser substituídas. Para saber qual a referência do armazém ou da encomenda deve consultar o catálogo de peças sobressalentes.



NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.



NOTA

Quando utilizar os carros elevadores em condições adversas (p. ex., muito calor ou frio, elevadas concentrações de pó, etc.), os intervalos de tempo apresentados no programa geral de manutenção devem ser reduzidos em conformidade.

Intervalos de manutenção

Em certas condições, existe a possibilidade de alterar os intervalos de algumas operações de manutenção previstas no programa geral de manutenção. Utilize os consumíveis, óleo do motor e líquido de refrigeração indicados. As qualidades requeridas para esse efeito são descritas na secção «Recomendações para consumíveis». Os intervalos de inspecção e manutenção dependem directamente das condições de utilização da máquina. Para condições de trabalho mais exigentes, recomendam-se intervalos mais reduzidos. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

Dados de inspeção e manutenção

Unidade	Dispositivos/consumíveis	Quantidade de enchimento/valores de ajuste
Motor	Óleo do motor	aprox. 4,5 l
Depósito de combustível	Gasóleo	aprox. 70,0 l
Sistema de refrigeração	Aditivo do líquido de refrigeração/água potável	com sistema de aquecimento e ar condicionado: aprox. 10,0 l
		sem sistema de aquecimento nem ar condicionado: aprox. 8,5 l
Sistema hidráulico	Óleo hidráulico	aprox. 27,8 l
Bateria	Água destilada	Conforme for necessário
Pneus	Pneumático	Consulte a etiqueta autocolante que se encontra no interior do resguardo superior
Porcas das rodas	Apertar	dianteira: 425 Nm
		traseira: 640 Nm
Correntes de carga/canais do mastro de elevação	Spray para correntes Linde	Conforme for necessário
Ar condicionado	Líquido de refrigeração	1600 gramas

Recomendações sobre consumíveis

Gasóleo

Só é permitido utilizar gasóleo em conformidade com a norma EN 590 e com um número de octanas (N.O.) não inferior a 51. O teor de enxofre do combustível não deve ser superior a 350 mg/kg.

Se o único gasóleo disponível apresentar um teor de enxofre superior a 350 mg/kg, os intervalos de mudança do óleo do motor devem ser encurtados da seguinte forma:

- Se o teor de enxofre for superior a 350 mg/kg e inferior a 2000 mg/kg = inter-

valo de mudança do óleo do motor a cada 300 em 300 horas de serviço.

- Se o teor de enxofre for superior a 2000 mg/kg = intervalo de mudança do óleo do motor a cada 150 horas de serviço.



NOTA

À medida que a temperatura ambiente desce, as características do fluxo do gasóleo diminuem devido à segregação de parafina. Se o gasóleo utilizado durante o «Verão» for usado em ambientes de temperatura baixa, podem surgir problemas. Por isso, existe gasóleo próprio para o «Inverno», resistente ao frio, que pode ser utilizado, sem problemas, com temperaturas até cerca de -22 °C.

5 Manutenção

Recomendações sobre consumíveis

No Inverno, só deve utilizar gasóleo para tempo frio, de modo a evitar o congelamento das tubagens de combustível devido à segregação de parafina. As temperaturas muito baixas podem provocar uma segregação de parafina, mesmo quando é utilizado gasóleo para o Inverno. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

ATENÇÃO

São vários os pontos importantes a ter em consideração quando usar biodiesel (RME em conformidade com a norma EN 14214).

Entre em contacto com um concessionário autorizado.

Óleo hidráulico

NOTA

A temperatura em funcionamento é o factor mais importante a ter em conta aquando da selecção do óleo correcto para unidades de transmissão hidrostática. As recomendações de óleos apresentadas em seguida, devem servir apenas como referência.

Óleo hidráulico recomendado para aplicações normais:

Óleo hidráulico **ISO - L - HM 68 a ISO 6743 - 4 ou HLP ISO VG 68** em conformidade com a norma DIN 51524, T.2 (enchimento de fábrica) temperatura constante média do óleo entre 60 °C e 80 °C.

Óleo hidráulico recomendado para aplicações pesadas:

Óleo hidráulico **ISO - L - HM 100 a ISO 6743 - 4 ou HLP ISO VG 100**, em conformidade com a norma DIN 51524 parte 2 para trabalhos pesados e em regime de turnos, utilização em climas quentes ou com temperaturas ambiente elevadas, temperatura constante média do óleo superior a 80 °C.

Óleo hidráulico recomendado para trabalhos pesados ou normais:

Óleo hidráulico **ISO - L - HV 68** para ISO 6743 - 4 ou **HVLP ISO VG 68** para DIN 51524, parte 3 (óleo multigraduado)

Bio-óleo hidráulico

Óleo hidráulico altamente biodegradável

Aral Forbex SE 46

ATENÇÃO

Não é permitido misturar bio-óleos com óleos minerais.

Presentemente não é possível apresentar recomendações para fluidos adicionais de outros fabricantes.

NOTA

Em caso de dúvida, recomenda-se o aconselhamento junto do seu concessionário autorizado. As recomendações apresentadas pelos representantes da indústria de óleos minerais devem ter a concordância do concessionário autorizado. A aprovação do fabricante foi concedida só para os óleos acima indicados. Caso estes sejam misturados com outros fluidos hidráulicos ou sejam utilizados outros fluidos hidráulicos, podem verificar-se danos avultados.

Massa lubrificante

Massa lubrificante Linde para trabalhos pesados, à base de lítio saponificado com ingredientes activos EP e MOS₂. Designação em conformidade com DIN 51825-KPF 2N-20 (n.º de encomenda consulte o catálogo de peças sobressalentes).

Não é permitida a mistura com outros tipos de massa lubrificante que apresentem uma base saponificada que não de lítio.

Líquido de refrigeração

ATENÇÃO

Consulte as especificações do líquido de refrigeração!

Em veículos com motor com bomba de injeção, deve ser utilizado aditivo do líquido de refrigeração em conformidade com a norma VW TL 774-F (enchimento de fábrica).

Este aditivo tem de ser misturado com água (a dureza total da água não pode ser superior a

20° segundo os padrões de dureza alemães). Pode ser utilizado até um máximo de 60 % de aditivo do líquido de refrigeração.

Temperatura	Aditivo do líquido de refrigeração	Água potável
-25 °C	40 %	60 %
-30 °C	45 %	55 %
-35 °C	50 %	50 %
-40 °C	60 %	40 %

Líquido de refrigeração para o ar condicionado

R 134a

Massa lubrificante para baterias

Massa lubrificante sem ácido (massa lubrificante para baterias).

Spray para correntes

Spray para correntes Linde (n.º de encomenda: ver catálogo de peças sobressalentes).

Óleo do motor

Quando o motor se encontra em funcionamento, não é apenas algum do óleo do motor utilizado na lubrificação do pistão que é queimado («consumido»), mas a diferença de temperatura e os produtos resultantes da combustão do combustível que entram na composição do óleo, desgastam em particular os «aditivos» químicos do óleo. Por esta razão, todo o enchimento de óleo do motor deve ser renovado nos intervalos especificados.

Uma vez que esta «degradação do óleo» depende das condições de trabalho, da qualidade do combustível e do óleo (as características de desempenho do óleo), também os intervalos de mudança do óleo variam.

Não é aconselhável manter o mesmo óleo lubrificante no motor durante mais de 12 meses. Independentemente dos intervalos de mudança, o óleo lubrificante deve ser mudado a intervalos não superiores a 12 meses.

Os óleos de motor aprovados para uso no motor com bomba de injeção têm de estar em conformidade com:

- a norma VW 505 01,
- a norma VW 506 01 com viscosidade SAE 0W-30
- a norma VW 507 00 com viscosidade SAE 5W-30 (enchimento de fábrica).

Os intervalos de mudança do óleo podem variar, dependendo da qualidade do óleo.

Óleo do motor em conformidade com a norma VW 506 01 ou 507 00

- A mudança do óleo tem de ser efectuada a cada 1000 horas de serviço.

Óleo do motor em conformidade com a norma VW 505 01

- Mudança do óleo a cada 500 horas de serviço.



NOTA

Tenha em atenção a redução dos intervalos de mudança do óleo do motor em caso de utilização de gasóleo com um elevado teor de enxofre.



NOTA

Os óleos API ou ACEA só são permitidos se cumprirem as normas VW (acima mencionadas) para o motor com bomba de injeção.

Para veículos com sistemas de filtro de partículas, só se deve utilizar óleo com um baixo teor de cinzas. Os resíduos da combustão dos aditivos do óleo (cinza) não podem ser regenerados.

- Ao atestar, é possível misturar os diversos óleos; no entanto, o intervalo de mudança do óleo passa a ser determinado em função do óleo com a qualidade inferior.

5 Manutenção

Recomendações sobre consumíveis

Uma vez que um óleo do motor de elevada qualidade é um pré-requisito para utilizações sem problemas e para uma longa vida útil do motor, utilize apenas óleo do motor de elevada qualidade, tanto quando for necessário atestar o óleo, como na altura de o mudar. Devido à limitação da sua gama de viscosidade, os óleos monograduados não devem ser utilizados ao longo de todo o ano. Estes óleos só podem ser utilizados em ambientes extremamente exigentes do ponto de vista climatérico.



NOTA

Não devem ser misturados lubrificantes adicionais de qualquer tipo com os óleos lubrificantes.



NOTA AMBIENTAL

O óleo usado deve ser mantido longe das crianças até que seja eliminado de acordo com os regulamentos em vigor. Não deve permitir em circunstância alguma que o óleo entre na canalização de esgoto ou se infiltre no solo.

Devido aos problemas inerentes à eliminação, bem como às ferramentas especiais e aos conhecimentos necessários para esse efeito, quer o óleo do motor quer o filtro só deverão ser mudados num concessionário autorizado.

Panorâmica da inspecção e manutenção

Plano de manutenção conforme necessário

	Execu- tado	
	✓	✗
Motor		
Limpar a mangueira de ventilação do depósito de combustível		
Sangrar a água do filtro de combustível		
Substituir o cartucho do filtro de ar (após um período não superior a 1000 horas de serviço)		
Substituir o cartucho de segurança do filtro de ar (após um período não superior a 3000 horas de serviço)		
Verificar a válvula de descarga de pó		
Mudar o óleo do filtro de ar em banho de óleo		
Limpar o pré-filtro		
Limpar o refrigerador da água e do óleo hidráulico e verificar se têm alguma fuga		
Regenerar o filtro de partículas		
Sangrar a água do separador de água do filtro de partículas substituível		
Chassis, carroçaria e acessórios		
Limpar o veículo		
Efectuar a manutenção do sistema de aquecimento e do ar condicionado		
Verificar o estado e funcionamento correcto do cinto de segurança		
Sistema lava-vidros: atestar o depósito de água		
Estrutura do chassis		
Substituir as rodas		
Limpar e lubrificar o eixo da direcção (após um período não superior a 1000 horas de serviço)		
Verificar se existem danos e corpos estranhos nos pneus		
Apertar as porcas das rodas (após cada tarefa de manutenção ou reparação, após um período não superior a 100 horas de serviço)		
Sistema de elevação do peso		
Limpe e ajuste a corrente do mastro de elevação e aplique spray para correntes.		
Limpar e lubrificar o dispositivo de deslocação lateral, verificar a fixação		

Panorâmica da inspeção e manutenção

Plano de manutenção das 1000 h de serviço

Durante as horas de utilização									Execu- tado		
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000			
16000		17000		19000		20000				✓	*
Informação no âmbito da manutenção											
Depende dos consumíveis utilizados, do tipo de condução e das condições de utilização mas, pelo menos, de 12 em 12 meses. Consulte também as recomendações dos consumíveis.											
Preparações											
Limpar o veículo (se necessário)											
Ler a memória de erros e apagá-la											
Calibrar o potenciômetro de marcha e os joysticks											
Introduzir o próximo intervalo de manutenção											
Motor											
Substituir o óleo do motor											
Substituir o filtro do óleo do motor											
Substituir o filtro de combustível											
Verificar o estado do apoio do motor, bem como o seu posicionamento e o rolamento											
Verificar o estado da correia dentada em V											
Verificar o estado e a tensão da correia dentada											
Limpar o refrigerador da água e do óleo hidráulico.											
Verificar a concentração de líquido de refrigeração											
Substituir o cartucho do filtro de ar, verificar o interruptor de aspiração											
Substituir o filtro de ventilação para controlo do ar de carga											
Limpar o filtro de ar em banho de óleo											
Verificar se os tubos de admissão e de escape têm alguma fuga											
Verificar o sistema de filtro de partículas											
Limpar o dispositivo de comando da pressão do filtro de partículas substituível											
Limpar o separador de água do filtro de partículas substituível											
Caixa de velocidades											
Molas do eixo e mecanismos das rodas: verificar a fixação											

Durante as horas de utilização								Execu- tado	✓	✗		
1000		2000		4000		5000					7000	
8000		10000		11000		13000					14000	
16000		17000		19000		20000						
Eixo da transmissão: verificar os batentes laterais												
Chassis, carroçaria e acessórios												
Chassis, cilindros de inclinação e eixo da direcção: verificar a fixação												
Verificar outros rolamentos e articulações e lubrificar												
Estrutura do chassis												
Verificar se o travão de estacionamento funciona correctamente												
Limpar e lubrificar o eixo da direcção												
Cilindro da direcção e cavilha da manga de eixo: verificar a fixação												
Comandos												
Verificar e lubrificar os pedais												
Sistema eléctrico												
Verificar o estado e o posicionamento seguro dos cabos eléctricos, dos conectores dos cabos e das ligações												
Bateria: verificar o estado, o nível e a densidade do ácido (mesmo para as baterias isentas de manutenção)												
Sistema hidráulico												
Sistema hidráulico: verificar o nível do óleo.												
Verificar o funcionamento correcto da válvula de sangria do depósito de óleo hidráulico												
Verificar se existem fugas no sistema hidráulico												
Mangueiras duplas: verificar a pré-tensão												
Sistema de elevação do peso												
Verificar o estado, a fixação segura e o funcionamento do mastro de elevação, da corrente do mastro de elevação, do cilindro de elevação e dos batentes finais												
Ajustar a corrente do mastro de elevação e pulverizar com spray para correntes												
Verificar os braços dos garfos e os respectivos dispositivos de segurança												
Limpar e lubrificar o dispositivo de deslocação lateral, verificar a fixação												
Tarefas subsequentes												
Efectuar um teste de funcionamento e um test-drive												
Colar o autocolante de manutenção												

Plano de manutenção das 3000 horas de serviço

Durante as horas de utilização									Execu- tado	
3000		15000							✓	✗
Informação no âmbito da manutenção										
Depende dos consumíveis utilizados, do tipo de condução e das condições de utilização mas, pelo menos, de 2 em 2 anos. Consulte também as recomendações dos consumíveis.										
Preparações										
Limpar o veículo (se necessário)										
Ler a memória de erros e apagá-la										
Calibrar o potenciómetro de marcha e os joysticks										
Introduzir o próximo intervalo de manutenção										
Motor										
Substituir o óleo do motor										
Substituir o filtro do óleo do motor										
Substituir o filtro de combustível										
Verificar o estado do apoio do motor, bem como o seu posicionamento e o rolamento										
Substituir a correia dentada em V										
Substituir a correia dentada e a polia tensora (no máximo após 5 anos)										
Limpar o refrigerador da água e do óleo hidráulico.										
Verificar a concentração de líquido de refrigeração										
Substituir o cartucho do filtro de ar, verificar o interruptor de aspiração										
Substituir o cartucho de segurança do filtro de ar										
Substituir o filtro de ventilação para controlo do ar de carga										
Limpar o filtro de ar em banho de óleo										
Verificar se os tubos de admissão e de escape têm alguma fuga										
Verificar o sistema de filtro de partículas										
Limpar o dispositivo de comando da pressão do filtro de partículas substituível										
Limpar o separador de água do filtro de partículas substituível										
Caixa de velocidades										
Molas do eixo e mecanismos das rodas: verificar a fixação										
Eixo da transmissão: verificar os batentes laterais										

Durante as horas de utilização										Execu- tado	
3000		15000								✓	✗
Eixo da transmissão: verificar o desgaste dos rolamentos											
Bomba hidráulica no motor: verificar a fixação											
Chassis, carroçaria e acessórios											
Chassis, cilindros de inclinação e eixo da direcção: verificar a fixação											
Verificar outros rolamentos e articulações e lubrificar											
Estrutura do chassis											
Verificar se o travão de estacionamento funciona correctamente											
Limpar e lubrificar o eixo da direcção											
Cilindro da direcção e cavilha da manga de eixo: verificar a fixação											
Comandos											
Verificar e lubrificar os pedais											
Verificar os apoios da alavanca de accionamento											
Sistema eléctrico											
Verificar o estado e o posicionamento seguro dos cabos eléctricos, dos conectores dos cabos e das ligações											
Bateria: verificar o estado, o nível e a densidade do ácido (mesmo para as baterias isentas de manutenção)											
Sistema hidráulico											
Sistema hidráulico: verificar o nível do óleo.											
Verificar o funcionamento correcto da válvula de sangria do depósito de óleo hidráulico											
Mudar o filtro de alimentação/pressão/aspiração e o filtro de ventilação do sistema hidráulico											
Verificar se existem fugas no sistema hidráulico											
Verificar se os rolamentos do cilindro de inclinação apresentam sinais de desgaste											
Mangueiras duplas: verificar a pré-tensão											
Sistema de elevação do peso											
Verificar o estado, a fixação segura e o funcionamento do mastro de elevação, da corrente do mastro de elevação, do cilindro de elevação e dos batentes finais											
Ajustar a corrente do mastro de elevação e pulverizar com spray para correntes											
Verificar os braços dos garfos e os respectivos dispositivos de segurança											
Limpar e lubrificar o dispositivo de deslocação lateral, verificar a fixação											

5 Manutenção

Panorâmica da inspecção e manutenção

Durante as horas de utilização										Execu- tado	
3000		15000								✓	*
Verificar se as guias deslizantes do dispositivo de deslocação lateral apresentam sinais de desgaste											
Tarefas subsequentes											
Efectuar um teste de funcionamento e um test-drive											
Colar o autocolante de manutenção											

Plano de manutenção das 6000 horas de serviço

Durante as horas de utilização									Execu- tado	
6000		12000							✓	*
Informação no âmbito da manutenção										
Depende dos consumíveis utilizados, do tipo de condução e das condições de utilização mas, pelo menos, de 3 em 3 anos. Consulte também as recomendações dos consumíveis.										
Preparações										
Se necessário, limpar o veículo										
Ler a memória de erros e apagá-la										
Calibrar o potenciômetro de marcha e os joysticks										
Introduzir o próximo intervalo de manutenção										
Motor										
Substituir o óleo do motor										
Substituir o filtro do óleo do motor										
Sangrar o filtro de combustível										
Verificar o estado do apoio do motor, bem como o seu posicionamento e o rolamento										
Substituir a correia dentada em V										
Substituir a correia dentada e a polia tensora (no máximo após 5 anos)										
Limpar o refrigerador da água e do óleo hidráulico.										
Verificar a concentração de líquido de refrigeração										
Substituir o cartucho do filtro de ar, verificar o interruptor de aspiração										
Substituir o cartucho de segurança do filtro de ar										
Substituir o filtro de ventilação para controlo do ar de carga										
Limpar o filtro de ar em banho de óleo										
Verificar se os tubos de admissão e de escape têm alguma fuga										
Verificar o sistema de filtro de partículas										
Limpar o dispositivo de comando da pressão do filtro de partículas substituível										
Limpar o separador de água do filtro de partículas substituível										
Caixa de velocidades										
Molas do eixo e mecanismos das rodas: verificar a fixação										
Eixo da transmissão: verificar os batentes laterais										

Panorâmica da inspecção e manutenção

Durante as horas de utilização									Execu- tado	
6000		12000							✓	*
Eixo da transmissão: verificar se os rolamentos apresentam sinais de desgaste										
Bomba hidráulica no motor: verificar a fixação										
Chassis, carroçaria e acessórios										
Chassis, cilindros de inclinação e eixo da direcção: verificar a fixação										
Verificar outros rolamentos e articulações e lubrificar										
Estrutura do chassis										
Verificar se o travão de estacionamento funciona correctamente										
Limpar e lubrificar o eixo da direcção										
Cilindro da direcção e cavilha da manga de eixo: verificar a fixação										
Comandos										
Verificar e lubrificar os pedais										
Verificar os apoios da alavanca de accionamento										
Sistema eléctrico										
Verificar o estado e o posicionamento seguro dos cabos eléctricos, dos conectores dos cabos e das ligações										
Bateria: verificar o estado, o nível e a densidade do ácido (mesmo para as baterias isentas de manutenção)										
Sistema hidráulico										
Mudar o óleo hidráulico										
Verificar o funcionamento correcto da válvula de sangria do depósito de óleo hidráulico										
Mudar o filtro de alimentação/pressão/aspiração e o filtro de ventilação do sistema hidráulico										
Verificar se existem fugas no sistema hidráulico										
Verificar se os rolamentos do cilindro de inclinação apresentam sinais de desgaste										
Mangueiras duplas: verificar a pré-tensão										
Sistema de elevação do peso										
Verificar o estado, a fixação segura e o funcionamento do mastro de elevação, da corrente do mastro de elevação, do cilindro de elevação e dos batentes finais										
Ajustar a corrente do mastro de elevação e pulverizar com spray para correntes										
Verificar os braços dos garfos e os respectivos dispositivos de segurança										
Limpar e lubrificar o dispositivo de deslocação lateral, verificar a fixação										

Durante as horas de utilização										Execu- tado	
6000		12000								✓	✘
Verificar se as guias deslizantes do dispositivo de deslocação lateral apresentam sinais de desgaste											
Tarefas subsequentes											
Efectuar um teste de funcionamento e um test-drive											
Colar o autocolante de manutenção											

Plano de manutenção das 9000 horas de serviço

Durante as horas de utilização									Execu- tado	
9000		18000							✓	✗
Informação no âmbito da manutenção										
Depende dos consumíveis utilizados, do tipo de condução e das condições de utilização mas, pelo menos, de 4 em 4 anos. Consulte também as recomendações dos consumíveis.										
Preparações										
Limpar o veículo (se necessário)										
Ler a memória de erros e apagá-la										
Calibrar o potenciómetro de marcha e os joysticks										
Introduzir o próximo intervalo de manutenção										
Motor										
Substituir o óleo do motor										
Substituir o filtro do óleo do motor										
Substituir o filtro de combustível										
Verificar o estado do apoio do motor, bem como o seu posicionamento e o rolamento										
Substituir a correia dentada em V										
Substituir a correia dentada e a polia tensora (no máximo após 5 anos)										
Substituir a bomba de água										
Limpar o refrigerador da água e do óleo hidráulico.										
Mudar o líquido de refrigeração										
Verificar a concentração de líquido de refrigeração										
Substituir o cartucho do filtro de ar, verificar o interruptor de aspiração										
Substituir o cartucho de segurança do filtro de ar										
Substituir o filtro de ventilação para controlo do ar de carga										
Limpar o filtro de ar em banho de óleo										
Verificar se os tubos de admissão e de escape têm alguma fuga										
Verificar o sistema de filtro de partículas										
Limpar o dispositivo de comando da pressão do filtro de partículas substituível										
Limpar o separador de água do filtro de partículas substituível										
Caixa de velocidades										

Durante as horas de utilização										Execu- tado	
9000		18000								✓	✗
Molas do eixo e mecanismos das rodas: verificar a fixação											
Eixo da transmissão: verificar os batentes laterais											
Eixo da transmissão: verificar o desgaste dos rolamentos											
Bomba hidráulica no motor: verificar a fixação											
Chassis, carroçaria e acessórios											
Chassis, cilindros de inclinação e eixo da direcção: verificar a fixação											
Verificar outros rolamentos e articulações e lubrificar											
Estrutura do chassis											
Verificar se o travão de estacionamento funciona correctamente											
Limpar e lubrificar o eixo da direcção											
Cilindro da direcção e cavilha da manga de eixo: verificar a fixação											
Comandos											
Verificar e lubrificar os pedais											
Verificar os apoios da alavanca de accionamento											
Sistema eléctrico											
Verificar o estado e o posicionamento seguro dos cabos eléctricos, dos conectores dos cabos e das ligações											
Bateria: verificar o estado, o nível e a densidade do ácido (mesmo para as baterias isentas de manutenção)											
Sistema hidráulico											
Mudar o óleo hidráulico (última mudança há 9000 horas de serviço)											
Sistema hidráulico: verificar o nível do óleo.											
Verificar o funcionamento correcto da válvula de sangria do depósito de óleo hidráulico											
Mudar o filtro de alimentação/pressão/aspiração e o filtro de ventilação do sistema hidráulico											
Verificar se existem fugas no sistema hidráulico											
Verificar se os rolamentos do cilindro de inclinação apresentam sinais de desgaste											
Mangueiras duplas: verificar a pré-tensão											
Sistema de elevação do peso											
Verificar o estado, a fixação segura e o funcionamento do mastro de elevação, da corrente do mastro de elevação, do cilindro de elevação e dos batentes finais											
Ajustar a corrente do mastro de elevação e pulverizar com spray para correntes											

5 Manutenção

Panorâmica da inspecção e manutenção

Durante as horas de utilização									Execu- tado	
9000		18000							✓	*
Verificar os braços dos garfos e os respectivos dispositivos de segurança										
Limpar e lubrificar o dispositivo de deslocação lateral, verificar a fixação										
Verificar se as guias deslizantes do dispositivo de deslocação lateral apresentam sinais de desgaste										
Tarefas subsequentes										
Efectuar um teste de funcionamento e um test-drive										
Colar o autocolante de manutenção										

Motor

Verificar o nível do óleo do motor



NOTA AMBIENTAL

Tome todas as precauções quando manusear consumíveis.



⚠ CUIDADO

Quando atestar o óleo, não deve derramar óleo sobre as peças quentes do motor — Risco de incêndio!

Encha cuidadosamente.

⚠ ATENÇÃO

Especificações de óleo diferentes.

Respeite as recomendações relativas a consumíveis.

⚠ ATENÇÃO

O nível do óleo nunca deve ultrapassar a marca superior.

Sangre o óleo do motor sempre que necessário.

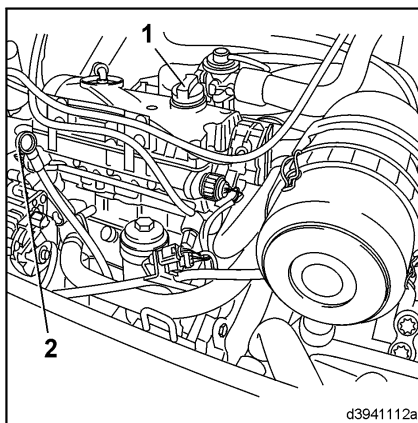
- Estacione o carro elevador em chão plano.
- Abra a capota.
- Retire a vareta do óleo (2) do motor.
- Limpe a vareta do óleo com um pano limpo.
- Introduza a vareta do óleo até ao fim e volte a retirá-la.

O nível do óleo deve situar-se entre as marcas.

- Se necessário, deite óleo do motor através da abertura de enchimento até atingir a marca superior da vareta.
- Para esse efeito, retire a tampa (1) do tubo de enchimento.

Diferença em quantidade entre as marcas de máx.. e mín.: 1,0 l.

- Monte a tampa da abertura para enchimento e rode-a para a apertar.



5 Manutenção

Motor

- Feche a capota.

Mudar o óleo do motor

(pelo menos em intervalos de 12 meses)

ATENÇÃO

Os diferentes tipos de óleo utilizados resultam em intervalos de manutenção diversos.

As recomendações para os consumíveis devem ser sempre respeitadas.

Sangrar o óleo do motor



CUIDADO

Risco de queimadura aquando da sangria de óleo do motor quente!

Utilize equipamento de protecção.



NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

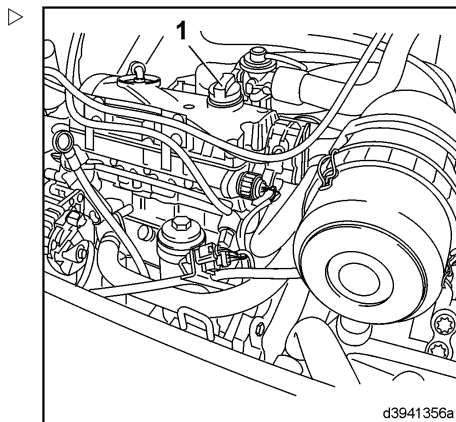


NOTA

Só deve mudar o óleo do motor quando o motor se encontrar à temperatura de funcionamento.

- Conduza o veículo até ao poço da oficina.
- Desligue o motor.
- Coloque um recipiente de recolha debaixo do chassis do veículo.
- Abra a capota.

- Retire a tampa da abertura para enchimento (1) da abertura de enchimento.
- Retire a cobertura do pavimento do chassis.
- Desaperte o tampão de sangria do óleo do motor (3) que se encontra debaixo do cárter.
- Deixe o óleo escorrer para o recipiente de recolha.



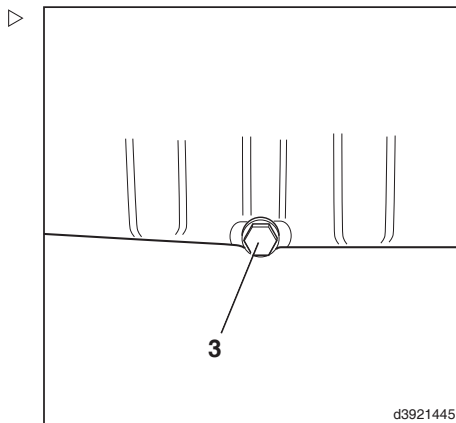
- Monte o tampão de sangria (3) com um novo anel vedante.

Binário de aperto: 30 Nm.

- Volte a montar a cobertura (1).

Ateste com óleo do motor

- Desligue a ignição.



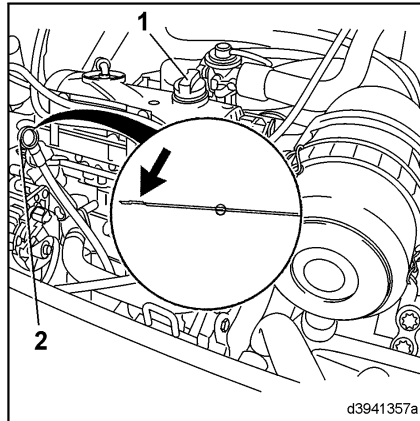
5 Manutenção

Motor

- Abra a tampa da abertura para enchimento (1).
- Adicione óleo do motor novo através da abertura de enchimento, em conformidade com as recomendações para consumíveis.

Quantidade de enchimento com substituição do filtro: máx. 4,5 l

- Utilize a vareta do óleo (2) para verificar o nível do óleo do motor após ter atestado com óleo até à marca MAX.
- Coloque a tampa da abertura para enchimento (1) e rode-a para a apertar.

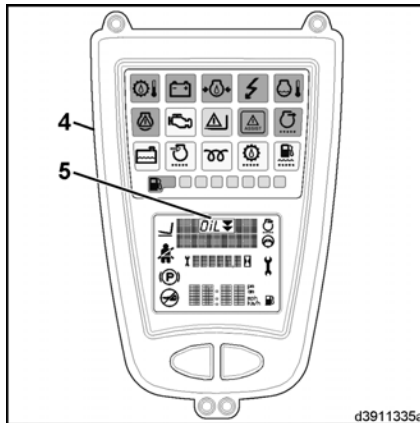


- Verifique a unidade indicadora (4).

A indicação Óleo(5) (equipamento especial) da unidade de visualização tem de se apagar. O nível do óleo apresentado na unidade de visualização não deverá ser considerado fiável até que tenham decorrido aprox. 10 minutos após o óleo ter sido adicionado.

NOTA

Depois de ter mudado o óleo e o filtro, teste o funcionamento do motor, verificando o indicador de pressão do óleo e o aperto do tampão de sangria e do filtro de óleo. Para uma verificação precisa do nível do óleo, especialmente depois de ter substituído o filtro de óleo, é preciso desligar novamente o motor e realizar nova verificação do nível do óleo após aprox. um minuto.



Substituir o filtro de óleo do motor




CUIDADO

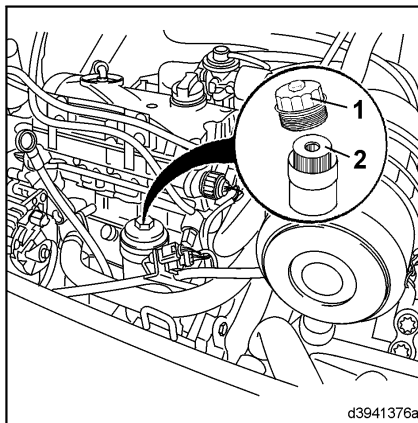
Risco de queimadura com óleo do motor quente!

Utilize equipamento de protecção.

NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

- Abra a capota.
- Retire a tampa (1) do filtro de óleo do motor  (2) com uma chave de bocas 32 AF e desaperte manualmente.
- Recolha o óleo proveniente do filtro e elimine tanto o óleo como o filtro de uma forma compatível com o meio ambiente.
- Introduza um novo filtro do óleo.
- Substitua o o-ring da tampa.
- Aperte manualmente o parafuso da tampa até que o o-ring tenha assentado.
- Aperte com um binário de 25 Nm.
- Feche a capota.



NOTA

Após ter mudado o óleo e o filtro, coloque o motor em funcionamento, verificando o indicador de pressão do óleo e o aperto do tampão de sangria do óleo e do filtro. Para uma verificação precisa do nível de óleo, especialmente depois de ter substituído o filtro de óleo, é preciso desligar novamente o motor e realizar nova verificação do nível após aprox. um minuto.

Combustível

Verificar o nível de combustível

NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações relativas ao manuseamento de consumíveis.

- Ligue a ignição.

5 Manutenção

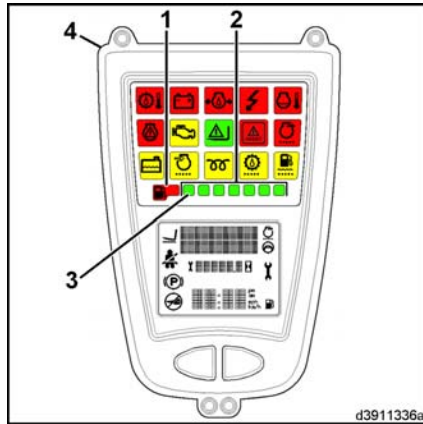
Motor

O indicador do nível do depósito de combustível na unidade de visualização (4) mostra o nível de combustível nesse momento.

O depósito está cheio quando todos os 7 LEDs (2) e o campo iluminado da bomba de gasolina (1) se acenderem com luz verde.

À medida que o depósito de combustível se vai esvaziando, os LEDs vão-se apagando, da direita para a esquerda. Assim que se chegar à reserva, o campo iluminado da bomba de gasolina (1) acende-se com luz vermelha e os LEDs (3) acendem-se com luz verde. Só existem aprox. 5 litros de combustível no depósito, pelo que é necessário reabastecer.

Se só o campo iluminado da bomba de gasolina (1) se acender com uma luz vermelha, significa que o depósito está vazio.



d3911336a

⚠ ATENÇÃO

A entrada de ar pode provocar falhas de funcionamento do sistema de injeção.

Por essa razão, nunca deixe o depósito de combustível esvaziar-se completamente.

Atestar com combustível

⚠ CUIDADO

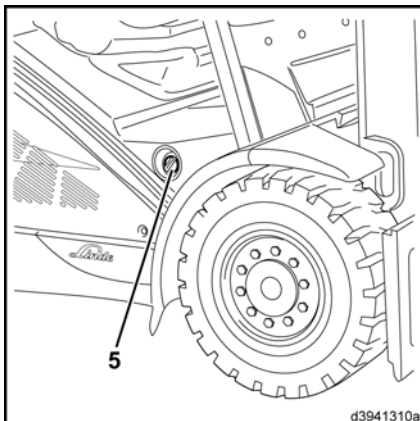
Qualquer descuido no reabastecimento de combustível pode provocar incêndios, explosões ou danos ambientais.

- Não fume nem faça fogo,
- Não derrame combustível no solo ou em peças quentes,
- Respeite os regulamentos relativos ao manuseamento de gasóleo.

- Abra a tampa da abertura para enchimento (5) do depósito de combustível e encha com gasóleo limpo.

Quantidade máxima de enchimento: 70 l

- Monte a tampa e rode para apertar.



Sangrar a água do filtro de combustível

⚠ NOTA AMBIENTAL

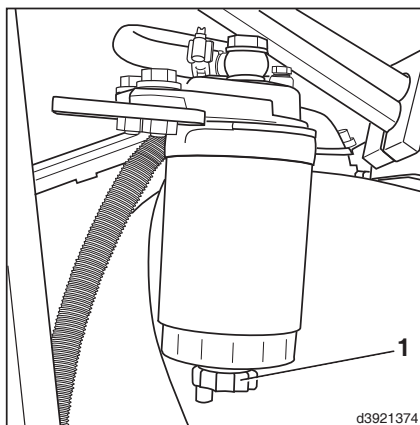
Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

- Desenrosque 3 parafusos da cobertura de manutenção que se encontra do lado direito do carro elevador.
- Retire a cobertura de manutenção.
- Abra o bujão de sangria (1) do filtro de combustível e deixe escoar aprox. 100 cm³ para um recipiente até sair combustível limpo.

⚠ NOTA AMBIENTAL

Elimine o líquido de uma forma compatível com o meio ambiente.

- Aperte o parafuso de drenagem.
- Volte a montar a cobertura de manutenção.



5 Manutenção

Motor

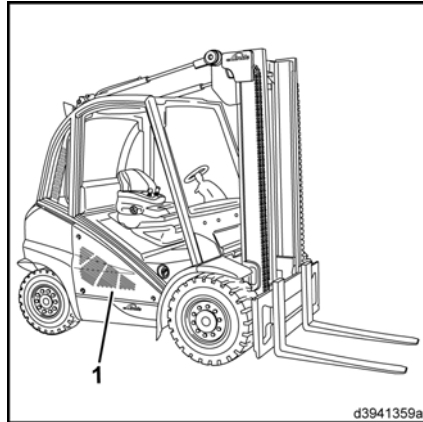
Substituir o filtro de combustível

(pelo menos em intervalos de 12 meses)

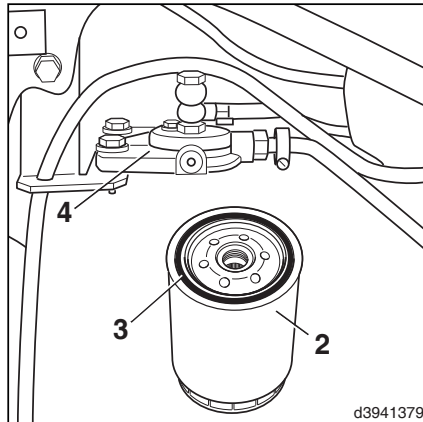
NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações acerca dos produtos consumíveis.

- Desenrosque 3 parafusos da cobertura de manutenção (1) que se encontra do lado direito do carro elevador.
- Retire a cobertura de manutenção.



- Coloque um recipiente de recolha por debaixo do filtro de combustível (2).
- Limpe a zona exterior do filtro de combustível.
- Desaparafuse o filtro antigo e elimine-o de forma adequada.
- Limpe a zona vedante da zona superior do filtro (4).
- Encha o novo filtro com combustível limpo
- Humedeça ligeiramente um novo anel vedante (3) com combustível.
- Aperte o filtro novo (2) até o anel vedante (3) encostar à zona superior do filtro (4).
- Aperte completamente o filtro manualmente.



- Ligue o motor e verifique se existem fugas.

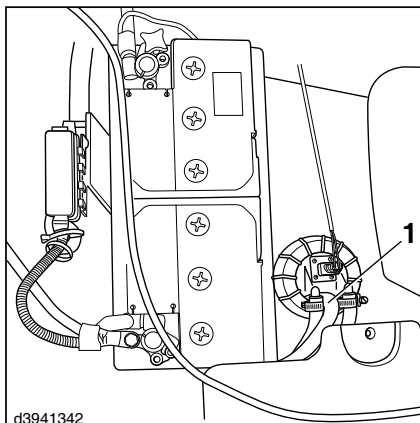
Sempre que necessário, aperte ainda mais o filtro manualmente.

- Coloque a cobertura de manutenção.

Limpar a mangueira de ventilação do depósito de combustível

Quando utilizar o veículo em ambientes pulverulentos e de grande sujidade, a mangueira de ventilação (1) do depósito de combustível pode ficar obstruída. Por isso, tem de ser limpa em intervalos regulares, consoante a intensidade de utilização.

- ▶ Desligue a mangueira (1) da união do tubo do transmissor do sinal de combustível e aplique ar comprimido seco no interior da mangueira.
- ▶ Encaixe a mangueira (1) na união do tubo pressionando até ao fim.



Verificar o nível de líquido de refrigeração

NOTA AMBIENTAL

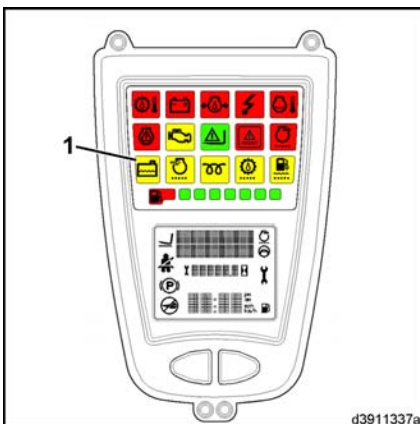
Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

NOTA

Se o visor (1) se acender, (equipamento especial) o nível de líquido de refrigeração está demasiado baixo e é necessário atestar. Se o líquido de refrigeração continuar abaixo da marca MIN., a máquina só se desloca em velocidade muito reduzida.

NOTA

Para modelos sem visor, (1) o nível de líquido de refrigeração pode ser verificado na janela de controlo (2).



5 Manutenção

Motor

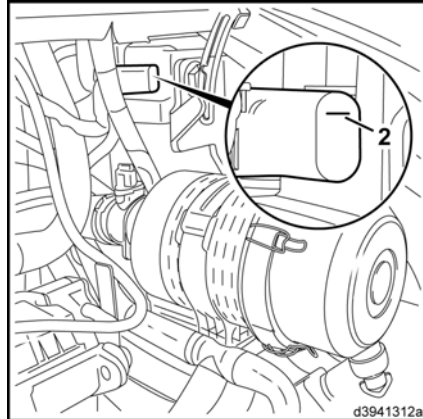
⚠ ATENÇÃO

Utilize unicamente líquido de refrigeração autorizado.

Respeite as recomendações relativas a consumíveis.

➤ Abra a capota.

O nível de líquido de refrigeração não pode estar abaixo da marca da janela de controle (2).



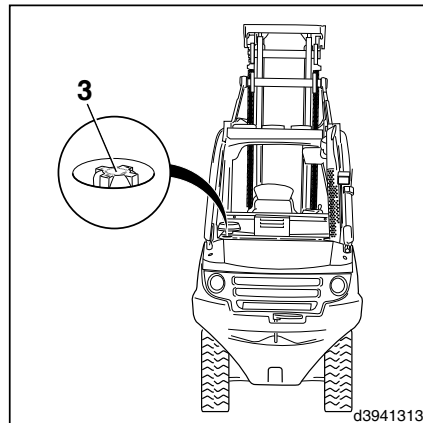
➤ Sempre que necessário, ateste com líquido de refrigeração. Para esse efeito, retire a tampa da abertura para enchimento (3) no contrapeso.



⚠ CUIDADO

O reservatório de expansão está sob pressão! Risco de queimadura devido ao líquido de refrigeração quente.

Desenrosque a tampa da abertura para enchimento (3) lentamente e só quando o reservatório de expansão tiver arrefecido.



➤ Monte a tampa da abertura para enchimento e rode-a para a apertar.

➤ Feche a capota.

Substituir o líquido de refrigeração

O sistema de refrigeração deve ser atestado ao longo do ano com uma mistura de água e aditivo do líquido de refrigeração à base de glicol e isenta de fosfatos, juntamente

com aditivos anticorrosão, de modo a evitar incrustações de calcário e danos provocados pelo gelo e corrosão, bem como para elevar a temperatura de ebulição.

**⚠ CUIDADO**

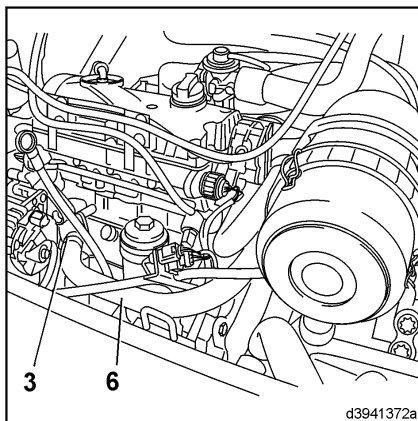
Nunca abra a tampa da abertura para enchimento (2) enquanto o motor estiver quente. Risco de queimadura!

Aguarde até que o líquido de refrigeração tenha arrefecido.

**NOTA AMBIENTAL**

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

- Abra a capota.
- Coloque um depósito de recolha por baixo da mangueira do líquido de refrigeração (6).
- Solte a mola (3) na mangueira do líquido de refrigeração.
- Retire a mangueira.
- Sangre todo o líquido de refrigeração. Elimine todo o líquido de refrigeração de uma forma compatível com o meio ambiente.
- Volte a montar a mangueira do líquido de refrigeração (6) e fixe-a com a mola (3).

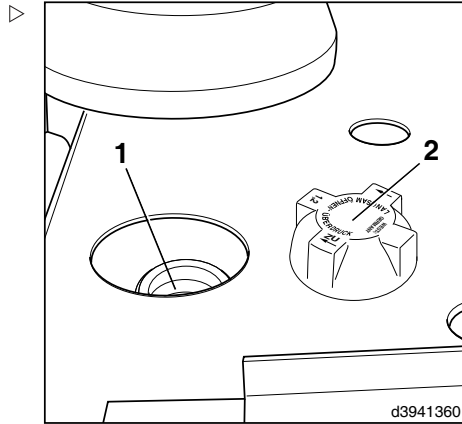


5 Manutenção

Motor

- Adicione líquido de refrigeração novo através do tubo de enchimento (1).

O nível de líquido de refrigeração deve situar-se entre as marcas de mín. e máx. no tubo de enchimento.



- Verifique o nível no tubo de enchimento.

- Peso mín. encontra-se na aresta (4) do degrau inferior.
- Peso máx. encontra-se na aresta (5) do degrau superior.

Diferença em quantidade entre as marcas de mín. e máx.: aprox. 0,75 l

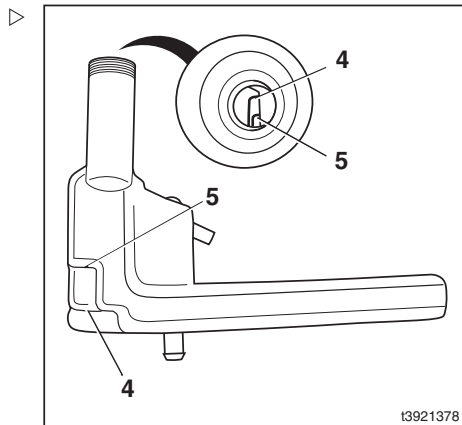
Quantidade de enchimento no sistema de refrigeração

sem sistema de aquecimento e ar condicionado: 8,5 l

com sistema de aquecimento e ar condicionado: 10,0 l

A protecção contra congelação deve ser suficiente para temperaturas inferiores a -25 °C. A proporção de mistura necessária aqui é de 40 % de aditivo do líquido de refrigeração e 60 % de água potável.

Proporção de mistura para temperaturas inferiores:



Temperatura	Aditivo do líquido de refrigeração	Água potável
-30 °C	45 %	55 %
-35 °C	50 %	50 %
-40 °C	60 %	40 %

- Mantenha o motor em funcionamento até que o sistema de refrigeração tenha sido sangrado.
- Verifique o nível de líquido de refrigeração.
- Coloque a tampa da abertura para enchimento (2) e rode-a para a apertar.
- Feche a capota.

Verificar a concentração de líquido de refrigeração

O sistema de refrigeração deve ser atestado ao longo do ano com uma mistura de água e aditivo do líquido de refrigeração à base de glicol e isenta de fosfatos, juntamente com aditivos anticorrosão, de modo a evitar incrustações de calcário e danos provocados pelo gelo e corrosão, bem como para elevar a temperatura de ebulição.



CUIDADO

Nunca abra a tampa da abertura para enchimento (2) enquanto o motor estiver quente. Risco de queimadura!

Aguarde até que o líquido de refrigeração tenha arrefecido.



NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

5 Manutenção

Motor

- Verifique a concentração do líquido de refrigeração na abertura de enchimento (1).

A protecção contra congelação deve ser suficiente para temperaturas inferiores a -25 °C. A proporção de mistura necessária aqui é de 40% de aditivo do líquido de refrigeração e 60% de água potável.

Proporção de mistura para temperaturas inferiores:

Temperatura	Aditivo do líquido de refrigeração	Água potável
-30° C	45 %	55 %
-35° C	50 %	50 %
-40° C	60 %	40 %

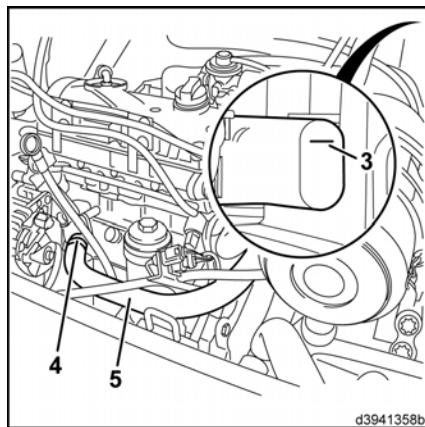
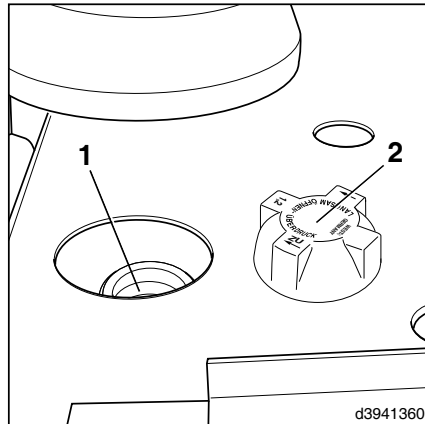
Se o nível de aditivo do líquido de refrigeração for demasiado baixo:

- Abra a capota.
- Coloque um depósito de recolha por baixo da mangueira do líquido de refrigeração (5).
- Solte a mola (4) na mangueira do líquido de refrigeração.
- Retire a mangueira e efectue a sangria de algum líquido de refrigeração.
- Volte a montar a mangueira do líquido de refrigeração.

NOTA AMBIENTAL

Elimine todo o líquido de refrigeração de uma forma compatível com o meio ambiente.

- Adicione aditivo do líquido de refrigeração através da abertura de enchimento (1) até atingir a proporção de mistura adequada.
- Verifique o nível de líquido de refrigeração na janela de controlo (3).
- Coloque a tampa da abertura para enchimento (2) e rode-a para a apertar.
- Feche a capota.

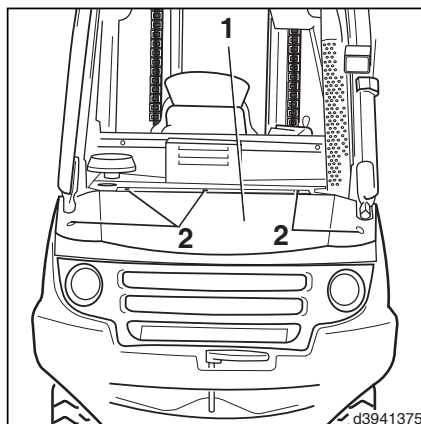


Limpar o refrigerador da água e do óleo hidráulico e verificar se têm alguma fuga

NOTA

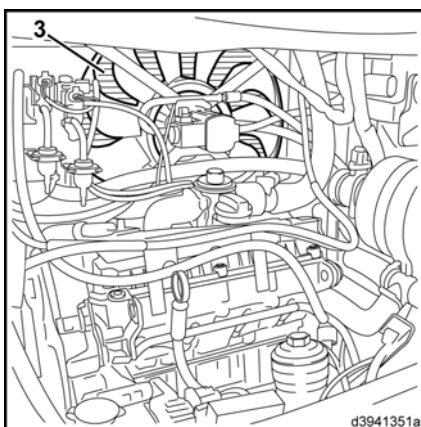
Limpe o refrigerador da água e do óleo hidráulico só quando o motor estiver parado e frio.

- Abra a capota.
- Desaperte os 5 parafusos (2).
- Retire a folha da cobertura (1) da zona traseira.



Limpar com ar comprimido

- Limpe o refrigerador (3) do motor com ar comprimido.
- Enxagúe a sujidade com água sob pressão.



Limpar com um solvente de limpeza

ATENÇÃO

Não pode infiltrar-se humidade no alternador trifásico.

Por essa razão, proteja-o da exposição directa ao jacto de água.

- Pulverize o refrigerador (3) com um solvente de limpeza convencional e deixe-o actuar durante aprox. 10 minutos.
- Pulverize o refrigerador do motor com um jacto de água até que aquele fique limpo.

5 Manutenção

Motor

- Aqueça o motor.

Faça evaporar os resíduos de água para evitar a formação de ferrugem.

- Verifique se existem fugas nas uniões roscadas, mangueiras de refrigeração e tubos do refrigerador da água e do refrigerador hidráulico.
- Substitua as mangueiras que estiverem porosas. Volte a apertar as braçadeiras, se necessário.
- Volte a montar a folha da cobertura (1).

Verificar o estado e o posicionamento seguro da estrutura e dos apoios do motor

Os apoios elásticos usados na suspensão do motor são sujeitos a cargas elevadas. A maior ou menor vida útil desses apoios depende das condições de trabalho.

- Verifique se os elementos de borracha apresentam fissuras ou se estão muito deformados; se necessário, substitua-os.

Entre em contacto com um concessionário autorizado.

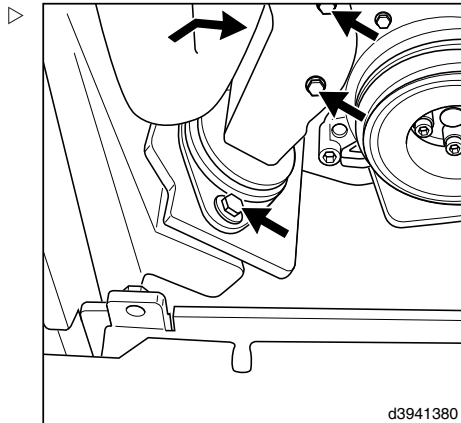
- Verifique se os parafusos e as porcas do suporte e dos apoios do motor apresentam vestígios de danos. Verifique se estão bem fixos.

Binários de aperto dos parafusos de fixação e das porcas:

Motor, direita:

1 SKS M 8 (traseira)	23 Nm
2 ZS M 10 (traseira)	46 Nm
2 ZS M 10 (lateral)	46 Nm
1 SKM M 12 (em baixo)	110 Nm
2 SKS M 12 (elemento de mola)	80 Nm

Motor, esquerda:



1 SKS M 12 (elemento de mola)	80 Nm
1 SKM M 12 (em baixo)	110 Nm

Motor, centro superior:

1 porca com colar esférica A 14 (barra)	110 Nm
2 SKS M 12 (elemento de mola)	80 Nm

Verificação do estado da correia dentada em V



⚠ CUIDADO

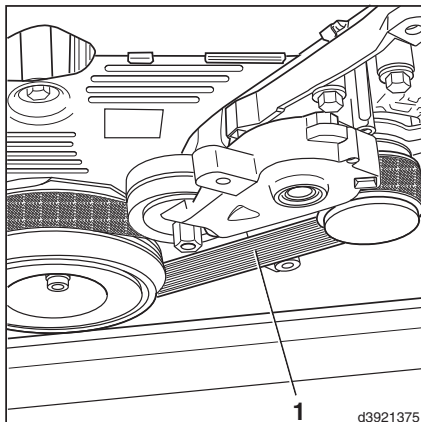
Não toque nas peças rotativas!

Desligue o motor e retire a chave da ignição.

i NOTA

Uma correia dentada em V com defeito ou solta tem como efeito a diminuição da tensão eléctrica do veículo.

- Abra a capota.
- Retire a cobertura de manutenção que se encontra no lado direito.
- Verifique se a correia dentada em V (1) apresenta vestígios de desgaste excessivo, extremidades gastas, rachas ao longo da correia e indícios de óleo.
- Se a correia dentada em V estiver danificada, substitua-a.
- Volte a colocar a cobertura de manutenção.
- Feche a capota.



d3921375

5 Manutenção

Motor

Substituir a correia dentada em V



⚠ CUIDADO

Não toque nas peças rotativas.
Desligue o motor e retire a chave da ignição.

i NOTA

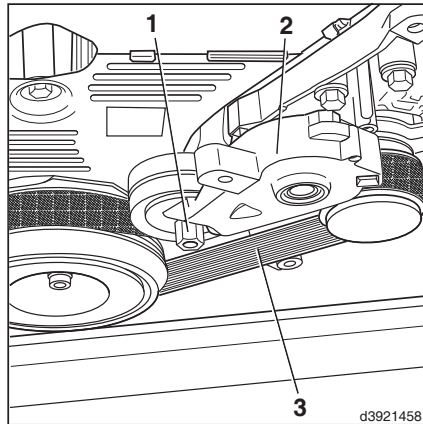
Nos veículos sem ar condicionado, ao desmontar, retire primeiro a correia dentada em V do alternador e, ao montar, coloque-a aí em último lugar. Nos veículos com ar condicionado, ao desmontar, retire primeiro a correia dentada em V da polia guia e, ao montar, coloque-a aí em último lugar. Anote o sentido de funcionamento da correia dentada em V.

- Abra a capota.
- Retire a cobertura de manutenção que se encontra no lado direito.
- Marque o sentido de funcionamento da correia dentada em V (3).
- Desvie (2) a polia tensora (1) na alavanca tensora com uma chave de luneta plana de tamanho 16.

i NOTA

Respeite o sentido de funcionamento da correia dentada em V (3).

- Substitua a correia dentada em V.
- Volte a montar a cobertura de manutenção lateral.
- Feche a capota.



d3921458

Verificar o estado da correia dentada, verifique a tensão

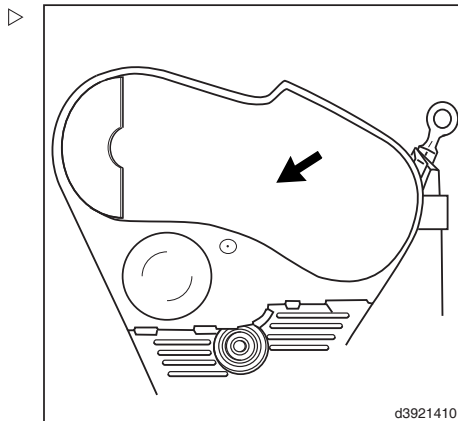


⚠ CUIDADO

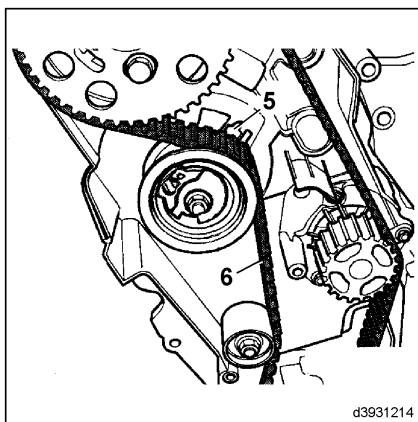
Não toque nas peças rotativas!

Desligue o motor e retire a chave da ignição.

- Retire a cobertura de manutenção que se encontra no lado direito.
- Retire a cobertura do motor
- Verifique se a correia dentada apresenta vestígios de desgaste excessivo, arestas desgastadas, dentes danificados, fissuras ao longo da correia e vestígios de óleo.



- Verifique se a patilha indicadora (5) está na posição central, em frente à folga na placa base.
- Entre em contacto com um concessionário autorizado para reajustar ou alterar a correia dentada



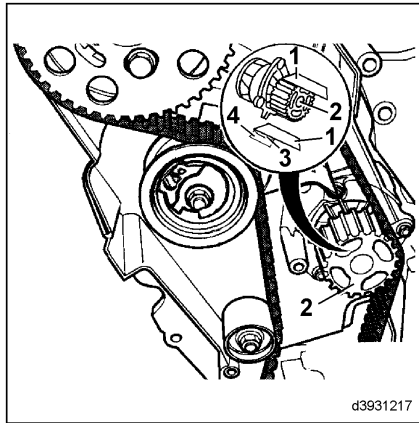
5 Manutenção

Motor

- ▷ Verifique se a engrenagem da bomba de água (2) apresenta sinais de desgaste.
- ▷ Coloque a aresta de uma lâmina (1) sobre o dente (4) e utilize um apalpa-folgas para calcular a espessura (3) ao longo de todo o comprimento do dente.

Se o desgaste for superior a 0,3 mm, deve substituir a bomba do líquido de refrigeração em conjunto com a engrenagem do pinhão da cambota e a correia dentada. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

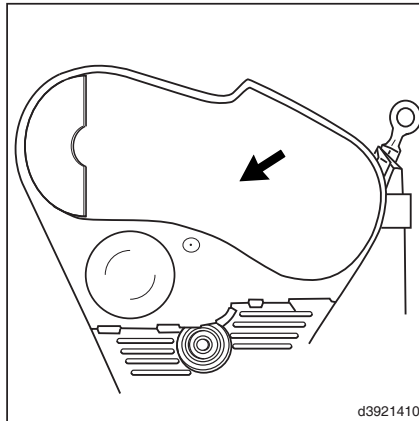
- ▷ Volte a montar a cobertura do motor.
- ▷ Volte a montar a cobertura de manutenção lateral.



Trocar a correia dentada e o rolo tensor

NOTA

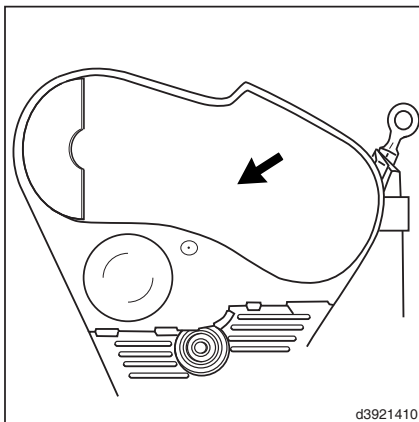
Para a troca da correia dentada e do rolo tensor são necessários conhecimentos e ferramentas especiais. Dirija-se ao seu concessionário autorizado.



Substituir a bomba de água

i NOTA

A substituição da bomba de água requer conhecimentos especializados e ferramentas especiais. Entre em contacto com um concessionário autorizado.



d3921410

Substituir o cartucho do filtro de ar, verificar o interruptor de aspiração

No máximo, após 1000 horas de serviço.

i NOTA

O cartucho do filtro de ar não pode ser limpo. O cartucho do filtro de ar tem de ser substituído quando o visor de aspiração (1) se acender na unidade de visualização.

- Abra a capota.
- Abra os 3 fixadores (2) e retire a cobertura do filtro de ar (3).
- Puxe o cartucho do filtro de ar.

⚠ ATENÇÃO

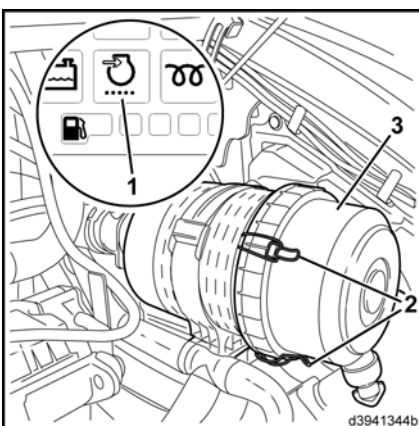
Limpe cuidadosamente o interior da caixa do filtro de ar. Não aplique ar comprimido.

Limpe a caixa com um pano limpo.

- Coloque o cartucho do filtro de ar novo na caixa.

Ao instalar o cartucho do filtro de ar novo, assegure-se de que este não está danificado e de que o vedante da caixa do filtro está bem colocado.

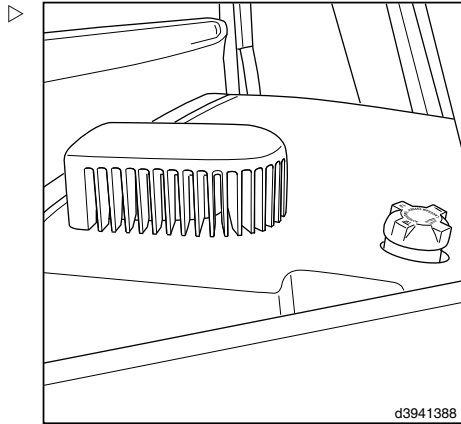
- Monte a cobertura do filtro de ar



d3941344b

- ▷ Com o motor em funcionamento, feche lentamente a abertura de aspiração do filtro de ar, cobrindo-a (p.ex. com uma platina ou uma placa) até que a luz indicadora do filtro de ar (1) se acenda na unidade de visualização.

Para evitar quaisquer danos, a abertura de admissão não pode continuar fechada após o surgimento da luz indicadora. Se a luz indicadora do filtro de ar não se acender, entre em contacto com um concessionário autorizado.



d3941388

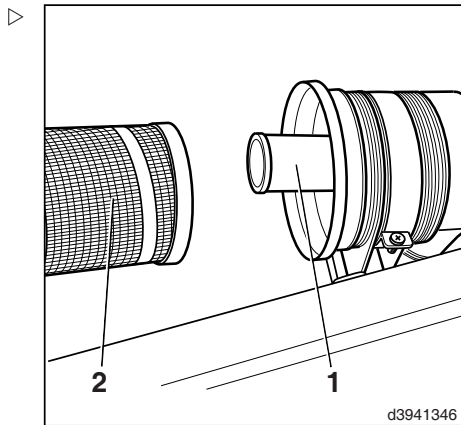
Substituir o cartucho de segurança do filtro de ar

- ▷ Substitua o cartucho de segurança (1):
- O mais tardar, ao fim de dois anos depois de colocado em funcionamento.
 - Se o indicador de aspiração do filtro de ar voltar a acender-se depois de o cartucho ter sido revisto.
 - Se o cartucho do filtro de ar estiver defeituoso.

ATENÇÃO

Os cartuchos de segurança não podem ser limpos nem reutilizados. Não ligue o motor sem um cartucho do filtro de ar.

O cartucho de segurança tem como função evitar a infiltração de pó enquanto o cartucho principal está a ser substituído ou se um cartucho principal for utilizado acidentalmente quando danificado.



d3941346

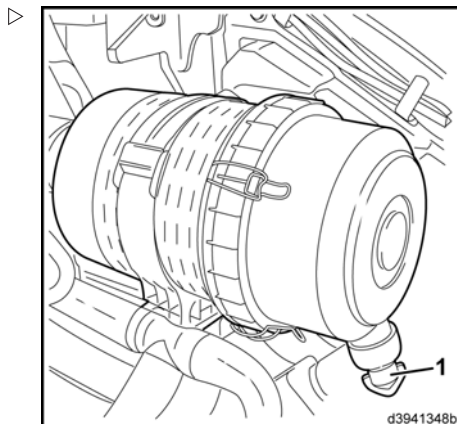
- ▷ Desligue o motor.
- ▷ Abra a capota.
- ▷ Retire a cobertura do filtro de ar e remova o cartucho do filtro de ar(2).
- ▷ Puxe o cartucho de segurança.
- ▷ Coloque o cartucho de segurança novo.

- Monte o cartucho do filtro de ar e prenda a cobertura do filtro de ar.
- Feche a capota.

Verificar a válvula de descarga de pó

A válvula de descarga de pó (1) não necessita praticamente de manutenção.

- Abra a capota.
- Comprima a válvula (1) e elimine o pó restante.
- Se o valor não for o correcto, substitua-a.
- Feche a capota.



Substituir o filtro de ventilação do regulador da pressão de ar



NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

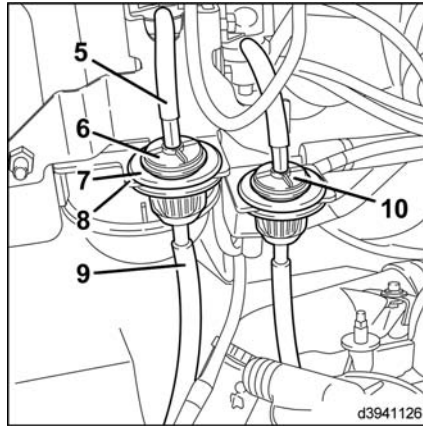
- Abra a capota.

Ambos os filtros se encontram na zona traseira do lado direito, próximo do motor.

5 Manutenção

Motor

- Retire as mangueiras (5) e (9) do filtro.
- Puxe o filtro (6) para cima, para fora do encaixe de borracha (7) do suporte (8).
- Elimine o filtro de uma forma compatível com o meio ambiente.
- Introduza o novo filtro no suporte até ao fim.
- Encaixe a mangueira (5) por cima pressionando até ao fim.
- Encaixe a mangueira (9) por baixo pressionando até ao fim.
- Verifique se o filtro está bem encaixado.
- Substitua o segundo filtro (10) da mesma forma.



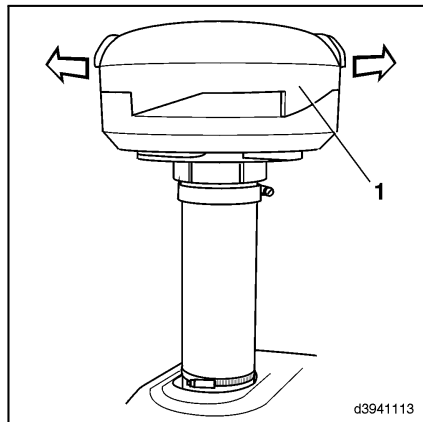
Limpar o pré-filtro (equipamento especial)



NOTA

O depósito colector de pó nunca pode estar até mais de meio da sua capacidade. Se existir uma elevada acumulação de pó, é necessário esvaziar o depósito diariamente.

- Abra o depósito colector de pó (1) rodando-o para a direita (no sentido dos ponteiros do relógio).
- Retire o depósito colector de pó e esvazie-o.
- Volte a colocar o depósito colector de pó e fixe-o, rodando-o para a esquerda (no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio).

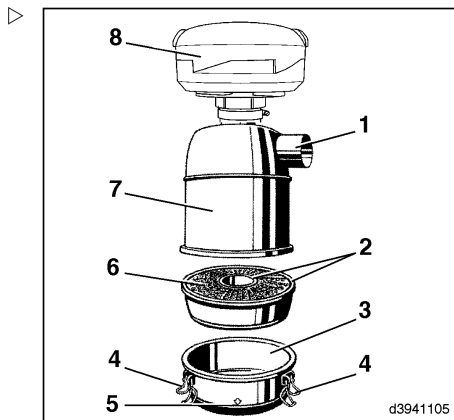


Limpar o filtro de ar em banho de óleo (equipamento especial)

NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

- Desligue o motor.
- Abra os fixadores (4) do depósito de óleo (3).
- Retire o depósito de óleo (para baixo) e, em seguida, esvazie e limpe.
- Limpe e verifique as juntas, (2) substituindo-as caso estejam danificadas.
- Desaperte a braçadeira da mangueira de ar da ligação de ar limpo (1) e retire a mangueira.
- Retire e limpe o depósito colector de pó (8).
- Retire a parte superior do filtro (7) do resguardo superior.
- Lave a parte superior do filtro e do elemento filtrante com gasóleo.



O filtro e os elementos de aço irregulares podem ser limpos com um jacto de vapor.

- Seque bem o filtro limpo.
- Monte a parte superior do filtro e fixe a mangueira de ar com a respectiva braçadeira.
- Monte o depósito colector de pó (8).
- Encha o depósito de óleo (3) com óleo do motor até atingir a marca (5).
- Monte o depósito de óleo (3) na parte superior do filtro (7), certificando-se de que a montagem se processa de forma correcta e, em seguida, fixe-o com os fixadores (4).

5 Manutenção

Motor

Mudar o óleo do filtro de ar em banho de óleo (equipamento especial)

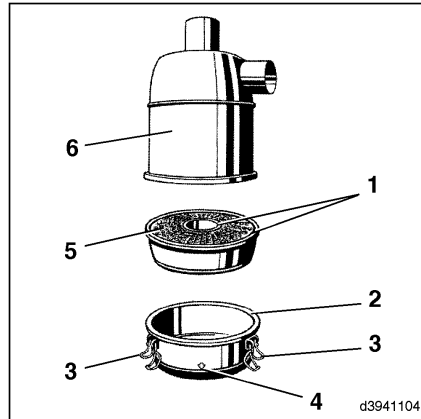
NOTA

É necessário mudar o óleo quando a sujidade depositada atinge metade do enchimento de óleo, porém no mínimo com a substituição do filtro. Não atestar óleo entre dois intervalos de mudança de óleo.

NOTA AMBIENTAL

Respeite sempre as normas para o manuseamento de materiais de serviço.

- Desligar o motor.
- Abrir os fechos (3) no recipiente de óleo (2). ▷
- Retirar o recipiente de óleo pela parte de baixo, esvaziá-lo e limpá-lo.
- Limpar e verificar as vedações (1) e trocá-las em caso de danificação.
- Verificar o elemento de filtro (5) e limpá-lo quando sujo. Encher o recipiente de óleo (2) com óleo de motor até à marcação (4).
- Encostar o recipiente de óleo (2) à parte superior do filtro (6), verificar o seu ajuste e fixar com fechos (3).



Verifique se os tubos de admissão e de escape têm alguma fuga

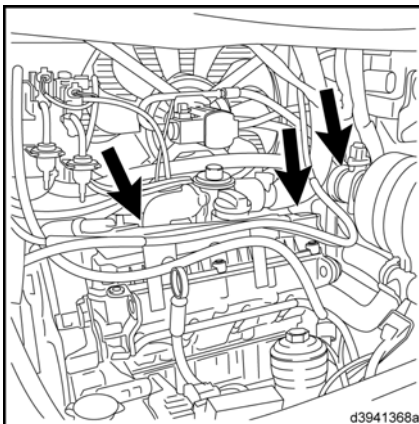
- Verifique o estado e o aperto dos tubos de aspiração de ar do filtro de ar.

Se detectar fugas, volte a apertar as braçadeiras ou substitua os tubos porosos.

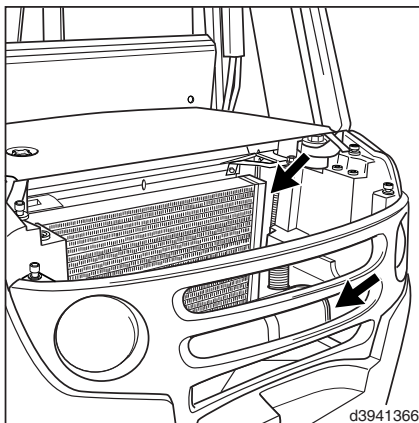
- Verifique se os colectores de admissão e de escape da cabeça do cilindro têm alguma fuga.

Se detectar fugas, volte a apertar os parafusos de fixação ou substitua os vedantes.

- Verifique se a ligação do tubo de escape ao colector tem alguma fuga. Sempre que necessário, volte a apertar os parafusos de fixação ou substitua o vedante.



- Retire a cobertura do contrapeso.
- Verifique as ligações do tubo de escape no contrapeso, certifique-se de que a ligação é segura e não existem fugas. Volte a apertar os parafusos de fixação, se necessário.
- Volte a montar a cobertura do contrapeso.

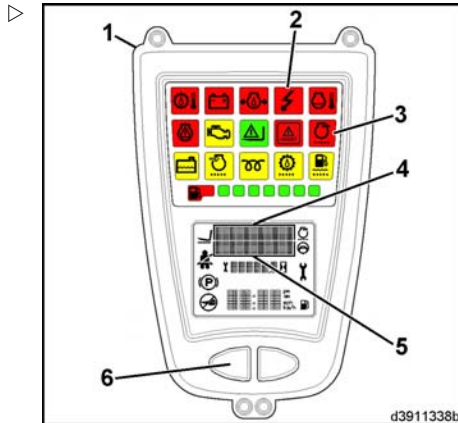


5 Manutenção

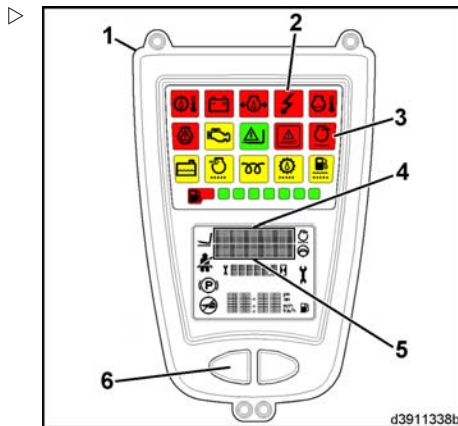
Motor

Regenerar o filtro de partículas

O filtro de partículas tem de ser regenerado depois de um período máximo de funcionamento do motor de 8,5 horas. Após 8 horas de funcionamento, o indicador de carga (4) no campo de texto da unidade de visualização (1) pisca para avisar e soa um sinal acústico em intervalos regulares. O filtro tem de ser regenerado no espaço de 30 minutos.



Se este período for ultrapassado, o indicador de carga (4) continua a piscar e o alarme do filtro de partículas (3) acende-se na unidade de visualização (1). Além disso, um sinal acústico soa continuamente e a velocidade do motor é reduzida para que a máquina se desloque apenas a uma velocidade muito reduzida. Se tal acontecer, desligue o motor da máquina o mais rapidamente possível e regenere o filtro. Também é possível efectuar a regeneração antes de o filtro ficar saturado.



⚠ PERIGO

Não manuseie combustível enquanto o processo de regeneração se encontrar em curso.

Não deve abastecer o veículo durante o processo de regeneração.

**⚠ CUIDADO**

Durante a regeneração, podem verificar-se temperaturas elevadas no filtro de partículas, no sistema de escape e nos locais próximos. Para impedir que deflagre algum incêndio, os gases de escape da regeneração não podem ser aspirados pelo sistema de extracção de fumo.

A regeneração só deve ser realizada ao ar livre, quando o motor se encontrar à temperatura de funcionamento e longe de materiais combustíveis. Não tocar - risco de queimaduras.

i NOTA

A regeneração só pode ser realizada quando o motor se encontra parado e quando o interruptor de arranque das velas incandescentes estiver na posição zero (ignição desligada).

A regeneração é efectuada automaticamente. Assim que a regeneração estiver concluída, a luz do interruptor (indicador de funcionamento) apaga-se e a máquina pode voltar a ser utilizada.

- Limpe bem o tubo do ar de escape.
- Se tiverem decorrido mais de 30 minutos desde que o motor foi desligado, desloque por breves instantes o interruptor de arranque das velas incandescentes para a posição I e, a seguir, volte a colocá-lo na posição zero (ignição ligada por breves instantes e desligada logo depois).

O sistema de controlo do filtro de partículas permanece activo durante mais 30 minutos e a regeneração pode ser activada em qualquer altura durante este período.

5 Manutenção

Motor

- Pressione o interruptor de arranque (7) no painel de interruptores e mantenha-o pressionado durante, aprox., 3 segundos até que a luz amarela integrada no interruptor (indicador de funcionamento) se acenda. O alarme do filtro de partículas (3) apaga-se na unidade de visualização.

O indicador de funcionamento mantém-se aceso até ao final do processo de regeneração (aprox. 23 minutos).

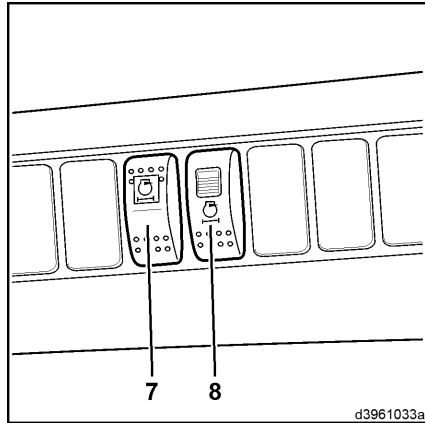
Se o alarme de partículas tiver sido activado antes de a regeneração ter recomeçado, ele permanece activo. Se tal acontecer, é necessário efectuar imediatamente um processo de regeneração completo.

⚠ ATENÇÃO

O motor não pode ser ligado durante a regeneração. Se for necessário deslocar a máquina da zona de segurança ou interromper o processo de regeneração por razões de segurança, o interruptor de paragem/reinicialização (8) tem de ser desbloqueado e pressionado. O processo de regeneração é imediatamente concluído e a máquina pode ser ligada. Se o processo de regeneração tiver sido interrompido, o filtro de partículas não terá sido regenerado!

A regeneração só pode ser interrompida em caso de emergência, uma vez que tal procedimento pode danificar o sistema.

- Em caso de emergência, desbloqueie e pressione o interruptor de paragem/reinicialização (8) no painel de interruptores.

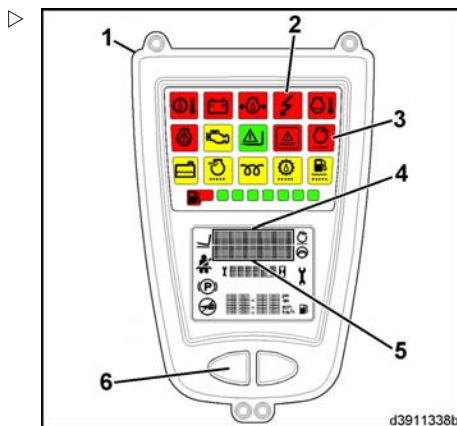


Na eventualidade de ocorrer uma avaria durante a regeneração, a luz de avaria (2) acende-se ou o alarme do filtro de partículas(3) é activado e surge um código de avaria no campo de texto (5) da unidade de visualização (1).

Volte a iniciar o processo de regeneração. Se a anomalia persistir, desligue a máquina. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

NOTA

Prima o botão de reinicialização (6) para desligar o sinal acústico. Se o sinal acústico continuar a soar, entre em contacto com o concessionário autorizado mais próximo. Durante a condução, a vela incandescente do sistema de regeneração é limpa a cada 1,75 horas pelo sistema de aquecimento intermédio.



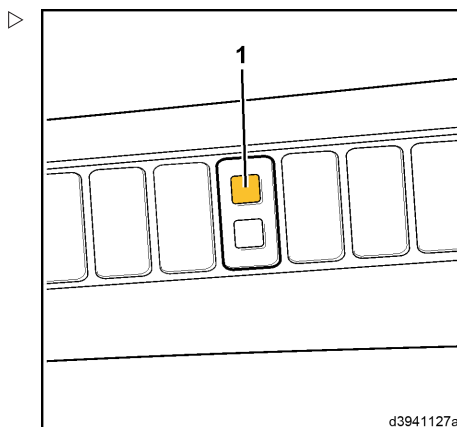
Regenerar o filtro de partículas

O filtro de partículas tem de ser regenerado depois de um período máximo de funcionamento do motor de 8,5 horas. Após 8 horas de utilização, a luz indicadora laranja (1) acende-se no painel de interruptores do canto superior direito e soa um sinal acústico. O filtro saturado tem de ser substituído por um filtro regenerado nos 30 minutos seguintes. Se a pressão de retorno do gás de escape ultrapassar o nível admissível antes do final do período de 8 horas, isso também é indicado pela luz indicadora laranja e pelo sinal acústico. Neste caso, o filtro também deve ser substituído num prazo de 30 minutos.

ATENÇÃO

Na eventualidade de uma falha de corrente (p. ex. bateria desligada), o período de carregamento e a capacidade do filtro podem ser ultrapassados.

Por essa razão, e sempre a pensar na segurança, regenere o filtro de partículas imediatamente.



5 Manutenção

Motor

NOTA

Selecione um local adequado para montar o sistema de regeneração. Não introduza os gases de escape da regeneração nos sistemas de aspiração ou áreas de trabalho.

Remover o filtro de partículas

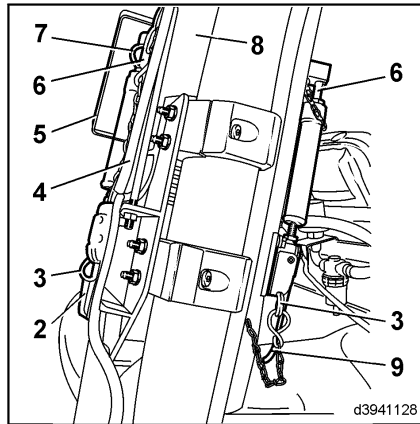
- Conduza o veículo até ao local de regeneração.
- Desligue o motor.
- Retire o contrapino retentor (3) dos mecanismos de bloqueio rápido. ▷
- Solte os mecanismos de bloqueio rápido (2) e (9) e desligue a barra (6) do cimo do filtro.
- Retire o contrapino retentor (7) da protecção dos contactos.
- Desdobre a protecção dos contactos (4). Utilize o suporte (5) para esse efeito.



CUIDADO

Perigo de queimaduras.
Utilize luvas de protecção.

- Retire o filtro de partículas (8), evitando qualquer choque.



Limpar o filtro de partículas

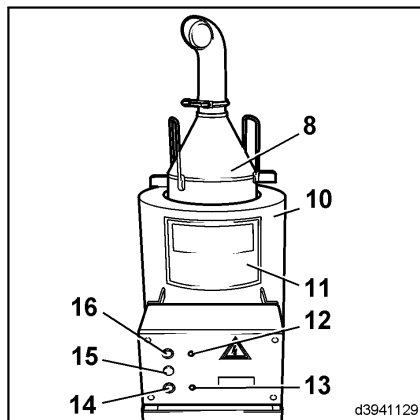
- Introduza o filtro de partículas (8) no sistema de regeneração (10). ▷
- Ligue o sistema de regeneração (10) utilizando o botão de pressão «ON» (15).
- O indicador de funcionamento (12) acende-se.

A regeneração estará concluída assim que o indicador de funcionamento se apagar.

Período de regeneração: aprox. 50 minutos.

NOTA

A duração da regeneração é fixa e depende da dimensão do filtro. A duração do processo de regeneração não é influenciada pela



quantidade de partículas existente no filtro.
Um filtro sobressalente pode estar saturado encontrando-se parcial ou completamente coberto por partículas.



⚠ CUIDADO

Perigo de queimaduras.

Respeite as etiquetas informativas (11).

Pressione o interruptor de PARAGEM (15) em caso de perigo. ▷

Só deve pressionar o interruptor de PARAGEM numa emergência! Por esta altura, o filtro já deve estar completamente regenerado.

Uma luz indicadora (13) acende-se sempre que ocorre uma anomalia durante a regeneração. Pressione o botão de confirmação (14). Se o erro persistir, entre em contacto com um concessionário autorizado.

- Retire o filtro de partículas do regenerador.
- Volte a colocar o filtro de partículas na máquina.

A abertura do tubo traseiro deve apontar para o lado direito.

- Verifique se o filtro está correctamente montado.

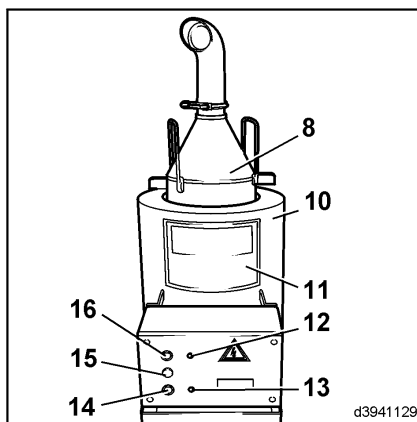


NOTA

Quando fechar o mecanismo de bloqueio rápido (9), um interruptor limitador final repõe automaticamente a zeros o contador de horas integrado.

Verificar o sistema de filtro de partículas (equipamento especial)

- Verifique se os contactos eléctricos estão correctamente posicionados e se apresentam vestígios de corrosão ou qualquer outro dano.



5 Manutenção

Motor

- Verifique se os tubos do ar de combustão apresentam vestígios de danos, fugas ou posicionamento incorrecto.
- Verifique se as tubagens de distribuição do combustível e respectivas peças apresentam vestígios de danos, fugas e posicionamento incorrecto.
- Verifique se o sistema funciona correctamente (alarme de partículas, sinal acústico, regeneração).
- Verifique se as fixações do queimador apresentam vestígios de fugas, deformação e posicionamento incorrecto.
- Limpe a mangueira e o cotovelo de ligação (da ventoinha até ao queimador).
- Verifique se os pontos de suspensão do filtro estão bem fixos.
- Verifique se as peças condutoras dos gases de escape têm alguma fuga.
- Limpe o tubo de admissão de ar do queimador.

Para esse efeito, solte a união roscada e elimine todos os depósitos de partículas utilizando uma escova de arame redonda.

- Verifique a fixação dos parafusos do invólucro do filtro e as partes que conduzem os gases de escape para o exterior.
- Verifique se a vela de aquecimento apresenta vestígios de deformação e coque.

Ao efectuar os trabalhos de manutenção, consulte um concessionário autorizado.

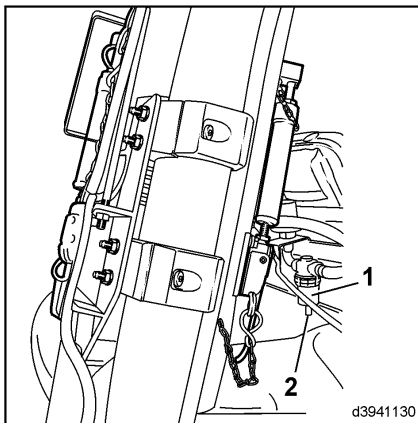
Sangrar a água do separador de água do filtro de partículas substituível (equipamento especial)



NOTA

Só para filtros de partículas com sistema de filtro de partículas substituível.

- Pressione o pino (2) que se encontra no fundo do vidro de inspeção do separador de água (1) até que toda a água tenha sido sangrada.



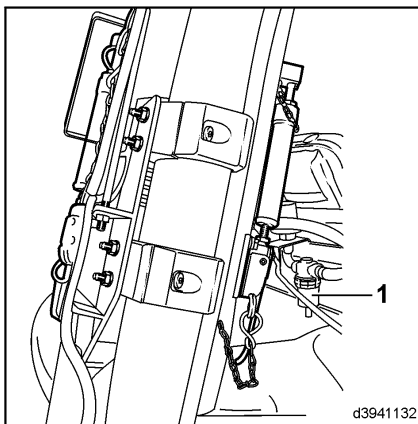
Limpar o separador de água no filtro de partículas substituível (equipamento especial)

i NOTA

Só para filtros de partículas com sistema de filtro de partículas substituível.

- Desenrosque o vidro de inspeção (1) e limpe-o com um pano limpo.

Sempre que necessário, desmonte completamente o separador de água e sobre-o com ar comprimido.



5 Manutenção

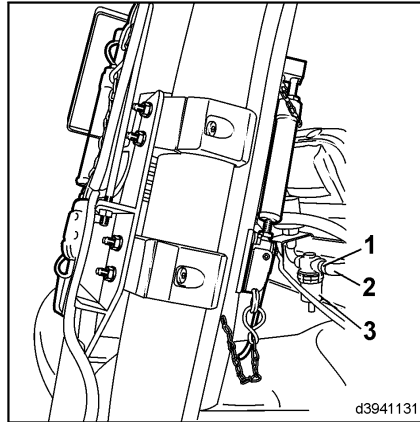
Motor

Limpar o dispositivo de comando da pressão no filtro de partículas substituível (equipamento especial)

NOTA

Só para filtros de partículas com sistema de filtros de partículas substituível.

- Retire a braçadeira (1).
- Retire a mangueira (2) do separador de água (3).
- Insufle ar comprimido seco através da mangueira e bobina de refrigeração na direcção da câmara de entrada do filtro.
- Volte a montar a mangueira e fixe-a com a braçadeira.

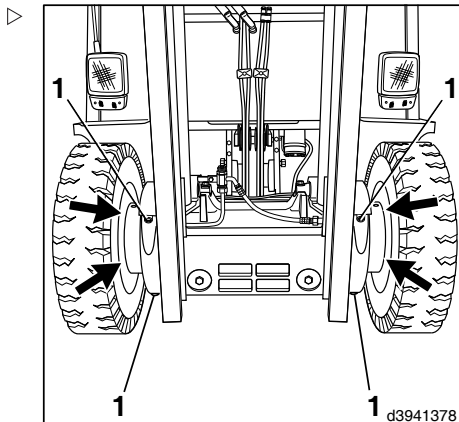


Caixa de velocidades

Verificar as fixações das molas do eixo e dos mecanismos das rodas

- Verifique se os 4 parafusos de fixação (M20) (1) das molas do eixo apresentam um binário de aperto de 540 Nm.
- Verifique se os parafusos de fixação (M16) (setas) dos mecanismos das rodas apresentam um binário de aperto de 275 Nm.

Para tal, retire primeiro as rodas de tracção.



Verificar e ajustar os batentes laterais do eixo da transmissão

- Verifique a folga (1) entre o batente (2) e o chassis (3).

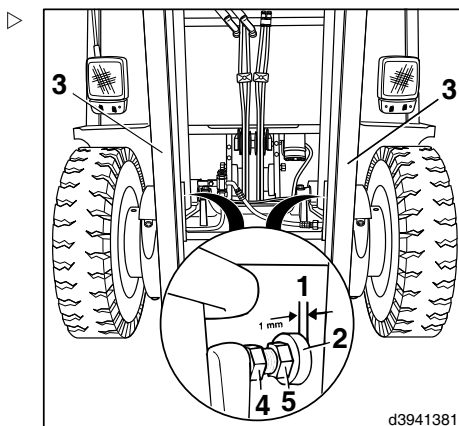
A folga não deve ser superior a 1 mm. Verifique a folga dos lados esquerdo e direito do eixo.

Se a folga for superior ao prescrito, ajuste o batente.

- Afrouxe a porca sextavada (4).
- Ajuste o batente com a porca sextavada (5) até que a folga seja de 1 mm.

Quando já não for possível ajustar a folga, significa que o elemento de mola do eixo está gasto. Nesse caso, o elemento de mola tem de ser substituído. Avise o seu concessionário autorizado.

- Aperte a porca sextavada (4).



5 Manutenção

Caixa de velocidades

Verificar se os rolamentos do eixo da transmissão apresentam sinais de desgaste

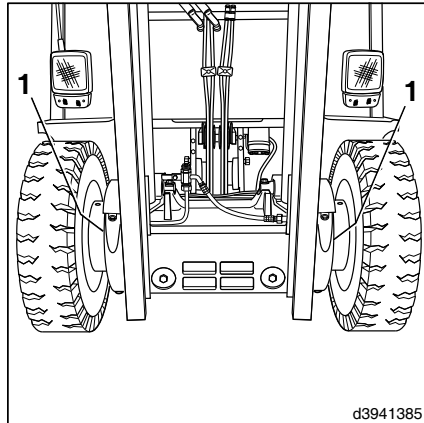
NOTA

O eixo da transmissão é instalado no chassis com elementos elásticos de borracha de ambos os lados.

- Remova as rodas de tracção.
- Com uma lanterna, verifique o estado dos elementos elásticos de borracha (1) entre o eixo, o chassis e os batentes de plástico. ▷

Os elementos elásticos de borracha têm de ser verificados nos lados esquerdo e direito do eixo. Se os elementos de mola do eixo ou os batentes de plástico apresentarem desgaste, têm de ser substituídos. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

- Fixe as rodas de tracção.



d3941385

Verificar a fixação da bomba hidráulica ao motor

- Abra a capota.
- Aperte os 3 parafusos de cabeça sextavada com o binário de aperto especificado de 110 Nm.
- Feche a capota.

Chassis, carroçaria e acessórios

Limpeza da máquina

Os requisitos de limpeza dependem da utilização que é feita da máquina. No caso de operações que envolvam materiais extremamente abrasivos, p. ex. água salgada, fertilizantes, químicos, cimento, etc., deve ser levada a cabo uma limpeza cuidadosa após a conclusão da tarefa.

Tenha muito cuidado com a utilização de vapor quente ou produtos de limpeza com um forte poder desengordurante, uma vez que esses produtos podem fazer soltar e segregar a massa lubrificante utilizada para prolongar a vida útil dos rolamentos. Uma vez que não é possível lubrificar novamente, os rolamentos ficarão irremediavelmente danificados.

Desligue o motor e aguarde que ele arrefeça antes de limpar o veículo.

Os depósitos/acumulação de materiais combustíveis, especialmente sobre ou na proximidade de peças quentes (p. ex., tubos de escape) devem ser eliminados regularmente.

Capota

Abra a capota do motor

CUIDADO

Respeite sempre as seguintes indicações quando abrir a capota com o motor em funcionamento: a transmissão hidráulica e um circuito dependente da temperatura podem provocar a ligação súbita da ventoinha.

Deixe o motor arrefecer.



CUIDADO

Lembre-se de que as peças do motor e do escape estão quentes.

Utilize equipamento de protecção.

ATENÇÃO

Se utilizar um jacto de água para limpar (a alta pressão ou um aparelho de limpeza a jacto de vapor, etc.), não o aponte directamente para os componentes eléctricos e electrónicos, fichas de ligação, tubos de plástico do ar, qualquer das manguerias do sistema hidráulico e do líquido de refrigeração ou para as zonas com braçadeiras. Não utilize água para limpar a zona do sistema eléctrico central e a consola de interruptores.

Se isso for inevitável, as peças afectadas devem ser protegidas previamente ou limpas unicamente com um pano seco ou ar comprimido limpo.

Sempre que utilizar produtos de limpeza de alta pressão, a distância mínima entre o tubo de aço e a máquina deve ser de aprox. 300 mm.

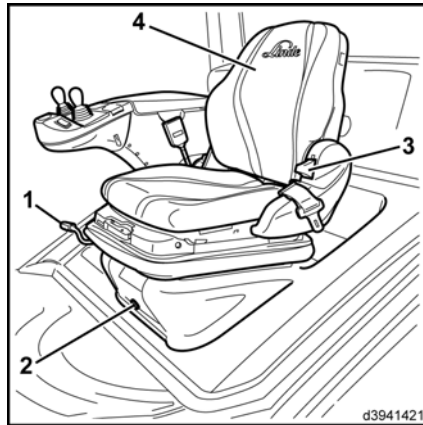
Se usar ar comprimido para limpar, remova a sujidade incrustada com um solvente de limpeza.

Preste especial atenção à limpeza das aberturas de enchimento de óleo, zonas circundantes e bocais de lubrificação, antes de levar a cabo a lubrificação.

5 Manutenção

Chassis, carroçaria e acessórios

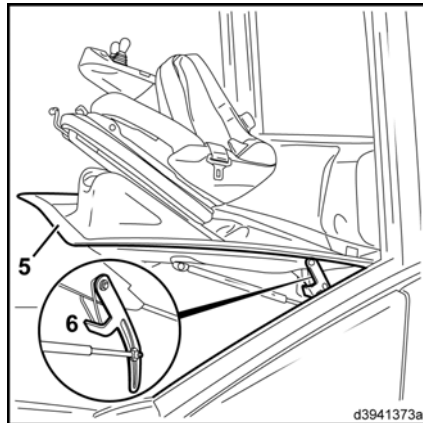
- Desloque a coluna da direcção totalmente para a frente e fixe-a nessa posição.
- Puxe a alavanca (1) para cima e pressione o banco do condutor até ao limite. ▷
- Solte a alavanca (1) e deixe o banco engatar.
- Caso se encontre montado um vidro traseiro, puxe a alavanca (3) para cima e mantenha-a nessa posição, dobre completamente as costas do banco(4) para a frente e solte a alavanca (3) .
- Empurre o orifício com o dedo (2) para abrir a capota; entretanto, solte a pressão do trinco, pressionando a capota para baixo.



- Abra a capota (5) até ao batente do suporte de montagem (6). ▷

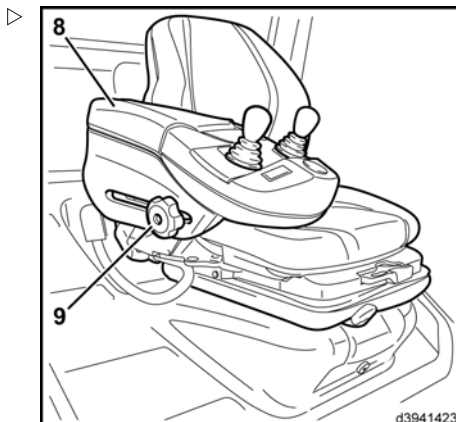
NOTA

É possível abrir a capota para além do encosto para efectuar trabalhos específicos de manutenção. Antes de abrir a capota desta forma, baixe totalmente o apoio para o braço.



- Desenrosque o parafuso de fixação (9) do apoio para o braço (8) e empurre-o totalmente para baixo.
- Reaperte o parafuso de fixação (9).

Caso se encontre montado um vidro traseiro, o regulador longitudinal do apoio para o braço também deve ser totalmente deslocado para a frente. Para tal, solte o parafuso de fixação (9) e puxe o apoio para o braço (8) totalmente para a frente. Reaperte o parafuso de fixação (9).



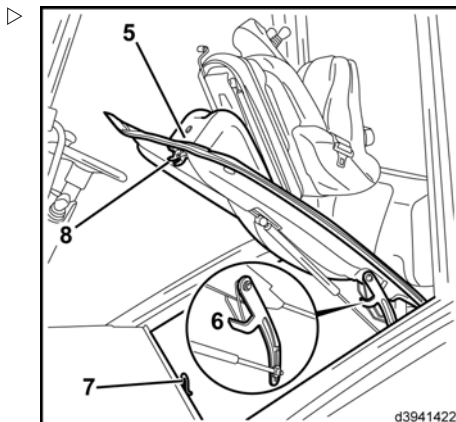
- Solte o suporte de montagem (6) puxando-o para trás.
- Abra totalmente (5) a capota.

i NOTA

A capota é mantida nas duas posições abertas por meio de amortecedores a gás.

Fechar a capota

- Solte o suporte de montagem (6) puxando-o para trás.
- Feche a capota (5) e pressione-a até a alavanca de bloqueio (8) engatar com o fixador (7).



Plataforma do piso

Abrir a plataforma do piso

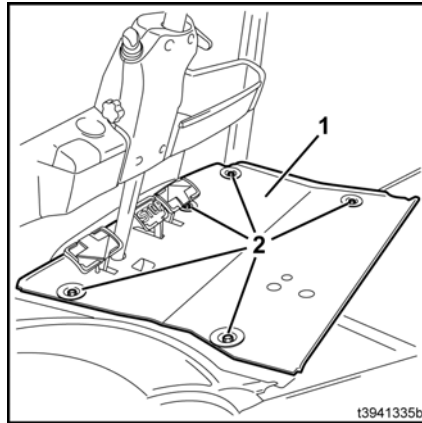
Algumas operações de manutenção requerem a elevação da plataforma do piso.

- Abra a capota.

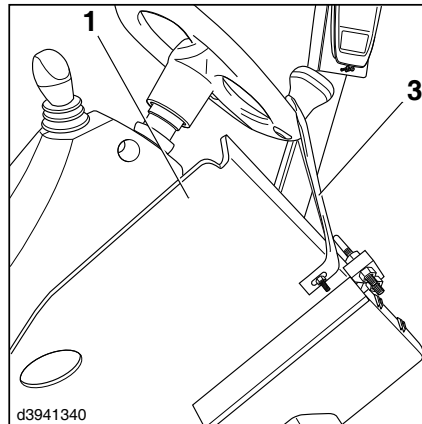
5 Manutenção

Chassis, carroçaria e acessórios

- Retire a cobertura de borracha da plataforma do piso (1).
- Desaperte os parafusos de fixação (2) da plataforma do piso.
- Desloque a plataforma do piso para cima.



- Prenda a faixa de fixação (3) em redor do manípulo do volante.



Fechar a plataforma do piso

- Levante a plataforma do piso.
- Retire a faixa de fixação.
- Feche a plataforma do piso.
- Fixe a plataforma do piso com parafusos de fixação.
- Substitua a cobertura de borracha da plataforma do piso.
- Feche a capota.

Manutenção do sistema de aquecimento e ar condicionado (equipamento especial)

Manutenção da consola do sistema de aquecimento e ar condicionado

- Abra a porta do lado direito do condutor e segure-a.

- Retire a cobertura (1).
- Retire o filtro (2) para limpar ou substituir.
- Volte a introduzir o filtro e coloque a cobertura.
- Desenrosque os parafusos (4).
- Retire o tubo do ar (3).
- Retire o filtro (5) para limpar ou substituir.
- Volte a introduzir o filtro e fixe o tubo do ar com parafusos.

Efectuar a manutenção do ar condicionado

Os seguintes trabalhos de manutenção têm de ser efectuados no início, a meio e no final das estações do ano:

- Limpe o condensador (6).

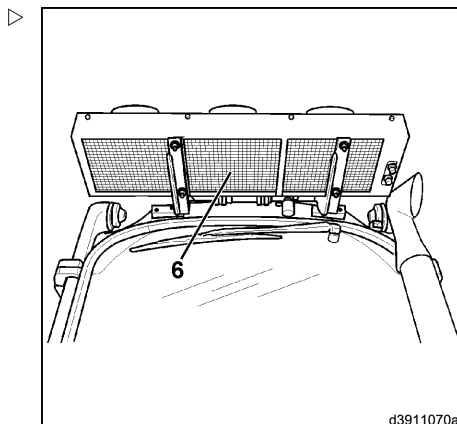
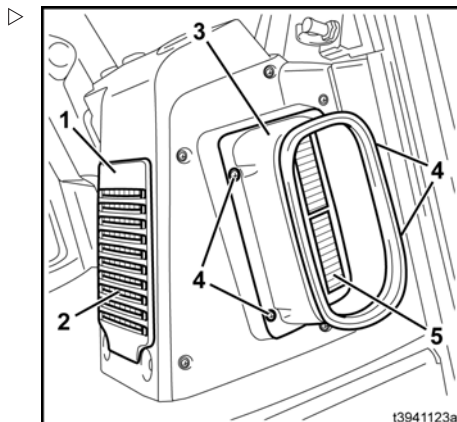
As aletas do condensador têm de ser limpas com cuidado sem ser aplicada qualquer pressão. Caso contrário, elas poderão ficar danificadas e impedir o fluxo de ar.

- Verifique a tensão da correia do compressor e verifique se está em bom estado.



NOTA

São necessários conhecimentos especializados e ferramentas especiais para realizar trabalhos de manutenção adicionais. Entre em contacto com um concessionário autorizado.



Verificar o estado e funcionamento correcto do cinto de segurança

⚠ PERIGO

Risco de acidente ou perigo de vida caso o sistema de retenção apresente alguma falha

Não utilize o veículo industrial caso o sistema de retenção apresente alguma falha.

5 Manutenção

Chassis, carroçaria e acessórios

NOTA

Por razões de segurança, verifique (mensalmente) se o sistema de retenção está em bom estado e funcionamento.

As uniões roscadas devem ser verificadas regularmente para garantir a sua segurança.

O cinto de segurança deve ser substituído após um acidente.

O banco do condutor e o mecanismo de fixação também devem ser verificados por um técnico autorizado após o acidente.

Caso note alguma irregularidade no funcionamento do banco (p. ex., na suspensão do banco) ou no cinto de segurança, entre imediatamente em contacto com um concessionário autorizado para que o problema seja solucionado.

NOTA

Em condições adversas, deve verificar-se diariamente o correcto funcionamento e perfeitas condições do sistema de retenção antes de a máquina ser colocada em serviço.

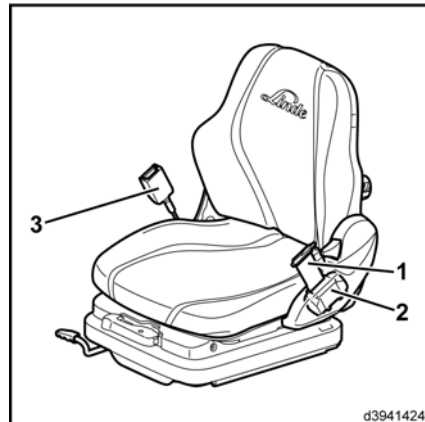
- Puxe o cinto (1) e verifique se este apresenta sinais de desgaste e costuras cortadas.
- Verifique se o fecho do cinto (3) funciona correctamente e se o cinto é recolhido da forma adequada.
- Verifique se existem danos nas coberturas e nos pontos de engate.

Teste o mecanismo de bloqueio.

- Estacione o empilhador numa superfície plana.
- Puxe o cinto aos solavancos.

O mecanismo automático deve bloquear a saída do cinto do respectivo retractor (2).

- Deslize o banco do motorista inteiramente para a frente.
- Dobre o encosto completamente para a frente.

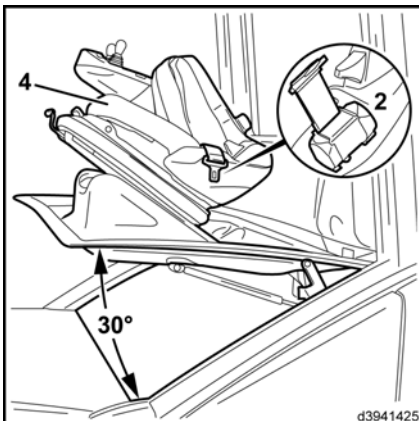


i NOTA

Ao abrir a capot do motor, tenha cuidado com o vidro da rectaguarda (se existente).

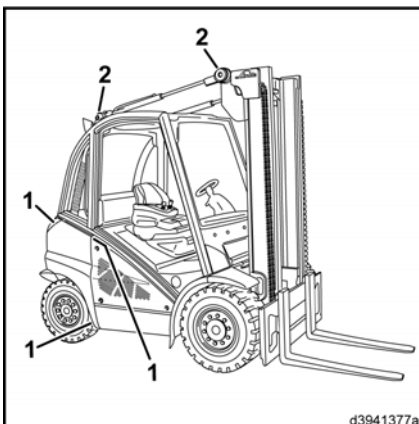
➤ Abra a mala com o (4) do banco do condutor, aprox. 30°.

O mecanismo automático deve bloquear a saída do cinto do respectivo retractor (2).



Verificar o aperto do chassis, cilindros de inclinação e eixo da direcção

- Verifique os 6 parafusos de fixação (M 30) (1) do chassis com um binário de aperto de 1350 Nm.
- Verifique os 4 parafusos de fixação (M16) (2) dos cilindros de inclinação com um binário de aperto de 275 Nm.
- Verifique os parafusos de fixação (M16) do eixo da direcção com um binário de aperto de 195 Nm.



Verificar e lubrificar outros rolamentos e articulações

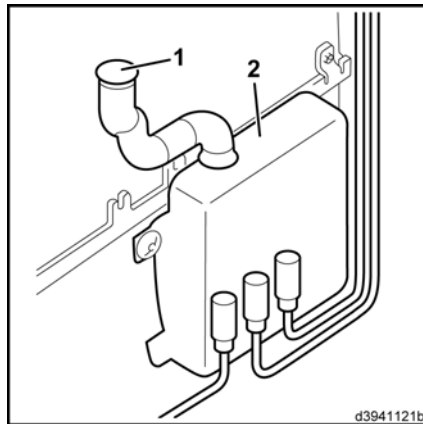
NOTA AMBIENTAL

Respeite sempre as normas para o manuseamento de materiais de serviço.

- Controlar e aplicar óleo nos seguintes apoios e fixações:
 - Guia do banco do condutor.
 - Pino do suporte do capot do motor
 - Apoio do limpa pára-brisas (equipamento especial).
 - Fechos e charneiras da cabina de protecção (equipamento especial).
 - Lubrificar o travamento do capot do motor.

Atestar o depósito de água do sistema de lavagem (equipamento especial)

- Abra a capota.
- Retire a tampa da abertura para enchimento (1) do depósito de água (2) do lado direito do compartimento do motor.
- Encha com água até que esta seja visível no tubo de enchimento.
- Feche a tampa da abertura para enchimento (1).
- Feche a capota.



Estrutura do chassis

Substituir as rodas

⚠ CUIDADO

Tenha em atenção a tara do veículo.

Utilize apenas macacos com uma capacidade de carga de, pelo menos, 3600 kg.

⚠ ATENÇÃO

Sempre que utilizar rodas que não sejam anti-estáticas, pondere a utilização de uma tira de borracha anti-estática.

Sempre que substituir rodas que não sejam anti-estáticas, a máquina deve estar equipada com uma tira de borracha anti-estática, uma vez que estas rodas não são condutoras de electricidade.

A tira de borracha anti-estática tem de estar em permanente contacto com o solo.

Entre em contacto com um concessionário autorizado.

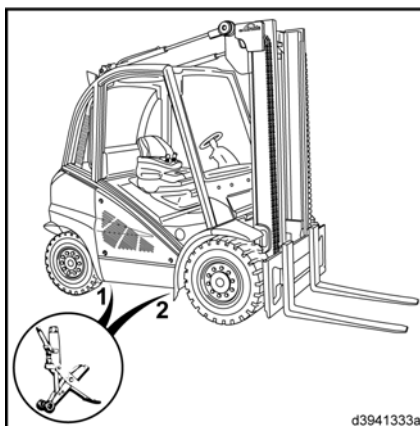
- Coloque o macaco na aresta dianteira do chassis (2), no lado esquerdo ou direito, ou debaixo do contrapeso (1).

O veículo só deverá ser elevado nos pontos de suspensão dos lados esquerdo e direito.

- Solte as porcas da roda em questão.
- Eleve o veículo com um macaco até que as rodas deixem de estar em contacto com o solo.
- Calce o veículo colocando blocos de madeira debaixo do chassis ou do contrapeso.
- Desenrosque as porcas das rodas.
- Substitua a roda.
- Coloque as porcas das rodas e aperte-as manualmente.
- Baixe o veículo.
- Apertar as porcas das rodas

Dianteira 425 Nm

Traseira 640 Nm



d3941333a

5 Manutenção

Estrutura do chassis

Apertar as fixações das rodas

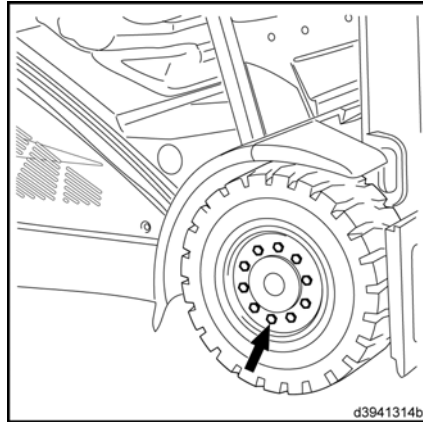
Antes da primeira colocação em funcionamento e depois de cada troca de roda, os elementos de fixação das rodas deverão ser apertados.

A seguir após 1000 horas de funcionamento, o mais tardar.

Os elementos de fixação das rodas deverão ser apertadas em cruz com um binário de:

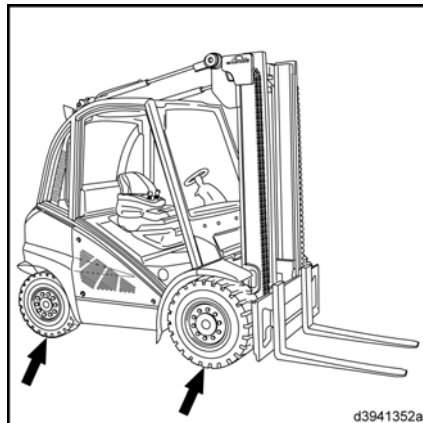
na frente 425 Nm

atrás 640 Nm



Verificação do desgaste e de corpos estranhos nos pneus

- Imobilize o empilhador para que não possa rolar (apertar o travão de imobilização).
- Coloque um calço numa das rodas que não será levantada.
- Levante o empilhador com um macaco apropriado até as rodas se levantarem do chão.
- Instale calços.
- Verifique se as rodas rodam livremente e remova tudo que possa impedir o seu movimento.
- Substitua os pneus gastos ou danificados.



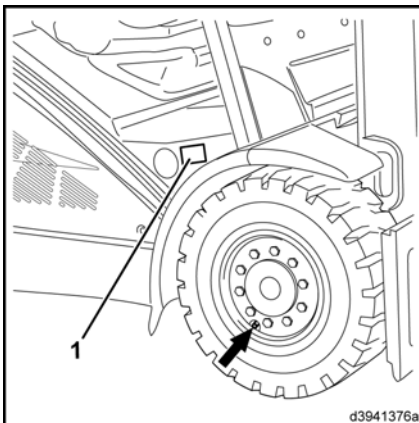
Verificar a pressão dos pneus

⚠ ATENÇÃO

Se a pressão de ar for demasiado baixa, a vida útil dos pneus será reduzida e a estabilidade da máquina será prejudicada.

Por essa razão, verifique regularmente a pressão dos pneus.

- Verifique se os pneus estão com a pressão correcta.
- Sempre que necessário, ajuste a pressão dos pneus em conformidade com os valores indicados na etiqueta adesiva (1) que se encontra no lado direito da máquina junto à roda de tracção:

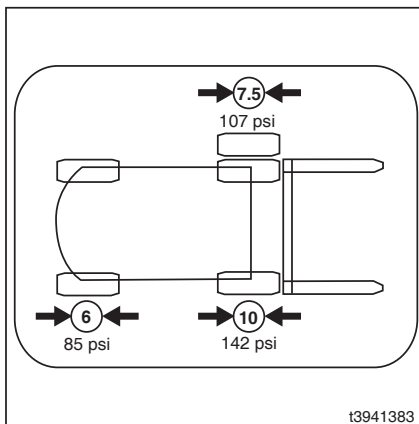


Exemplo:

Etiqueta autocolante referente à pressão dos pneus (1)

Eixo da transmissão	
Rodado simples	10,0 bar
Rodado duplo	7,5 bar

Eixo da direcção	
Rodado simples	6,0 bar



5 Manutenção

Estrutura do chassis

Verificar o estado da correia anti-estática

NOTA

Em determinadas circunstâncias, a máquina pode ficar com uma carga electrostática.

- *O nível da carga depende de vários factores, tais como o tipo de pneus, a humidade do ar, o revestimento do solo, etc.*
- *Uma carga electrostática excessiva é notória quando é descarregada para a terra através do corpo de alguém que toca na máquina (choque eléctrico) ou quando passa uma faísca da máquina para uma parte ligada à terra (p. ex. uma prateleira de metal).*
- *Com pneus normais (pneumáticos pretos ou pneus de borracha maciça), o elevado índice de grafite significa que o carregamento electrostático é relativamente raro.*
- *No entanto, se forem utilizados pneus antiderrapantes (pneus de cor clara) e a*

máquina for conduzida para uma área com o piso envernizado, é frequente o efeito de electricidade estática.

- *Os pneus antiderrapantes são identificados por uma informação de segurança na estrutura do pneu.*

Neste caso, é colocada uma tira de borracha anti-estática na zona inferior da máquina, ficando ligada ao chassis da máquina.

- **Verifique se a tira de borracha anti-estática está bem colocada no pavimento do chassis e se existem sinais de desgaste.**
- **Substitua a tira de borracha anti-estática se esta estiver danificada.**

NOTA

A tira de borracha anti-estática tem de estar em permanente contacto com o solo.

Limpar e lubrificar o eixo da direcção

NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

Se o veículo for utilizado em espaços fechados com ambientes limpos e secos, basta efectuar os procedimentos de manutenção a cada 1000 horas de serviço. É aconselhável reduzir estes intervalos de lubrificação a metade se o veículo for utilizado tanto em espaços fechados, como em espaços abertos.

Se o veículo for utilizado em zonas com uma exposição constante a pó, sujidade, água, sal da estrada ou químicos, uma lubrificação semanal contribuirá para aumentar consideravelmente a vida útil dos rolamentos.

NOTA

É preferível aplicar um pouco de lubrificante nos rolamentos com alguma frequência do

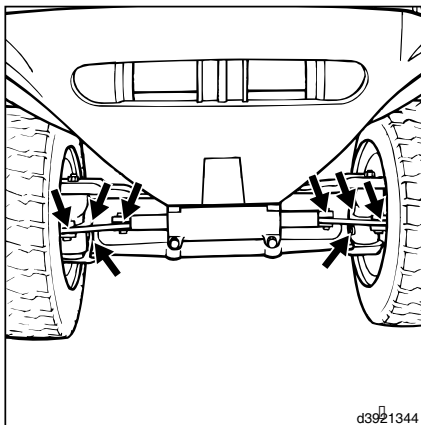
que bastante mais lubrificante com menor frequência.

- Limpe o eixo da direcção com água ou um solvente de limpeza.

i NOTA

Deve ser utilizada massa lubrificante em conformidade com as recomendações relativas a consumíveis. Lubrifique em primeiro lugar a zona superior dos rolamentos da manga do eixo e, em seguida, a zona inferior.

- Aplique massa lubrificante nos bocais de lubrificação do tirante e das mangas de eixo (veja as setas).
- Aplique massa lubrificante com uma pistola de lubrificação até começar a sair lubrificante pelos rolamentos.



d3921344

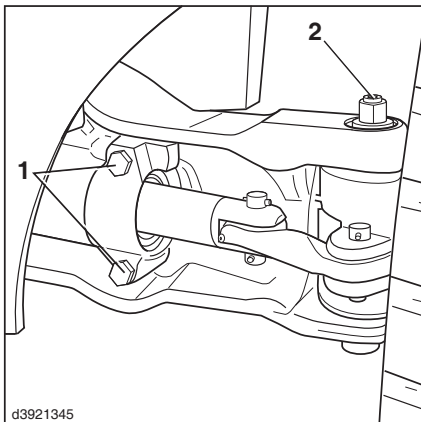
Verificar as fixações do cilindro da direcção e da cavilha da manga de eixo

- Verifique se os 4 parafusos de fixação (1) estão bem fixos.

Binário de aperto: 295 Nm

- Verifique se a porca (2) da cavilha da manga de eixo está bem fixa.

Binário de aperto: 310 Nm



d3921345

Comandos

Comandos

Verificar se o travão de estacionamento funciona correctamente

- Conduza o carro elevador, transportando a carga máxima, até uma inclinação de 15 %.
- Coloque o travão de estacionamento (2) numa posição horizontal.

O veículo tem de permanecer imobilizado.

- Desligue o motor.

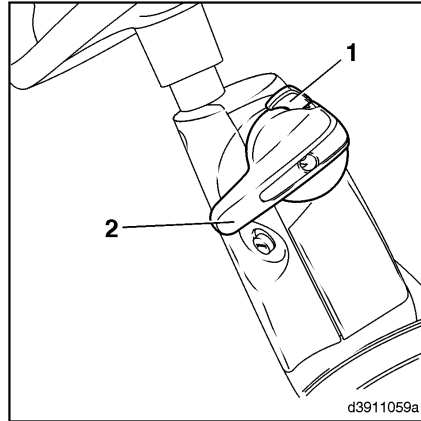
- Pressione o botão (1) e desbloqueie a alavanca do travão de estacionamento (2).

- Mova o travão de estacionamento 90° para baixo.

O veículo tem de permanecer imobilizado.

NOTA

Se o travão de estacionamento não funcionar correctamente durante este teste, entre em contacto com um fornecedor autorizado.

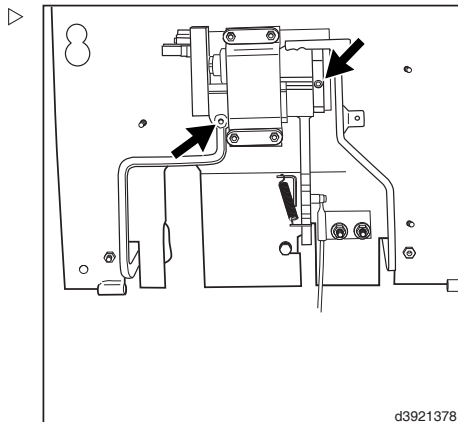


Verificar os pedais

NOTA AMBIENTAL

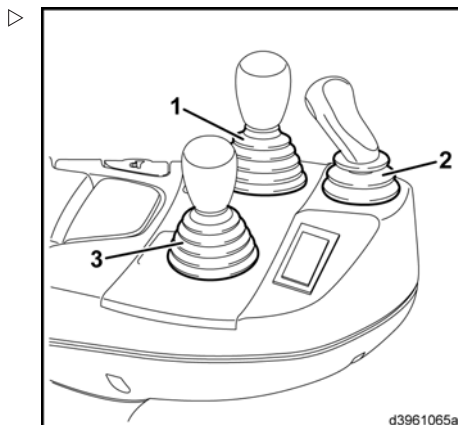
Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

- Levante a plataforma do piso e fixe-a.
- Desenrosque as 4 porcas da caixa do pedal.
- Verifique se os pedais funcionam de forma suave.
- Se necessário, lubrifique ligeiramente os rolamentos.
- Volte a fixar a caixa do pedal.



Verificar os apoios da alavanca de accionamento

- Verifique se os apoios (1), (2) e (3) (consoante a versão) estão correctamente posicionados e não apresentam vestígios de danos. Substitua sempre que necessário.



Sistema eléctrico

Verifique o estado e o posicionamento seguro dos cabos eléctricos, dos conectores dos cabos e das ligações

NOTA

As ligações oxidadas e os cabos calcinados provocam quedas de tensão e, consequentemente, dificuldades no arranque e no funcionamento.

- Verifique se os terminais dos cabos estão bem fixos e se apresentam indícios de oxidação.
- Verifique se o fio de terra está bem fixo.
- Verifique se a cablagem eléctrica apresenta sinais de abrasão e se está bem fixa.
- Elimine os indícios de oxidação e substitua os cabos calcinados.

Bateria: verificação da condição, do nível e da densidade do ácido

Sempre que manusear baterias, deve ter em consideração as seguintes precauções:

- Utilize óculos industriais e um fato de protecção.
- Antes de tocar na bateria, agarre em peças condutoras do chassis, de modo a descarregar as cargas electrostáticas.
- Evite produzir faíscas sempre que ligar/desligar o equipamento.
- Assegure uma boa ventilação ao recarregar baterias novas (desenrosque todos os tampões existentes).
- Após o carregamento da bateria, mantenha-a em repouso durante, pelo menos, 8 horas antes de voltar a ligá-la.
- Quando do enchimento ou do recarregamento, elimine previamente todo o material

envolvente, de modo a certificar-se de que existe ventilação.

- Não utilize fita adesiva plástica, especialmente na tampa da bateria e nas aberturas de ventilação dos tampões.
- Antes do recarregamento, verifique a bateria sem qualquer carga eléctrica, de modo a certificar-se de que só as baterias em bom estado são carregadas.
- Durante o carregamento eléctrico, as baterias produzem oxigénio e hidrogénio que, em determinadas condições, podem resultar numa mistura explosiva. As baterias só podem ser enchidas e carregadas em salas bem ventiladas.
- Evite esfregar têxteis contra a bateria.
- O nível de electrólito deve encontrar-se sempre entre as marcas máx. e mín. (de modo a evitar grandes volumes de gás).
- Devido à possibilidade de surgirem cargas electrostáticas, não deve esfregar as baterias com tecidos secos. Em vez disso, utilize tecidos húmidos.



CUIDADO

O ácido da bateria é extremamente corrosivo. Por essa razão, deve evitar-se o contacto com o ácido da bateria a todo o custo. Se ainda assim o vestuário, a pele ou os olhos entrarem em contacto com o ácido da bateria, deve lavar as zonas afectadas imediata e abundantemente com água. Na eventualidade de qualquer contacto com os olhos, consulte imediatamente um médico! Todo o ácido da bateria derramado deve ser neutralizado imediatamente!

Utilize equipamento de protecção.

NOTA

Mesmo nas baterias isentas de manutenção, é necessário verificar o estado, bem como o nível e a densidade do ácido.

- Abra a capota.

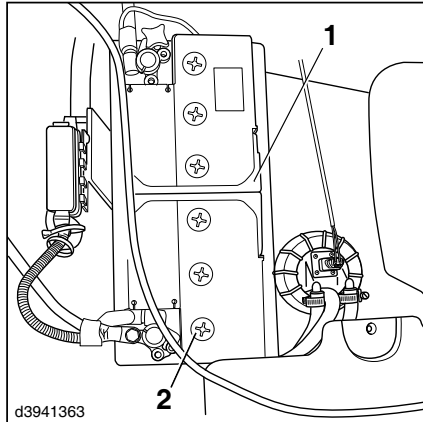
5 Manutenção

Sistema eléctrico

- Verifique se a bateria (1) apresenta rachas na caixa, placas elevadas e fugas de ácido.
- Desenrosque os tampões vedantes (2) e verifique o nível de ácido.

No caso de baterias com marcas de controlo do nível, o líquido deve atingir a zona inferior da marca ao passo que em baterias sem estas marcas, o líquido deve encontrar-se 10 - 15 mm acima das placas de chumbo.

- A insuficiência de líquido só deve ser compensada com água destilada.
- Elimine todos os indícios de oxidação dos bornes da bateria e, a seguir, aplique massa lubrificante sem ácido.
- Reaperte firmemente os terminais dos bornes da bateria.
- Verifique a densidade do ácido com um densímetro. O valor da densidade tem de se encontrar entre 1,24 e 1,28 kg/l.
- Volte a enroscar os tampões vedantes (2).
- Feche a capota.



Sistema hidráulico

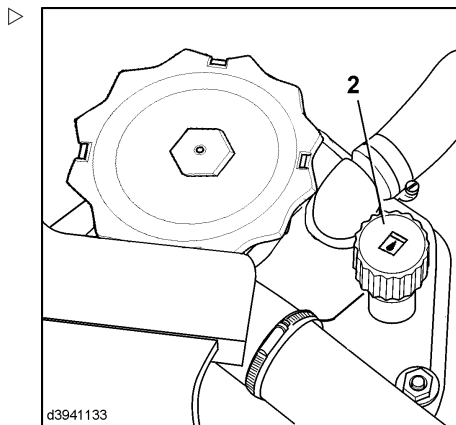
Mudar o óleo hidráulico

Sangrar o óleo hidráulico

 **NOTA AMBIENTAL**

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

- Conduza o veículo até ao poço da oficina.
- Baixe completamente o porta-garfos e o mastro de elevação.
- Coloque um recipiente de recolha debaixo do lado esquerdo do piso do veículo.
- Abra a capota. Desaperte o filtro de ventilação (2) com vareta (3).

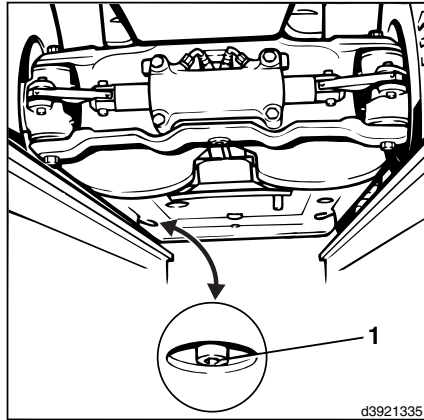


5 Manutenção

Sistema hidráulico

- Desenrosque o tampão de sangria do óleo hidráulico (1) que se encontra no respectivo depósito. ▷
- Deixe o óleo escoar.
- Limpe cuidadosamente a zona em redor do bocal de sangria.
- Volte a montar o tampão de sangria.

Binário de aperto: 25 Nm.



Encher/atestar com óleo hidráulico

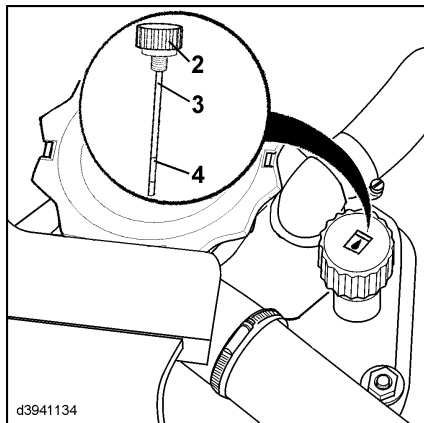
- Adicione óleo hidráulico até ao cimo do bocal de enchimento. ▷

Quantidade total de enchimento: aprox. 27,8 l

- Verifique o nível do óleo com a vareta (3) e encha até atingir a marca superior (4) da vareta.
- Deixe o motor a funcionar ao ralenti durante 3 minutos no regime mais alto (travão de estacionamento accionado e pedal do acelerador pressionado).
- Volte a verificar o nível do óleo (não conduza).

Só nessa altura é que tem de substituir o filtro de aspiração.

- Feche a capota.



NOTA

O sistema hidráulico efectua a sangria automática quando o motor se encontra em funcionamento.

Sistema hidráulico: verificar o nível do óleo.

NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

NOTA

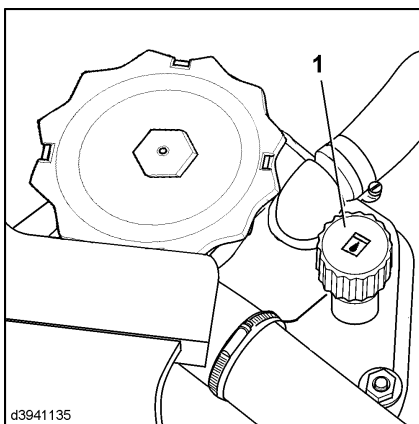
Especificações do óleo: consulte as Recomendações para produtos consumíveis

- Baixe totalmente o porta-garfos.
- Desaperte o filtro de ventilação (1) com a vareta do óleo do lado esquerdo do veículo.

NOTA

O depósito encontra-se sob baixa pressão. Verifica-se uma pequena fuga de ar.

- Limpe a vareta do óleo com um pano limpo.

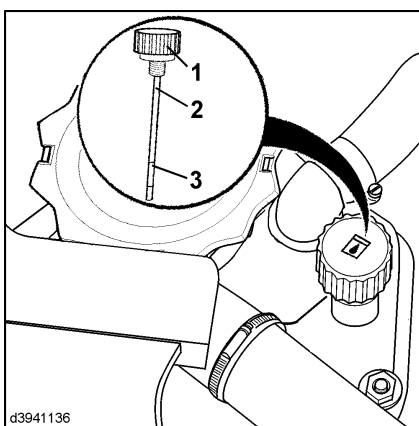


- Aperte totalmente o filtro de ventilação com vareta (2) e, depois, volte a desapertá-lo.

O nível do óleo deve situar-se entre as duas marcas (3) da vareta (2).

- Se necessário, ateste com óleo hidráulico até à marca superior.

Diferença em quantidade entre as marcas MAX. e MIN.: aprox. 3 l



5 Manutenção

Sistema hidráulico

Sistema hidráulico: substituir o filtro

Filtro de alimentação e de pressão

NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

- Desaperte a cobertura de manutenção lateral do lado esquerdo.
- Baixe o mastro de elevação, afrouxe os parafusos de fixação inferior (2) e superior (1) do suporte do filtro.
- Retire o suporte do filtro.
- Coloque um recipiente de recolha debaixo do local onde se encontrava o suporte.
- Afrouxe as caixas do filtro de pressão (3) e do filtro de alimentação (4) na zona sextavada.
- Desaperte manualmente a caixa do filtro e retire os cartuchos dos filtros da respectiva base.

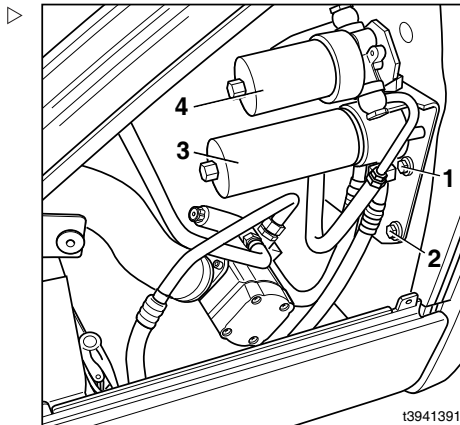
NOTA AMBIENTAL

Elimine os cartuchos dos filtros de uma forma compatível com o meio ambiente.

- Aplique óleo nos vedantes dos cartuchos novos dos filtros.
- Monte os cartuchos dos filtros na base da cabeça do filtro.
- Enrosque a caixa do filtro e aperte-o bem.

Binário de aperto: 10^{+5} Nm; e volte a desapertar $\frac{1}{4}$ de volta.

- Dobre o suporte do filtro para cima e aperte-o
- Durante um teste de funcionamento, verifique se o flange do filtro tem alguma fuga.
- Monte a cobertura de manutenção lateral.



Filtro de aspiração

⚠ ATENÇÃO

O óleo tem de estar constantemente em óptimo estado de purificação.

Quando efectuar trabalhos de manutenção ao fim de 6000 horas de serviço, é absolutamente essencial mudar o óleo hidráulico antes de substituir o filtro de aspiração.

- Abra a capota.
- Abra o filtro de ventilação (5).

Isto permite que o ar saia de maneira a que o óleo não derrame quando o cartucho do filtro é inserido.

- Rode a cobertura do filtro (6) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e desaperte-a.

- Retire lentamente o cartucho do filtro.

Isso permite que o óleo regresse ao depósito.

- Puxe todo o cartucho do filtro.
- Introduza cuidadosamente o novo cartucho do filtro na cobertura do filtro.

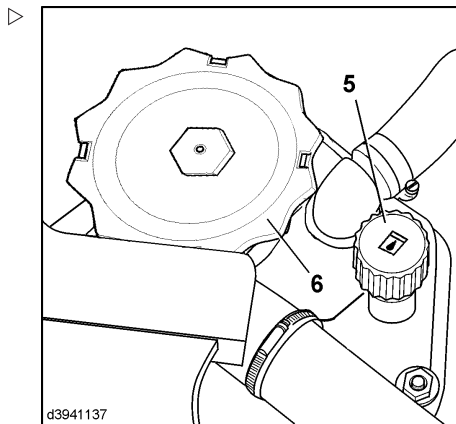
Assegure-se de que está correctamente centrado na base do filtro.

- Limpe o vedante da cobertura do filtro e lubrifique com óleo.
- Substitua a cobertura do filtro (6) e rode-a no sentido dos ponteiros do relógio.
- Aperte a cobertura do filtro com 25 Nm.

O sistema hidráulico efectua a sangria automática quando o motor se encontra em funcionamento.

Aparafuse o filtro de ventilação.

- Verifique se a cobertura do filtro apresenta fugas durante o teste de funcionamento.
- Feche a capota.



5 Manutenção

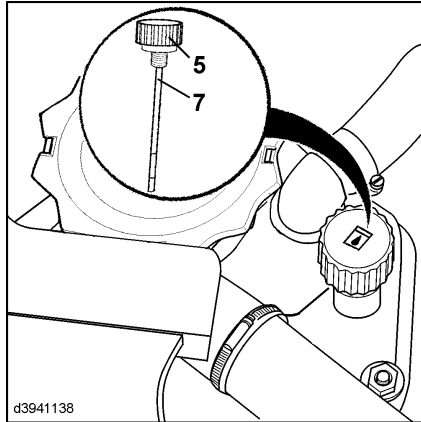
Sistema hidráulico

Filtro de ventilação

NOTA

No caso de elevadas concentrações de pó, pode tornar-se necessário substituir o filtro com maior frequência.

- Abra a capota.
- Desenrosque o filtro (5) do depósito de óleo hidráulico no tubo de enchimento. ▷
- Remova a vareta (7) do filtro de ventilação e fixe-a ao filtro novo.
- Enrosque o filtro e aperte-o.
- Feche a capota.



Verifique o funcionamento correcto da válvula de sangria do depósito de óleo hidráulico

NOTA

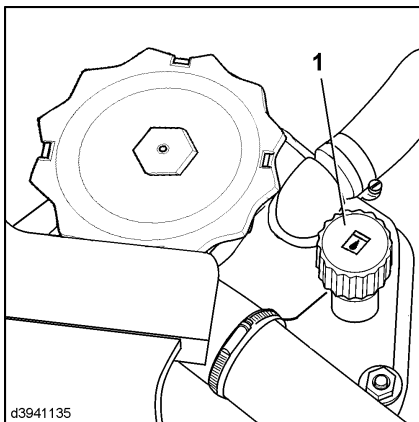
O filtro de ventilação do depósito de óleo hidráulico encontra-se equipado com uma válvula de ventilação, a qual mantém o depósito a uma pressão ligeiramente positiva.

NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações respeitantes ao manuseamento de consumíveis.

- Feche o filtro de ventilação (1) e verifique se a válvula de ventilação assenta correctamente.
- Ligue o motor.
- Estique o mastro de elevação diversas vezes até ao batente e deixe-o regressar à posição inicial.
- Desligue o motor. Abra o filtro de ventilação (1) que se encontra no depósito de óleo hidráulico.

Tem de ser possível ouvir o ar a sair do depósito. Se não ouvir esse ruído, deve substituir o filtro de ventilação.



d3941135

Verificar se existem fugas no sistema hidráulico

- Abra a capota.
- Levante a placa de fundo e fixe-a.
- Verifique se existem fugas em todas as ligações entre o depósito de óleo, as bombas, os motores de accionamento e as válvulas de controlo.
- Aperte as conexões, caso necessário.
- Verificação da estanqueidade dos cilindros de elevação, inclinação e direcção.
- Troque as mangueiras porosas.
- Verifique se os condutos têm pontos de abrasão, troque-as, caso necessário.
- Feche a placa de fundo.
- Feche a capota.

Verificar o desgaste do apoio dos cilindros de inclinação

NOTA

Os cilindros de inclinação estão suspensos de ambos os lados em apoios de borracha.

5 Manutenção

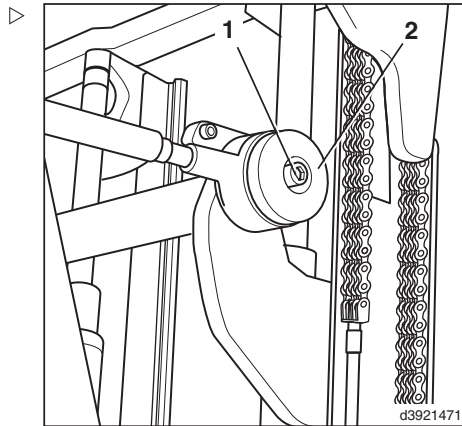
Sistema hidráulico

- Desenroscar o parafuso (1) na anilha (2).
- Efectuar um controlo visual dos apoios de borracha e verificar se existem fissuras.

A borracha não pode apresentar fissuras.

- Verificar o apoio de borracha em cada cilindro de inclinação à frente e atrás.

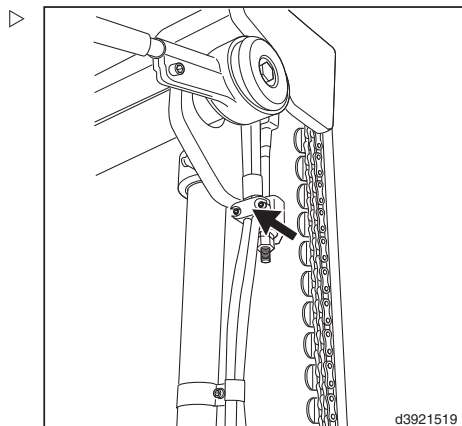
Se os apoios de borracha estiverem gastos ou danificados, substitua-os. Informe o seu concessionário autorizado.



Verificar a tensão prévia das mangueiras duplas

A tensão prévia das mangueiras duplas deve ser de 5 - 10 mm por metro, relativo ao comprimento de base.

- Regular a tensão prévia das mangueiras para a medida prescrita, deslocando as mesmas nas braçadeiras.



Sistema de elevação do peso

Trabalhar no mastro de elevação e na dianteira da máquina

PERIGO

Sempre que trabalhar no mastro de elevação, existe um risco de aprisionamento e/ou descida acidental do mastro de elevação.

Quando o mastro de elevação ou o porta-garfos se encontra levantado, não podem ser realizados quaisquer trabalhos no mastro de elevação ou na zona dianteira do carro elevador sem que sejam tomadas as seguintes medidas de segurança! Estas precauções de segurança aplicam-se apenas à manutenção geral da máquina (inspeção e lubrificação). Aquando das reparações (p. ex. substituir as correntes, desmontar os cilindros de elevação), têm de ser tomadas precauções de segurança adicionais. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

Impedir a inclinação para trás

Devem ser tomadas medidas que impeçam o mastro de elevação de se inclinar acidentalmente para trás

- Incline o mastro de elevação totalmente para trás.
- Desligue o motor.
- Retire a chave da ignição.
- Accione o travão de estacionamento.

Mastro de elevação padrão

FUNÇÃO: quando se eleva o mastro interior, os rolos das correntes são deslocados para cima junto com as correntes de modo a que o porta-garfos seja elevado com uma relação de transmissão de 2:1, devido ao desvio da corrente.

5 Manutenção

Sistema de elevação do peso

Fixar o mastro de elevação padrão subido

⚠ PERIGO

Verifique a carga da corrente!

Seleccione uma corrente de segurança com uma capacidade de carga suficiente para o respectivo mastro de elevação. Tenha em consideração a altura máxima de elevação.

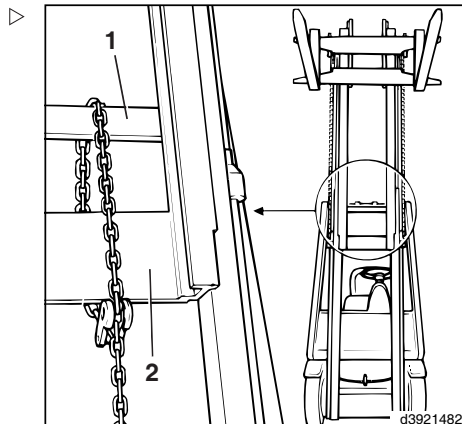
- Suba o mastro de elevação
- Una a corrente por cima da travessa cruzada do mastro exterior (1) e por baixo da travessa cruzada do mastro interior (2).
- Baixe o mastro interior até ao final da corrente.

Mastro de elevação duplo

i NOTA

A vantagem desta versão reside no facto de permitir tirar o máximo partido da altura de elevação livre especial, mesmo em compartimentos com tectos baixos (caves, carruagens, navios).

FUNÇÃO: o porta-garfos é elevado até à altura de elevação livre especial com a ajuda da polia de desvio da corrente do cilindro central. Neste caso, desloca-se duas vezes mais rápido do que o cilindro central. O mastro interior é, em seguida, elevado através dos dois cilindros exteriores, levando consigo o porta-garfos. O cilindro central encontra-se posicionado no mastro interior extensível.



Fixar o mastro de elevação duplo levantado

⚠ PERIGO

Verifique a carga da corrente!

Seleccione uma corrente de segurança com uma capacidade de carga suficiente para o respectivo mastro de elevação. Tenha em consideração a altura máxima de elevação.

- Suba o mastro de elevação

- Una a corrente por cima da travessa cruzada do mastro exterior (1) e por baixo da travessa cruzada do mastro interior (2).
- Baixe o mastro de elevação até à extremidade da corrente.
- Baixe o porta-garfos até ao limite.

Mastro de elevação triplo

FUNÇÃO: o porta-garfos é elevado até à altura de elevação livre especial com a ajuda da polia de desvio da corrente do cilindro central. Dois cilindros de elevação fazem subir o mastro interior. Assim que o mastro interior se encontra totalmente subido, dois cilindros de elevação adicionais fazem subir o mastro central, o qual é elevado em conjunto com o mastro interior e o porta-garfos. O cilindro central encontra-se posicionado no mastro interior extensível.

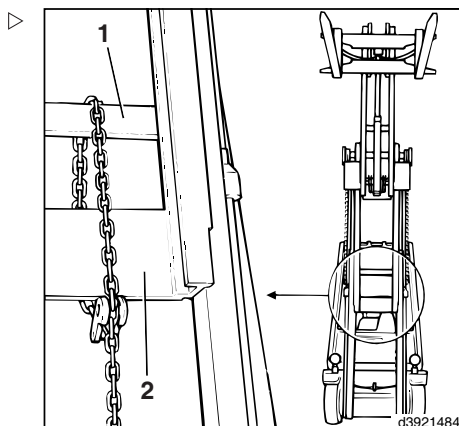
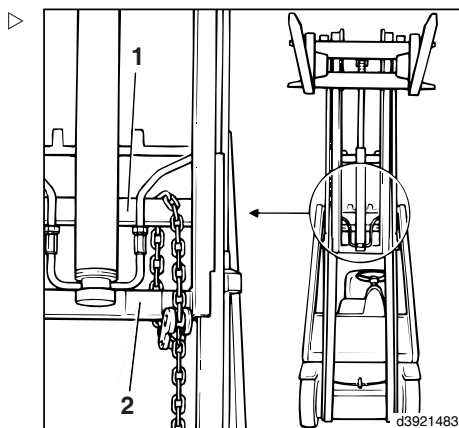
Fixar o mastro de elevação triplo levantado

⚠ PERIGO

Verifique a carga da corrente!

Selecione uma corrente de segurança com uma capacidade de carga suficiente para o respectivo mastro de elevação. Tenha em consideração a altura máxima de elevação.

- Suba o mastro de elevação
- Una a corrente por cima da travessa cruzada do mastro exterior (1) e por baixo da travessa cruzada do mastro central (2).
- Baixe o mastro de elevação até à extremidade da corrente.
- Baixe o porta-garfos até ao limite.



5 Manutenção

Sistema de elevação do peso

Limpar e pulverizar a corrente do mastro de elevação

PERIGO

As correntes do mastro de elevação são elementos de segurança. A utilização de produtos de limpeza incorrectos pode danificar directamente as correntes.

Não utilize solventes, produtos de limpeza químicos ou fluidos corrosivos ou que contenham ácido ou cloro.

Se a corrente do mastro de elevação estiver tão suja que não seja possível garantir a penetração do óleo lubrificante, então deve proceder à sua limpeza.

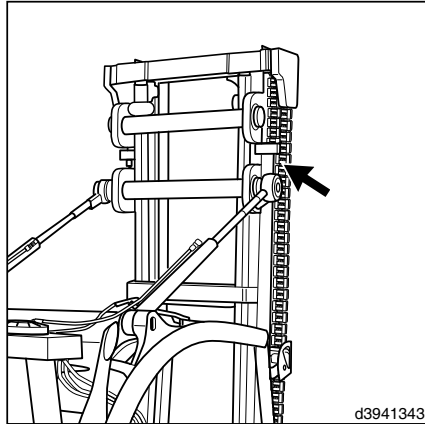
- Coloque um recipiente de recolha sob o mastro de elevação.
- Limpe a corrente do mastro de elevação com derivados de parafina, como a benzina.

Respeite as informações do fabricante relativas à segurança. Quando efectuar a limpeza com um jacto de vapor, não utilize aditivos.

- Após a limpeza, utilize imediatamente ar comprimido para eliminar todos os vestígios de água da superfície da corrente e dos elos das correntes.

A corrente deve ser deslocada diversas vezes durante este procedimento.

- Aplique imediatamente spray para correntes Linde, movimentando a corrente enquanto o faz.



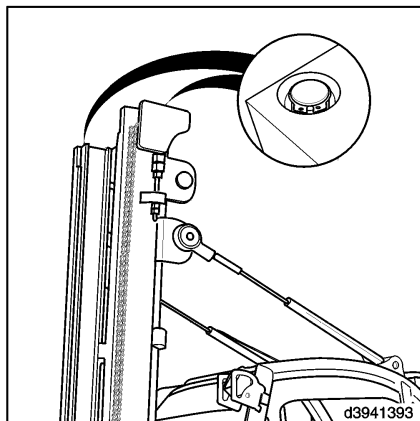
Mastro de elevação, correntes do mastro de elevação, cilindro de elevação e batentes finais: verifique o estado, a montagem e o funcionamento

- Limpe as guias e corrente do mastro de elevação.
- Verifique o estado e desgaste da corrente, especialmente nas polias guia.
- Verifique a fixação das correntes à cavilha de base.
- Substitua as correntes danificadas.

NOTA

As ligações individuais de plástico que se encontram danificadas ou em falta não afectam o funcionamento nem a vida útil.

- Verifique o estado e a montagem do mastro de elevação, superfícies da guia e polias/rolos.
- Verifique o estado, a fixação e bom funcionamento dos encostos fim de curso do mastro.
- Verifique a fixação dos cilindros de elevação.
- Verifique se o anel de bloqueio da fixação da haste do pistão à zona superior do mastro de elevação está posicionado correctamente.



Ajustar a corrente do mastro de elevação

Mastro de elevação padrão

NOTA

A corrente do mastro de elevação vai-se alongando com a utilização, pelo que tem de ser reajustada dos lados direito e esquerdo.

- Baixe totalmente o mastro de elevação.

5 Manutenção

Sistema de elevação do peso

- Desaperte a porca de bloqueio (1).
- Ajuste a corrente na porca de ajuste (2) da zona de ancoragem da corrente.

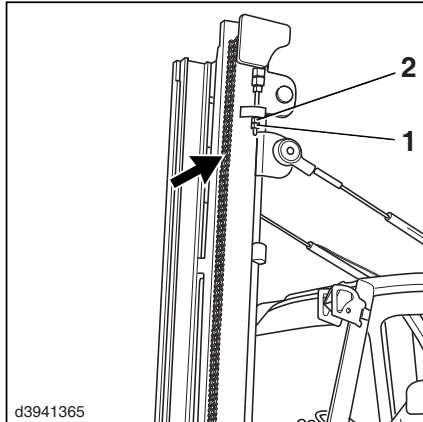
O rolo da guia inferior do porta-garfos só pode apresentar uma projecção superior a um máx. de 30 mm em relação à guia do mastro de elevação interior.

- Aperte a porca de bloqueio (1).
- Ajuste igualmente a segunda corrente.

⚠ ATENÇÃO

Ao subir o mastro de elevação, este não deve tocar nos batentes finais.

Estique completamente o mastro de elevação e verifique a folga em relação aos batentes finais.



d3941365

Aplique spray para correntes.



NOTA

No caso dos veículos que são usados no sector de produção alimentar, não pode utilizar spray para correntes. Em vez disso, utilize um óleo de baixa viscosidade adequado para a indústria alimentar.

- Aplique spray para correntes Linde nas superfícies das guias e da corrente.

Mastro de elevação duplo ou mastro de elevação triplo



NOTA

A corrente do mastro de elevação vai-se alongando com a utilização, pelo que é necessário reajustá-la regularmente.

- Baixe completamente o mastro de elevação e o porta-garfos.

- Desaperte a porca de bloqueio (4). Ajuste a corrente na porca de ajuste (3) da zona de ancoragem da corrente.

O rolo da guia inferior do porta-garfos só pode apresentar uma projecção superior a um máx. de 30 mm em relação à guia do mastro de elevação interior.

- Aperte a porca de bloqueio (4).

⚠ ATENÇÃO

Ao subir o mastro de elevação, este não deve tocar nos batentes finais.

Estique completamente o mastro de elevação e verifique a folga em relação aos batentes finais.

Aplique spray para correntes.

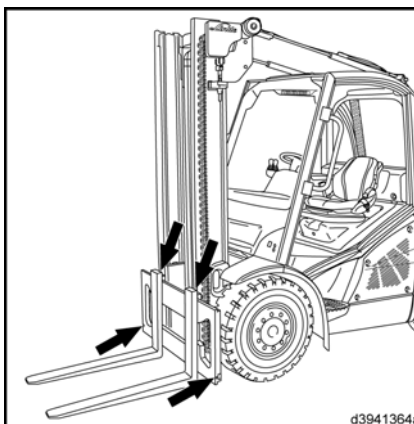
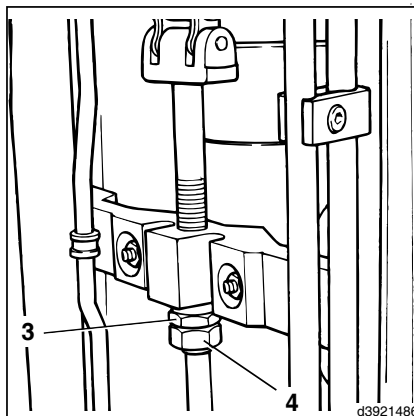
i NOTA

No caso dos veículos que são usados no sector de produção alimentar, não pode utilizar spray para correntes. Em vez disso, utilize um óleo de baixa viscosidade adequado para a indústria alimentar.

- Aplique spray para correntes Linde nas superfícies das guias e da corrente.

Verificação dos dentes do garfo e dos dispositivos de segurança dos dentes dos garfos

- Verifique se os dentes do garfo apresentam deformações, desgaste ou danos visíveis.
- Verifique a instalação correcta e a eventual existência de danos nos parafusos dos dispositivos de segurança do garfo e nos dentes do garfo.
- Substitua as peças defeituosas.



Sistema de elevação do peso

Limpar e lubrificar o dispositivo de deslocação lateral (equipamento especial), verificar o aperto



NOTA AMBIENTAL

Respeite as informações acerca dos produtos consumíveis.

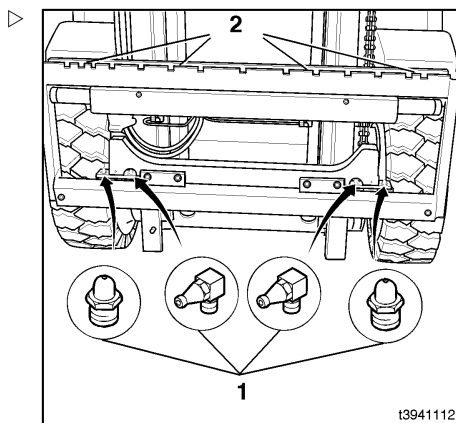


NOTA

O dispositivo de deslocação lateral deve ser lubrificado de cada vez que o veículo é lavado. Utilize lubrificante em conformidade com as recomendações para os produtos consumíveis.

- Limpe o dispositivo de deslocação lateral com um jacto de vapor.
- Verifique se as tubagens apresentam vestígios de danos e efectue as substituições necessárias.
- Verifique se as ligações hidráulicas e elementos de união se encontram correctamente posicionados e se apresentam sinais de desgaste, efectuando os apertos/substituições necessárias.
- Verifique se os cilindros apresentam sinais de fugas.
- Verifique se os eixos dos pistões apresentam sinais de danos.
- Ajuste os braços dos garfos de modo a conseguir aceder aos 4 bocais de lubrificação (1).
- Baixe o dispositivo de deslocação lateral até que os braços do porta-garfos entrem em contacto com o solo.

- Aplique lubrificante nos bocais de lubrificação (1) das coberturas dos rolamentos do porta-garfos até que o lubrificante saia pela zona lateral.
- Aplique lubrificante nos bocais de lubrificação (2) das faixas de desgaste do porta-garfos até que o lubrificante saia pela zona lateral.



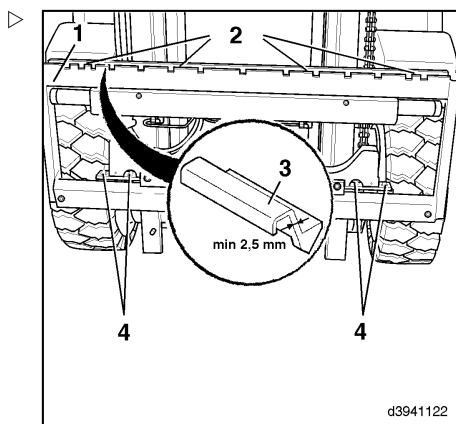
Verificar se as guias deslizantes do dispositivo de deslocação lateral apresentam sinais de desgaste (equipamento especial)

- Desmonte o dispositivo de deslocação lateral.
- Limpe o dispositivo de deslocação lateral.
- Retire as guias deslizantes da guia superior (1).

- Meça a espessura da parede da guia deslizante (3).

Se a espessura da parede for inferior a 2,5 mm, substitua as guias deslizantes.

- Lubrifique as guias deslizantes.
- Volte a montar o dispositivo de deslocação lateral.
- Incline o mastro de elevação para a frente e baixe os braços dos garfos até que estes toquem no chão, de forma a aliviar a estrutura do dispositivo de deslocação lateral do seu peso.
- Lubrifique os bocais de lubrificação do dispositivo de deslocação lateral (2) e (4).

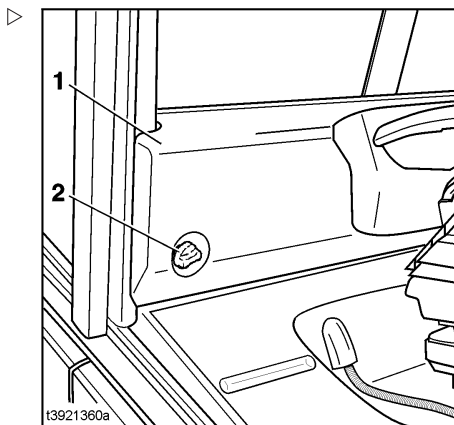


Auto-ajuda

Auto-ajuda**Abrir a cobertura do sistema eléctrico**

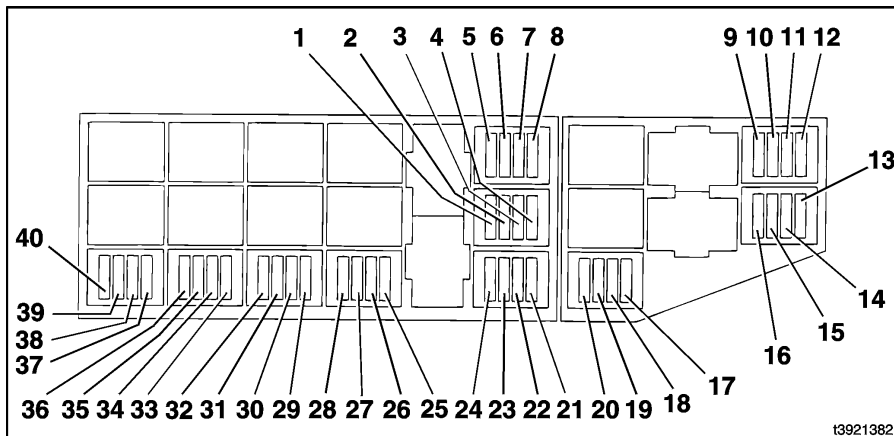
Dependendo da configuração, podem ser instalados até 40 fusíveis para proteger o sistema eléctrico. É possível aceder à caixa de fusíveis após ter removido a cobertura do sistema eléctrico.

- Desenrosque ambas as pegas(2).
- Retire a cobertura (1).
- Retire a cobertura da caixa de fusíveis.



Fusíveis para equipamento básico e especial

Verificar e substituir fusíveis



t3921382

1	Tomada de 12 V (9F10)*, 15 A	20	Terminal 30 (F13), máx. 15 A
2	Aquecimento/ar condicionado (9F9)*, 20 A	21	Vedante da correia dentada do ventilador (0F1)*, 10 A ou
3	Aquecimento do banco (9F6)*, 20 A		Iluminação com desligamento temporizado (F17)*, 2 A
4	Luz de aviso e farol rotativo (4F3)*, 7,5 A	22	Filtro de partículas (7F3)*, 30 A
5	Farol de trabalho, posições 3, 4 (5F2)*, 15 A	23	Filtro de partículas (7F2)*, 20 A
6	Farol de trabalho, posições 5, 6 (5F3)*, 15 A (com um farol de 7,5 A montado)	24	Filtro de partículas (7F1)*, 5 A
7	Farol de trabalho, posições 7, 8 (5F4)*, 15 A (com um farol de 7,5 A montado)	25	Gestão dos dados do carro elevador (6F1)*, 5 A
8	Desembaciador do vidro traseiro (9F5)*, 20 A	26	Marcha-atrás (4F1)*, 10 A
9	Unidade de visualização (terminal 30) (F5), 5 A	27	Terminal do rádio 58 (9F8)*, 10 A
10	Unidade de visualização (terminal 15) (F6), 5 A	28	Terminal do rádio 30 (9F7)*, 5 A
11	Buzina de sinalização (F7), 15 A	29	Bombas dos lava-vidros (9F4)*, 10 A
12	Controlo da elevação/tracção (terminal 15) (F8), 5 A	30	Limpa-vidros traseiro e do tecto (9F3)*, 10 A
13	Unidade de comando do motor (F12), 5 A	31	Limpa pára-brisas (9F2)*, 10 A
14	Unidade de comando do motor (F11), 20 A	32	Limpa-vidros (9F1)*, 5 A
15	Não atribuído	33	Luz de cortesia (5F12)*, 5 A
16	Controlo da elevação/tracção (terminal 30) (F9), 15 A	34	Luz dos travões (5F7)*, 5 A
17	3.º sistema hidráulico auxiliar (F16)*, 7,5 A	35	Luzes de aviso (5F6/5F13)*, 10 A
18	Terminal 15 (F15), 10 A	36	Iluminação/farol de trabalho, posições 1, 2 (5F5/5F1)*, 15 A
19	Terminal 58 (F14), 5 A	37	Luzes laterais da direita (5F11)*, 5 A
		38	Luzes laterais da esquerda (5F10)*, 5 A
		39	Farol do lado direito (5F9)*, 7,5 A
		40	Farol do lado esquerdo (5F8)*, 7,5 A

* Equipamento especial

5 Manutenção

Auto-ajuda

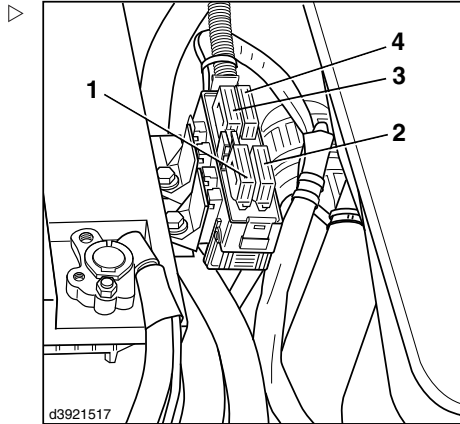
Fusíveis principais no compartimento do motor

Verificar e substituir fusíveis

- Abra a capota.
- Abra a cobertura da caixa de fusíveis.

No compartimento do motor, os fusíveis MTA protegem os seguintes circuitos:

- Fusível (F1) (1) para o sistema de combustível e das velas incandescentes, 50 A
- Fusível principal (F2) (2) para todo o sistema eléctrico, 40 A
- Fusível principal (F3) (3) para todo o equipamento especial, 70 A
- Fusível (F4) (4) para o ar condicionado, 30 A

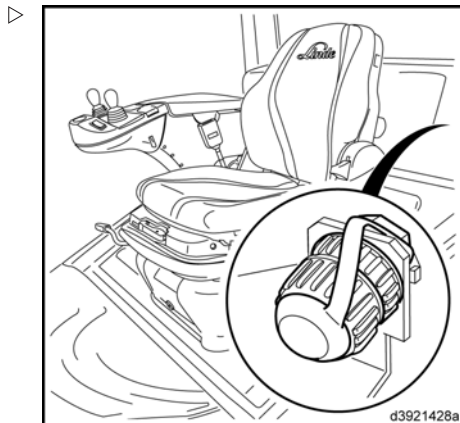


Conector de diagnóstico

O conector de diagnóstico encontra-se debaixo do painel do lado esquerdo, atrás do banco do condutor.

- Aquando da resolução de problemas, ligue o dispositivo de diagnóstico à ficha correspondente, utilizando o software de diagnóstico adequado. É ainda possível receber e transferir dados sobre o veículo, realizar ajustes e reiniciar ou corrigir intervalos de manutenção.

Entre em contacto com um concessionário autorizado.



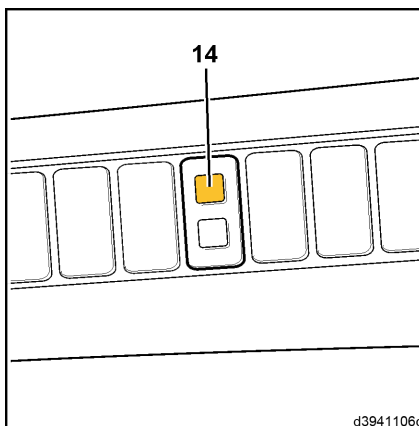
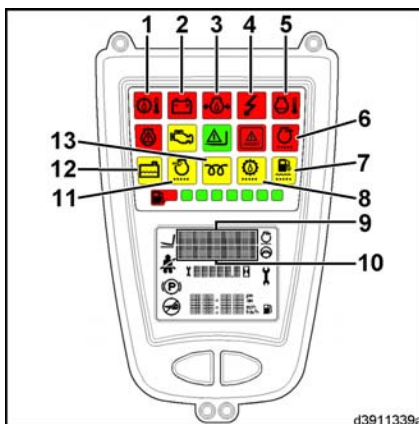
Anomalias durante a utilização

⚠ ATENÇÃO

Se uma das seguintes luzes indicadoras se acender na unidade de visualização e o sinal acústico soar durante a operação, isso indica que ocorreu uma anomalia.

O motor deve ser imediatamente desligado e a anomalia solucionada. (Consulte: Anomalias, causas e soluções).

- Indicador da temperatura do óleo hidráulico (1) e sinal acústico
- Indicador de carregamento da bateria (2)
- Indicador da pressão do óleo do motor (3) e/ou indicador do nível de óleo do motor (equipamento especial) e sinal acústico
- Luz indicadora: erro no controlador eléctrico (4)
- Indicador de temperatura do líquido de refrigeração do motor (5) e sinal acústico
- Luz indicadora de aviso do filtro de partículas (6)
- Água no filtro de combustível (7) (equipamento especial)
- Indicador do microfiltro do óleo hidráulico (8) (equipamento especial)
- Indicador de vácuo do filtro de ar (11)
- Indicador do nível de líquido de refrigeração (12) (equipamento especial)
- Luz indicadora de avaria no motor ou na unidade de comando do motor (13)
- Substituir luz indicadora e sinal acústico do filtro de partículas (14)



⚠ ATENÇÃO

Só se tiver sido montado um sistema de filtro de partículas: se o indicador de saturação (9) piscar, o alarme vermelho do filtro de partículas (6) se acender e soar um sinal acústico, então o filtro estará saturado.

O filtro de partículas tem de ser regenerado imediatamente.

i NOTA

- *Só se tiver sido montado um sistema de filtro de partículas: se o indicador de satu-*

5 Manutenção

Auto-ajuda

ração do filtro de partículas (9) piscar e um sinal acústico soar em intervalos regulares, então o filtro tem de ser regenerado no prazo de 30 minutos.

- Só se tiver sido montado um sistema de filtro de partículas: se o alarme vermelho do filtro de partículas (6) se acender e surgir um código de erro no campo de texto (10) da unidade de visualização, então terá ocorrido uma falha durante a regeneração. Reinicie o processo de regeneração.*
- Só se tiver sido montado um sistema de filtro de partículas substituível: se a luz indicadora laranja (14) se acender no canto superior direito do painel de interruptores e soar um sinal acústico, então o filtro tem de ser substituído ou regenerado no prazo de 30 minutos.*
- Se a luz indicadora (4) ficar intermitente, tal significa que existe um erro no controlador eléctrico. Dependendo da definição e do erro, a máquina só poderá ser conduzida a baixas velocidades ou poderá mesmo ser impossível conduzi-la. Os erros são indicados por um código numérico ou por símbolos no campo de texto (10). Entre em contacto com um concessionário autorizado.*
- Se a luz indicadora (13) ficar intermitente, tal significa que existe um erro no motor ou na unidade de comando do motor. Desligue o motor. Entre em contacto com um concessionário autorizado.*
- Se o indicador de vácuo do filtro de ar (11) se acender na unidade de visualização, é necessário sujeitar o filtro de ar a manutenção.*

Anomalias, causas e soluções (motor a gasóleo)

O motor não pega	
Causa possível	Solução
Depósito de combustível vazio.	Encher o depósito.
Filtro de combustível saturado, provocado, no inverno, pela segregação de parafina.	Substitua o filtro. Utilizar combustível de Inverno.
Água no filtro de combustível.	Sangre a água do filtro de combustível.
A válvula de corte do combustível não se abre.	Utilizar uma lâmpada de teste para verificar se existe corrente; se não for esse o caso, verificar o fusível e a válvula.
Imobilizador activo.	Entrar em contacto com um concessionário autorizado.
Fuga na tubagem de combustível.	Verifique se existem fugas nos conectores da tubagem de combustível e aperte as uniões roscadas.
A unidade de visualização não se acende.	Apertar os bornes de ligação da bateria, verificar as ligações da cablagem.
Avaria no sistema de pré-aquecimento.	Verificar a alimentação de corrente, os cabos e as ligações no interruptor de arranque das velas incandescentes. Se não for possível corrigir a avaria, entre em contacto com um concessionário autorizado.
Avaria na unidade bomba/bico. A velocidade de ralenti do motor não é a adequada.	Esta falha deve ser verificada e resolvida somente por um técnico especializado. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

A luz indicadora de «avaria no controlador eléctrico» acende-se.	
Causa possível	Solução
Avaria no controlador eléctrico	A avaria pode ser detectada através do dispositivo de diagnóstico. Entrar em contacto com um concessionário autorizado.

5 Manutenção

Auto-ajuda

O desempenho de arranque do motor é deficiente.	
Causa possível	Solução
Bateria quase descarregada ou os bornes da bateria encontram-se soltos ou oxidados, fazendo com que o motor de arranque funcione lentamente.	Verificar a bateria, limpar os terminais de ligação, apertá-los e aplicar uma camada de massa lubrificante sem ácido.
Alimentação de combustível insuficiente. Entupimentos ou oclusões de ar no sistema de combustível provocados pela segregação de parafina, durante o Inverno.	Substitua o filtro de combustível, verifique se existem fugas nos conectores da tubagem de combustível e aperte as uniões roscadas. Em climas frios, utilizar combustível de Inverno.
Especialmente no Inverno: o óleo do motor utilizado é demasiado viscoso.	Utilizar óleo do motor adequado para a temperatura exterior.

A lâmpada de aviso do sistema de filtro de partículas fica intermitente e o sinal acústico soa quando se liga a ignição.	
Causa possível	Solução
Uma luz acende-se no interruptor de arranque e no interruptor de paragem de emergência quando há uma avaria no sistema de filtro de partículas.	Verificar a luz: ligue o interruptor de arranque das velas incandescentes com a chave da ignição. As luzes dos dois interruptores acendem-se 1x por breves instantes. Se não for esse o caso, substituir a luz indicadora. (a regeneração pode ainda ser realizada, mesmo que a lâmpada esteja defeituosa; reconhecer a falha pressionando o interruptor de arranque)
Anomalia no sistema de filtro de partículas.	Entre em contacto com um concessionário autorizado.

A luz indicadora do «alarme do filtro de partículas» acende-se e a máquina move-se a velocidade muito reduzida.	
Causa possível	Solução
O período de carga do filtro de partículas ultrapassa as 8,5 h.	Regenere o filtro de partículas imediatamente.

O motor funciona irregularmente e perde potência.	
Causa possível	Solução
Alimentação de combustível insuficiente. Entupimentos ou oclusões de ar no sistema de combustível provocados pela segregação de parafina, durante o Inverno.	Substitua o filtro de combustível, verifique se existem fugas nos conectores da tubagem de combustível e aperte as uniões roscadas. Em climas frios, utilizar combustível de Inverno.
A unidade bomba/bico não funciona correctamente.	Entrar em contacto com um concessionário autorizado.
O nível do óleo do motor é demasiado elevado.	Sangrar o óleo até que o nível do óleo fique na marca superior da vareta.

Intensa formação de fumo de escape.	
Causa possível	Solução
Isolamento inadequado dos anéis dos pistões que se encontram partidos ou danificados.	Entrar em contacto com um concessionário autorizado.

Ralenti irregular.	
Causa possível	Solução
Problemas com a alimentação de combustível.	Drenar a água do filtro de combustível ou substituí-lo. Verificar se existem fugas nas tubagens de combustível ou nas tubagens dos injectores.
A velocidade do motor não é a mais adequada.	Esta regulação só deve ser realizada por um técnico especializado. Entrar em contacto com um concessionário autorizado.

Sobreaquecimento do motor, a luz indicadora vermelha da unidade de visualização acende-se. Desligue imediatamente o motor.	
Causa possível	Solução
Líquido de refrigeração insuficiente no sistema de refrigeração.	Verificar se o sistema de refrigeração tem alguma fuga, vedar conforme for necessário. Atestar com líquido de refrigeração.
Bomba do líquido de refrigeração defeituosa.	Entrar em contacto com um concessionário autorizado.
As aletas do radiador do refrigerador da água encontram-se parcialmente saturadas com sujidade e corpos estranhos.	Limpar o refrigerador da água e do óleo hidráulico.

Pressão do óleo do motor demasiado baixa. Desligue imediatamente o motor.	
Causa possível	Solução
Fugas no sistema de lubrificação.	Entrar em contacto com um concessionário autorizado.
Nível do óleo demasiado baixo	Atestar com óleo do motor

A lâmpada indicadora de corrente de carga acende-se durante o funcionamento.	
Causa possível	Solução
A velocidade do alternador trifásico é demasiado baixa.	Verificar a tensão da correia dentada em V.
O alternador trifásico não consegue carregar a bateria, avaria no alternador trifásico ou no relé de corte.	Entrar em contacto com um concessionário autorizado.

5 Manutenção

Auto-ajuda

A máquina move-se a uma velocidade muito reduzida, o sinal acústico soa e o código de erro X201 é mostrado no campo de texto da unidade de visualização.

Causa possível	Solução
O nível do óleo do motor está demasiado baixo.	Atestar com óleo do motor.

A máquina move-se a uma velocidade muito reduzida, o sinal acústico soa e o código de erro X202 é mostrado no campo de texto da unidade de visualização.

Causa possível	Solução
Pressão do óleo do motor demasiado baixa.	Atestar com óleo do motor. Se o erro persistir, entrar em contacto com um concessionário autorizado.

A máquina move-se a uma velocidade muito reduzida, o sinal acústico soa e o código de erro X203 é mostrado no campo de texto da unidade de visualização.

Causa possível	Solução
Nível do líquido de refrigeração demasiado baixo.	Ateste com líquido de refrigeração.

A máquina move-se a uma velocidade muito reduzida e o indicador de nível acende-se na unidade de visualização.

Causa possível	Solução
Nível do líquido de refrigeração demasiado baixo.	Ateste com líquido de refrigeração.

A máquina move-se a uma velocidade muito reduzida, o sinal acústico soa e o código de erro X204 é mostrado no campo de texto da unidade de visualização.

Causa possível	Solução
Temperatura do motor demasiado elevada.	Ateste com líquido de refrigeração. Bomba de água defeituosa. Limpar o refrigerador da água. Ajustar o sistema de injeção de combustível.

Anomalias, causas e soluções (sistema hidráulico)

Ruído anormal.	
Causa possível	Solução
Filtro de aspiração saturado.	Substitua o filtro.
Tubagens de aspiração soltas, espuma no óleo.	Vede as tubagens. Verifique o óleo hidráulico e ateste sempre que necessário.
Danos na bomba hidráulica ou no motor, vedantes danificados, provocando entradas de ar.	Mande verificar a unidade hidráulica num concessionário autorizado.
Viscosidade do óleo incorrecta, quantidade insuficiente de óleo no depósito ou na bomba hidráulica.	Substitua o óleo hidráulico, respeite a viscosidade aconselhada. Ateste com óleo hidráulico.

Nenhuma ou pressão insuficiente no sistema.	
Causa possível	Solução
Interrupção da aspiração, ruídos.	Mude o óleo hidráulico e ateste.
Avaria da bomba, fugas, as válvulas de pressão não fecham, a sede da válvula está danificada.	Entre em contacto com um concessionário autorizado.
Tubo rasgado ou com fugas.	Substitua a tubagem ou o vedante.
O óleo é demasiado fino e verificam-se fugas de óleo.	Substitua o óleo hidráulico, respeite a viscosidade aconselhada.
Surge o aviso de temperatura do óleo.	Verifique o nível do óleo hidráulico e limpe o respectivo refrigerador.

Oscilação da pressão do óleo.	
Causa possível	Solução
Verifique qual a causa dos ruídos anormais.	Consulte a secção Ruídos anormais.
Válvula de alívio da pressão ou válvulas de pressão de alimentação encravadas.	Entre em contacto com um concessionário autorizado.
Os cilindros de elevação e de inclinação apresentam pontos de atrito.	Entre em contacto com um concessionário autorizado.
O mastro de elevação não estica totalmente ou desce ligeiramente.	Ateste com óleo hidráulico. Sangre o cilindro.

Fluxo de alimentação inexistente ou insuficiente.	
Causa possível	Solução
Filtro entupido (se existir ruído em simultâneo).	Limpe ou substitua o filtro.
Avaria da bomba, fugas, as válvulas de pressão não fecham, a sede da válvula está danificada.	Entre em contacto com um concessionário autorizado.

5 Manutenção

Auto-ajuda

Fluxo de alimentação inexistente ou insuficiente.	
Causa possível	Solução
Tubo rasgado ou com fugas.	Substitua a tubagem ou o vedante.
Válvulas entupidas.	Entre em contacto com um concessionário autorizado.
Sobreaquecimento do sistema hidráulico.	Verifique o nível do óleo hidráulico, utilize o óleo especificado e limpe o respectivo refrigerador.

Temperatura do óleo hidráulico muito elevada.	
Causa possível	Solução
Avaria na bomba, válvulas com fugas.	Entre em contacto com um concessionário autorizado.
Quantidade insuficiente de óleo no depósito ou refrigerador do óleo entupido.	Verifique o nível do óleo hidráulico e, se necessário, ateste. Limpe o refrigerador do óleo hidráulico e verifique se existem fugas; se forem detectadas quaisquer falhas, entre em contacto com um concessionário autorizado.

A máquina move-se muito lentamente, o sinal acústico soa e o código de erro X205 é mostrado no campo de texto da unidade indicadora.	
Causa possível	Solução
Temperatura do óleo hidráulico muito elevada.	Verifique o nível do óleo hidráulico e limpe o respectivo refrigerador.

Arranque com cabos

NOTA

Quando a bateria da máquina está descarregada, pode ser utilizada uma bateria de arranque com cabos para ligar a máquina. Têm de ser tomadas as seguintes precauções:

- *As baterias têm de ter a mesma tensão nominal.*
- *A capacidade (Ah) da bateria que fornece corrente não pode ser significativamente inferior à capacidade da bateria descarregada.*
- *Utilize um cabo de arranque com uma secção transversal adequada e molas isoladas.*

CUIDADO

Uma bateria descarregada pode congelar com temperaturas inferiores a 0 °C. Nesses casos existe o risco de explosão.

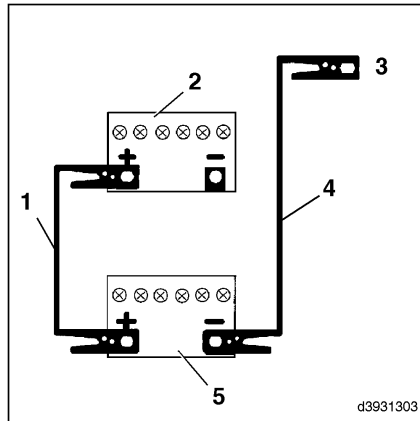
Antes de ligar o cabo de arranque, é essencial que a bateria carregada seja aquecida.

- Desligue todos os dispositivos que possam consumir energia (aquecimento, ar condicionado, iluminação).
- Abra a capota do motor.

5 Manutenção

Auto-ajuda

- Ligue uma das extremidades do cabo do positivo (1) ao terminal positivo (+) da bateria descarregada (2).
- Ligue a outra extremidade do cabo do positivo (1) ao terminal positivo (+) da bateria que fornece corrente (5).
- Ligue uma das extremidades do cabo do negativo (4) ao terminal negativo (-) da bateria que fornece corrente (5).
- Ligue a outra extremidade do cabo do negativo (4) o mais longe possível da bateria descarregada (2) a um componente de metal ligado ao bloco do motor ou ao próprio bloco do motor (3).



NOTA

Se a bateria de arranque se encontrar noutra máquina, ligue o motor da máquina e mantenha-o em funcionamento.

- Ligue o motor.

Se o motor não arrancar de imediato, interrompa o procedimento após 10 segundos e tente novamente 30 segundos depois.

- Quando o motor estiver em funcionamento, desligue em primeiro lugar o cabo do negativo (4) do bloco do motor (3)e, em seguida, da bateria que fornece corrente (5).
- Desligue o cabo do positivo (1) da bateria que fornece corrente (5)em primeiro lugar e, em seguida, da bateria descarregada (2).

Reboque

Se for necessário rebocar o veículo em caso de emergência, a unidade de reboque pode:

- curto-circuito do circuito de óleo hidráulico
- Libertar os travões de múltiplos discos no eixo da transmissão através da válvula do travão e do pedal de paragem.

▲ CUIDADO

A travagem do veículo deixa de ser possível. O travão de estacionamento também não funciona.

Para rebocar o carro elevador, é necessário utilizar um veículo tractor com poder de tracção e força de travagem suficientes para a carga rebocada sem travão. Só é permitido rebocar o veículo utilizando uma ligação fixa (barra de reboque).

Processo de reboque

- Baixe a carga para uma altura em que os braços dos garfos não raspem no solo durante a operação de reboque.
- Retire a carga.
- Acople um veículo tractor (certifique-se de que o poder de tracção e a força de travagem são suficientes) ao pino de reboque utilizando uma barra de reboque.

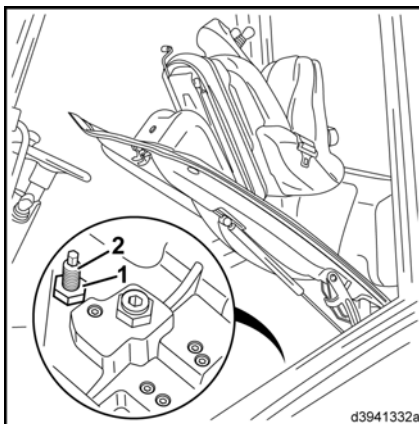
Abrir o êmbolo do estrangulador do sistema hidráulico

- Abra a capota.
- Desaperte a porca autoblocante (1) (AF 19 mm) situada à esquerda da bomba de caudal variável com uma chave na caixa.
- Desenrosque o pino roscado (2) (AF 8 mm) dando 2 voltas com a chave.
- Bloqueie o pino roscado com a porca autoblocante (1), aperte com um binário de 50 Nm.
- Feche a capota.

Liberte o travão de múltiplos discos

A válvula do travão situa-se por baixo da plataforma do piso, do lado esquerdo do chassis do veículo.

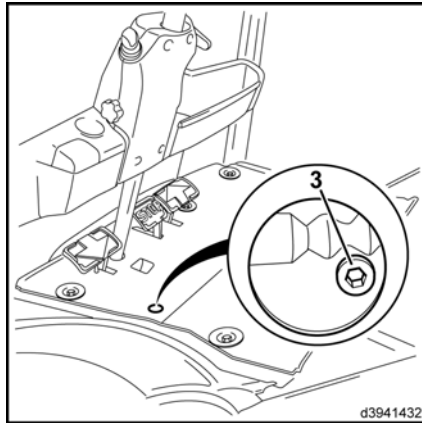
- Retire o tapete.



5 Manutenção

Auto-ajuda

- Introduza uma chave de caixa sextavada (AF 5 mm) através do orifício na plataforma do piso e desaperte o parafuso de cabeça roscada (3) dando cerca de 8 voltas.
 - Sente-se no banco do condutor.
 - Pressione a alavanca do travão de estacionamento.
- O símbolo da unidade indicadora acende.
- Desloque diversas vezes o pedal de paragem para a frente e para trás até sentir resistência (bomba) e até se libertar o travão.



Após o reboque

- Coloque calços debaixo do lado que se encontra virado para a zona inferior da descida.
- Abra a capota.
- Liberte a porca vedante (1) da bomba variável.
- Introduza o pino roscado (2) (AF 8 mm); aperte com um binário de 20⁺⁵ Nm.
- Bloqueie o pino roscado com a porca vedante (1).
- Aperte a porca a 50 Nm.

Reactivar o sistema de travagem

- Introduza o parafuso da cabeça cilíndrica (3) até ao batente no bloco da válvula.
- Volte a posicionar o tapete e feche a capota do motor.

PERIGO

O carro elevador não deve ser conduzido se o sistema de travagem apresentar qualquer falha.

Depois de ter realizado as reparações no sistema de travagem, verifique se funciona correctamente. Se ocorrer qualquer falha no sistema de travagem, entre em contacto com um concessionário autorizado.

Desligar

Desligar a máquina

Medidas a tomar antes da paragem

Se for necessário manter a máquina parada durante um período superior a 2 meses, por razões operacionais, por exemplo, esta deve ser mantida num local bem ventilado, limpo e seco com protecção contra a humidade. Devem ser implementadas as medidas que se seguem.

- Limpe bem o carro elevador.
- Eleve o porta-garfos repetidamente até ao fim, incline o mastro de elevação para a frente e para trás diversas vezes e accione o engate repetidamente, conforme necessário.
- Baixe o porta-garfos até uma superfície de apoio de modo a que as correntes se encontrem sem tensão.
- Verifique o nível de óleo hidráulico e encha sempre que necessário.
- Encha com combustível.
- Aplique uma camada fina de óleo ou massa lubrificante em todos os componentes mecânicos não pintados.
- Lubrifique o veículo.
- Desligue a bateria.
- Verifique o estado da bateria e a densidade do ácido.
- Lubrifique os bornes da bateria com massa lubrificante sem ácido. (Respeite as instruções do fabricante da bateria.)
- Aplique um pulverizador de contacto adequado em todos os contactos eléctricos expostos.
- Eleve o veículo com a ajuda de macacos até que as rodas deixem de estar em contacto com o solo.

Este procedimento permite evitar a deformação permanente dos pneus.

NOTA

Não cubra o veículo com plástico, uma vez que este procedimento promove a formação de condensação e humidade.

NOTA

Se for necessário manter a máquina parada durante um período superior a 6 meses, torna-se necessário tomar outras medidas em conjunto com um concessionário autorizado.

Regressar ao serviço após um período de imobilização

- Limpe bem o carro elevador.
- Lubrifique o veículo.
- Ligue a bateria.
- Limpe a bateria e lubrifique os respectivos terminais com lubrificante não corrosivo
- Verifique o estado da bateria, a densidade do ácido e recarregue sempre que necessário.
- Verifique se o óleo do motor apresenta condensação e efectue as substituições necessárias. Verifique se o óleo hidráulico apresenta água resultante de condensação; mude se necessário.
- Leve a cabo os mesmos procedimentos de manutenção que foram efectuados antes da primeira colocação em serviço.
- Utilize o veículo normalmente.

Eliminação de máquinas antigas

A eliminação de máquinas antigas é regulada pela directiva 2000/53/CE do Parlamento e Conselho europeus.

Recomendamos que estas tarefas sejam executadas em instalações com sistemas de reciclagem aprovados. Se pretende realizar estas tarefas nas suas instalações, tem de obter aprovação por parte das autoridades relevantes, em conformidade com os artigos 9, 10 e 11 da directiva 75/442/CEE.

Além disso, as exigências mínimas seguintes deverão ser observadas:

- Os locais onde são guardadas as máquinas antigas até à realização do tratamento devem ser adequados a esta tarefa e ser dotados de superfícies impermeáveis. Estas áreas devem também estar equipadas com dispositivos de recolha e separadores para fugas de fluidos e materiais de limpeza desengordurantes
- Os locais de tratamento devem ser dotados de superfícies impermeáveis e ser adequados a esta tarefa. Estas áreas devem também estar equipadas com dispositivos de recolha e separadores para fugas de fluidos e materiais de limpeza desengordu-

rantes. Deve dispor de áreas adequadas, com medidas de protecção contra incêndio, para guardar peças desmontadas ou parcialmente manchadas de óleo, bem como pneus. Deve dispor ainda de tanques de armazenamento adequados para fluidos, tais como combustível, óleo do motor, óleo hidráulico, líquido de refrigeração e fluidos dos sistemas de ar condicionado.

- Para eliminar substâncias perigosas de máquinas antigas, as baterias e a garrafa de GPL devem ser removidas. Deve ainda remover, recolher e guardar separadamente o seguinte: combustível, óleo do motor, líquido de refrigeração, óleo hidráulico e fluidos dos sistemas de ar condicionado
- As peças que se seguem devem ser recolhidas separadamente e recicladas: catalisadores, componentes de metal com cobre e alumínio, pneus, componentes de plástico grandes (consolas, bidões) e vidro

NOTA

A empresa exploradora é responsável pelo cumprimento das directivas e dos regulamentos adicionais específicos do país.

6

Dados técnicos

Folha de tipo H 40, a partir de 07/2011

Todos os dados são referentes ao equipamento base com mastro de elevação padrão de 3000 mm.

Respeite as seguintes instruções:

1 Identificação

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Designação de tipo do fabricante		H 40 D
1.3	Condução		Gasóleo
1.4	Operação		Sentado
1.5	Capacidade/Carga	Q [kg]	4000
1.6	Centro de gravidade da carga	c [mm]	500
1.8	Distância da carga	x [mm]	483
1.9	Entre-eixos	y [mm]	1998

2 Peso

2.1	Tara	kg	5785
2.2	Carga por eixo com carga na zona dianteira/traseira	kg	8608/1177
2.3	Carga por eixo sem carga na zona dianteira/traseira	kg	2640/3145

3 rodas, estrutura do chassis

3.1	Pneus dianteiros/traseiros: poliuretano, borracha		SE (P)
3.2	Dimensões dos pneus dianteiros		250–15
3.3	Dimensões dos pneus traseiros		250–15
3.5	N.º de rodas dianteiras/traseiras (x = motrizes)		2x (4x) ^{1/2}
3.6	Largura da bitola dianteira	b ₁₀ [mm]	1221 ²
3.7	Largura da bitola traseira	b ₁₁ [mm]	1122

4 Dimensões básicas

4.1	Inclinação dos garfos para a frente/para trás	α/β (°)	5,0/9,0 ³
4.2	Altura do mastro descido	h ₁ [mm]	2370 ⁴

¹ Valor entre parênteses para rodado duplo.

² A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu.

³ A altura de elevação e o equipamento podem alterar a inclinação para trás.

⁴ Com 150 mm de elevação livre no mastro de elevação padrão.

4 Dimensões básicas			
4.3	Elevação livre	h ₂ [mm]	150
4.4	Elevação	h ₃ [mm]	3000
4.5	Altura do mastro elevado	h ₄ [mm]	3795
4.7	Altura do resguardo superior (cabina)	h ₆ [mm]	2383
4.8	Altura do banco, mín./máx.	h ₇ [mm]	1226
4.12	Altura de acoplamento	h ₁₀ [mm]	703
4.19	Comprimento total	l ₁ [mm]	3984
4.20	Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l ₂ [mm]	2984
4.21	Largura total	b ₁ /b ₂ [mm]	1446/1423 ⁵
4.22	Dimensões dos braços dos garfos	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1000
4.23	Porta-garfos DIN 15173 classe/formato A, B		3 A
4.24	Largura do porta-garfos	b ₃ [mm]	1350 ⁶
4.31	Distância em relação ao solo no mastro	m ₁ (mm)	158
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m ₂ [mm]	201
4.33	Largura do corredor para palete, 1000 x 1200 (transversal)	A _{st} [mm]	4355
4.34	Largura do corredor para palete, 800 x 1200 (longitudinal)	A _{st} [mm]	4555
4.35	Raio de viragem	W _a [mm]	2672
4.36	Distância mínima ao ponto de articulação	b ₁₃ [mm]	700

5 Dados de desempenho			
5.1	Velocidade de condução com/sem carga	km/h	21/21
5.2	Velocidade de elevação com/sem carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidade de abaixamento com/sem carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Força de tração com/sem carga	N	28541/20570
5.7	Capacidade de subida com/sem carga	%	29,0 / 34,0
5.9	Aceleração com/sem carga	s	5.5/4.8
5.10	Travão de serviço		Hidroestático

⁵ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu e do porta-garfos.

⁶ A largura do porta-garfos poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do porta-garfos.

7 Tracção/Motor			
7.1	Fabricante/tipo de motor		VW/CBJB
7.2	Potência do motor segundo a norma ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidade nominal	rpm	2800
7.4	Número de cilindros / capacidade	cm ³	4/1968
7.5	Consumo de combustível segundo o ciclo VDI	l/h	4,2

8 Diversos			
8.1	Tipo de controlador da tracção		Hidrostático/continuamente variável
8.2	Pressão de trabalho dos engates	bar	170
8.3	Volume de óleo dos engates	l/min	48
8.4	Ruído no carro elevador ao nível do ouvido do condutor	dB (A)	79
8.5	Gancho de reboque, tipo/modelo DIN		15170-H

Folha de tipo H 45, a partir de 07/2011

Todos os dados são referentes ao equipamento base com mastro de elevação padrão de 3000 mm.

Respeite as seguintes instruções:

1 Identificação

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Designação de tipo do fabricante		H 45 D
1.3	Condução		Gasóleo
1.4	Operação		Sentado
1.5	Capacidade/Carga	Q [kg]	4500
1.6	Centro de gravidade da carga	c [mm]	500
1.8	Distância da carga	x [mm]	525
1.9	Entre-eixos	y [mm]	2038

2 Peso

2.1	Tara	kg	6295
2.2	Carga por eixo com carga na zona dianteira/traseira	kg	9555/1240
2.3	Carga por eixo sem carga na zona dianteira/traseira	kg	2790/3505

3 rodas, estrutura do chassis

3.1	Pneus dianteiros/traseiros: poliuretano, borracha		SE (P)
3.2	Dimensões dos pneus dianteiros		300-15
3.3	Dimensões dos pneus traseiros		250-15
3.5	N.º de rodas dianteiras/traseiras (x = motrizes)		2x (4x) ^{7/2}
3.6	Largura da bitola dianteira	b ₁₀ [mm]	1190 ⁸
3.7	Largura da bitola traseira	b ₁₁ [mm]	1122

4 Dimensões básicas

4.1	Inclinação dos garfos para a frente/para trás	α/β (°)	5,0/9,0 ⁹
4.2	Altura do mastro descido	h ₁ [mm]	2421 ¹⁰

⁷ Valor entre parênteses para rodado duplo.

⁸ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu.

⁹ A altura de elevação e o equipamento podem alterar a inclinação para trás.

¹⁰ Com 150 mm de elevação livre no mastro de elevação padrão.

6 Dados técnicos

Folha de tipo H 45, a partir de 07/2011

4 Dimensões básicas			
4.3	Elevação livre	h ₂ [mm]	150
4.4	Elevação	h ₃ [mm]	3000
4.5	Altura do mastro elevado	h ₄ [mm]	3916
4.7	Altura do resguardo superior (cabina)	h ₆ [mm]	2416
4.8	Altura do banco, mín./máx.	h ₇ [mm]	1264
4.12	Altura de acoplamento	h ₁₀ [mm]	726
4.19	Comprimento total	l ₁ [mm]	4066
4.20	Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l ₂ [mm]	3066
4.21	Largura total	b ₁ /b ₂ [mm]	1448/1423 ¹¹
4.22	Dimensões dos braços dos garfos	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1000
4.23	Porta-garfos DIN 15173 classe/formato A, B		3 A
4.24	Largura do porta-garfos	b ₃ [mm]	1350 ¹²
4.31	Distância em relação ao solo no mastro	m ₁ (mm)	205
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m ₂ [mm]	236
4.33	Largura do corredor para palete, 1000 x 1200 (transversal)	A _{st} [mm]	4433
4.34	Largura do corredor para palete, 800 x 1200 (longitudinal)	A _{st} [mm]	4633
4.35	Raio de viragem	W _a [mm]	2708
4.36	Distância mínima ao ponto de articulação	b ₁₃ [mm]	700

5 Dados de desempenho			
5.1	Velocidade de condução com/sem carga	km/h	24 / 24
5.2	Velocidade de elevação com/sem carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidade de abaixamento com/sem carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Força de tracção com/sem carga	N	25285/21841
5.7	Capacidade de subida com/sem carga	%	22,0/32,0
5.9	Aceleração com/sem carga	s	5,6/4,9
5.10	Travão de serviço		Hidrostático

¹¹ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu e do porta-garfos.

¹² A largura do porta-garfos poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do porta-garfos.

7 Tracção/Motor			
7.1	Fabricante/tipo de motor		VW/CBJB
7.2	Potência do motor segundo a norma ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidade nominal	rpm	2800
7.4	Número de cilindros / capacidade	cm ³	4/1968
7.5	Consumo de combustível segundo o ciclo VDI	l/h	4.4

8 Diversos			
8.1	Tipo de controlador da tracção		hidrostática/continuamente variável
8.2	Pressão de trabalho dos engates	bar	170
8.3	Volume de óleo para engates	l/min	48
8.4	Ruído no carro elevador ao nível do ouvido do condutor	dB (A)	79
8.5	Gancho de reboque, tipo/modelo DIN		15170-H

Folha de tipo H 50/500, a partir de 07/2011

Todos os dados são referentes ao equipamento base com mastro de elevação padrão de 3000 mm.

Respeite as seguintes instruções:

1 Identificação

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Designação de tipo do fabricante		H 50 D
1.3	Condução		Gasóleo
1.4	Operação		Sentado
1.5	Capacidade/Carga	Q [kg]	5000
1.6	Centro de gravidade da carga	c [mm]	500
1.8	Distância da carga	x [mm]	535
1.9	Entre-eixos	y [mm]	2078

2 Peso

2.1	Tara	kg	6580
2.2	Carga por eixo com carga na zona dianteira/traseira	kg	10370/1210
2.3	Carga por eixo sem carga na zona dianteira/traseira	kg	2880/3700

3 rodas, estrutura do chassis

3.1	Pneus dianteiros/traseiros: poliuretano, borracha		SE (P)
3.2	Dimensões dos pneus dianteiros		300-15
3.3	Dimensões dos pneus traseiros		250-15
3.5	N.º de rodas dianteiras/traseiras (x = motrizes)		2x (4x) ^{13/2}
3.6	Largura da bitola dianteira	b ₁₀ [mm]	1190 ¹⁴
3.7	Largura da bitola traseira	b ₁₁ [mm]	1122

4 Dimensões básicas

4.1	Inclinação dos garfos para a frente/para trás	α/β (°)	5,0/9,0 ¹⁵
4.2	Altura do mastro descido	h ₁ [mm]	2421 ¹⁶

¹³ Valor entre parênteses para rodado duplo.

¹⁴ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu.

¹⁵ A altura de elevação e o equipamento podem alterar a inclinação para trás.

¹⁶ Com 150 mm de elevação livre no mastro de elevação padrão.

4 Dimensões básicas			
4.3	Elevação livre	h ₂ [mm]	150
4.4	Elevação	h ₃ [mm]	3000
4.5	Altura do mastro elevado	h ₄ [mm]	3916
4.7	Altura do resguardo superior (cabina)	h ₆ [mm]	2416
4.8	Altura do banco, mín./máx.	h ₇ [mm]	1264
4.12	Altura de acoplamento	h ₁₀ [mm]	719
4.19	Comprimento total	l ₁ [mm]	4116
4.20	Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l ₂ [mm]	3116
4.21	Largura total	b ₁ /b ₂ [mm]	1448/1423 ¹⁷
4.22	Dimensões dos braços dos garfos	s/e/l [mm]	60 x 130 x 1000
4.23	Porta-garfos DIN 15173, classe/formato A, B		3 A
4.24	Largura do porta-garfos	b ₃ [mm]	1350 ¹⁸
4.31	Distância em relação ao solo no mastro	m ₁ (mm)	203
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m ₂ [mm]	235
4.33	Largura do corredor para palete, 1000 x 1200 (transversal)	A _{st} [mm]	4480
4.34	Largura do corredor para palete, 800 x 1200 (longitudinal)	A _{st} [mm]	4680
4.35	Raio de viragem	W _a [mm]	2745
4.36	Distância mínima ao ponto de articulação	b ₁₃ [mm]	700

5 Dados de desempenho			
5.1	Velocidade de condução com/sem carga	km/h	24 / 24
5.2	Velocidade de elevação com/sem carga	m/s	0,49/0,51
5.3	Velocidade de abaixamento com/sem carga	m/s	0,50/0,56
5.5	Força de tração com/sem carga	N	25285 / 22375
5.7	Capacidade de subida com/sem carga	%	21,0/32,0
5.9	Aceleração com/sem carga	s	5,7/5,0
5.10	Travão de serviço		Hidroestático

¹⁷ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu e do porta-garfos.

¹⁸ A largura do porta-garfos poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do porta-garfos.

6 Dados técnicos

Folha de tipo H 50/500, a partir de 07/2011

7 Tracção/Motor			
7.1	Fabricante/tipo de motor		VW/CBJB
7.2	Potência do motor segundo a norma ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidade nominal	rpm	2800
7.4	Número de cilindros / capacidade	cm ³	4/1968
7.5	Consumo de combustível segundo o ciclo VDI	l/h	4.6

8 Diversos			
8.1	Tipo de controlador da tracção		Hidrostático/continuamente variável
8.2	Pressão de trabalho dos engates	bar	170
8.3	Volume de óleo dos engates	l/min	48
8.4	Ruído no carro elevador ao nível do ouvido do condutor	dB (A)	79
8.5	Gancho de reboque, tipo/modelo DIN		15170-H

Folha de tipo H 50/600, a partir de 07/2011

Todos os dados são referentes ao equipamento base com mastro de elevação padrão de 2800 mm.

Respeite as seguintes instruções:

1 Identificação			
1.1	Fabricante		Linde
1.2	Designação de tipo do fabricante		H 50 D/600
1.3	Condução		Gasóleo
1.4	Operação		Sentado
1.5	Capacidade/Carga	Q [kg]	5000
1.6	Centro de gravidade da carga	c [mm]	600
1.8	Distância da carga	x [mm]	535
1.9	Entre-eixos	y [mm]	2078

2 Peso			
2.1	Tara	Kg	6947
2.2	Carga por eixo com carga na zona dianteira/traseira	Kg	10 620/1327
2.3	Carga por eixo sem carga na zona dianteira/traseira	Kg	2889/4058

3 Rodas, estrutura do chassis			
3.1	Pneus dianteiros/traseiros: poliuretano, borracha		SE (P)
3.2	Dimensões dos pneus dianteiros		300-15
3.3	Dimensões dos pneus traseiros		250-15
3.5	N.º de rodas dianteiras/traseiras (x = motrizes)		2x (4x) ^{19/2}
3.6	Largura da bitola dianteira	b ₁₀ [mm]	1190 ²⁰
3.7	Largura da bitola traseira	b ₁₁ [mm]	1122

4 Dimensões básicas			
4.1	Inclinação dos garfos para a frente/para trás	α/β (°)	5,0/9,0 ²¹
4.2	Altura do mastro descido	h ₁ [mm]	2421 ²²

¹⁹ Valor entre parênteses para rodado duplo.

²⁰ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu.

²¹ A altura de elevação e o equipamento podem alterar a inclinação para trás.

²² Com 150 mm de elevação livre no mastro de elevação padrão.

6 Dados técnicos

Folha de tipo H 50/600, a partir de 07/2011

4 Dimensões básicas			
4.3	Elevação livre	h ₂ [mm]	150
4.4	Elevação	h ₃ [mm]	2800
4.5	Altura do mastro elevado	h ₄ [mm]	3816
4.7	Altura do resguardo superior (cabina)	h ₆ [mm]	2416
4.8	Altura do banco, mín./máx.	h ₇ [mm]	1264
4.12	Altura de acoplamento	h ₁₀ [mm]	718
4.19	Comprimento total	l ₁ [mm]	4396
4.20	Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l ₂ [mm]	3196
4.21	Largura total	b ₁ /b ₂ [mm]	1448/1423 ²³
4.22	Dimensões dos braços dos garfos	s/e/l [mm]	60 x 130 x 1200
4.23	Porta-garfos DIN 15173 classe/formato A, B		3 A
4.24	Largura do porta-garfos	b ₃ [mm]	1350 ²⁴
4.31	Distância em relação ao solo no mastro	m ₁ (mm)	203
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m ₂ [mm]	234
4.33	Largura do corredor para palete, 1000 x 1200 (transversal)	A _{st} [mm]	4560
4.34	Largura do corredor para palete, 800 x 1200 (longitudinal)	A _{st} [mm]	4760
4.35	Raio de viragem	W _a [mm]	2825
4.36	Distância mínima ao ponto de articulação	b ₁₃ [mm]	700

5 Dados de desempenho			
5.1	Velocidade de condução com/sem carga	km/h	24 / 24
5.2	Velocidade de elevação com/sem carga	m/s	0,49/0,51
5.3	Velocidade de abaixamento com/sem carga	m/s	0,50/0,56
5.5	Força de tracção com/sem carga	N	25 285/22 673
5.7	Capacidade de subida com/sem carga	%	20,0/30,0
5.9	Aceleração com/sem carga	s	5,8/5,1
5.10	Travão de serviço		Hidrostático

²³ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu e do porta-garfos.

²⁴ A largura do porta-garfos poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do porta-garfos.

7 Tracção/Motor			
7.1	Fabricante/tipo de motor		VW/CBJB
7.2	Potência do motor segundo a norma ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidade nominal	rpm	2800
7.4	Número de cilindros / capacidade	cm ³	4/1968
7.5	Consumo de combustível segundo o ciclo VDI	l/h	4,7

8 Diversos			
8.1	Tipo de controlador da tracção		hidrostática /continuamente variável
8.2	Pressão de trabalho dos engates	bar	170
8.3	Volume de óleo dos engates	l/min	48
8.4	Ruído no carro elevador ao nível do ouvido do condutor	dB (A)	79
8.5	Gancho de reboque, tipo/modelo DIN		15170-H

Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 40, a partir de 07/2011

Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 40, a partir de 07/2011

Todos os dados são referentes ao equipamento base com mastro de elevação padrão de 3900 mm.

Respeite as seguintes instruções:

1 Identificação

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Designação de tipo do fabricante		H 40 D
1.3	Condução		Gasóleo
1.4	Operação		Sentado
1.5	Capacidade/Carga	Q [kg]	4000
1.6	Centro de gravidade da carga	c [mm]	500
1.8	Distância da carga	x [mm]	483
1.9	Entre-eixos	y [mm]	1998

2 Peso

2.1	Tara	kg	5995
2.2	Carga por eixo com carga na zona dianteira/traseira	kg	8766/1229
2.3	Carga por eixo sem carga na zona dianteira/traseira	kg	2798/3197

3 Rodas, estrutura do chassis

3.1	Pneus dianteiros/traseiros: poliuretano, borracha		SE (P)
3.2	Dimensões dos pneus dianteiros		250-15
3.3	Dimensões dos pneus traseiros		250-15
3.5	N.º de rodas no eixo dianteiro/traseiro (x = motrizes)		2x (4x) ²⁵ /2
3.6	Largura da bitola dianteira	b ₁₀ [mm]	1221 ²⁶
3.7	Largura da bitola traseira	b ₁₁ [mm]	1122

²⁵ Valor entre parênteses para rodado duplo.

²⁶ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu.

Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 40, a partir de 07/2011

4 Dimensões básicas			
4.1	Inclinação dos garfos para a frente/para trás	α/β (°)	4,0/9,0 ²⁷
4.2	Altura do mastro descido	h_1 [mm]	2820 ²⁸
4.3	Elevação livre	h_2 [mm]	150
4.4	Elevação	h_3 [mm]	3900
4.5	Altura do mastro elevado	h_4 [mm]	4695
4.7	Altura do resguardo superior (cabina)	h_6 [mm]	2783
4.8	Altura do banco, mín./máx.	h_7 [mm]	1626
4.12	Altura de acoplamento	h_{10} [mm]	703
4.19	Comprimento total	l_1 [mm]	3984
4.20	Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l_2 [mm]	2984
4.21	Largura total	b_1/b_2 [mm]	1446/1423 ²⁹
4.22	Dimensões dos braços dos garfos	$s/e/l$ [mm]	50 x 120 x 1000
4.23	Porta-garfos DIN 15173 classe/formato A, B		3 A
4.24	Largura do porta-garfos	b_3 [mm]	1350 ³⁰
4.31	Distância em relação ao solo no mastro	m_1 (mm)	158
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m_2 [mm]	201
4.33	Largura do corredor para palete, 1000 x 1200 na transversal	A_{st} [mm]	4355
4.34	Largura do corredor para palete, 800 x 1200 na longitudinal	A_{st} [mm]	4555
4.35	Raio de viragem	W_a [mm]	2672
4.36	Distância mínima ao ponto de articulação	b_{13} [mm]	700

5 Dados de desempenho			
5.1	Velocidade de condução com/sem carga	km/h	21/21
5.2	Velocidade de elevação com/sem carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidade de abaixamento com/sem carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Força de tracção com/sem carga	N	28650/21959
5.7	Capacidade de subida com/sem carga	%	30,0/37,0

²⁷ A altura de elevação e o equipamento podem alterar a inclinação para trás.

²⁸ Com 150 mm de elevação livre no mastro de elevação padrão.

²⁹ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu e do porta-garfos.

³⁰ A largura do porta-garfos poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do porta-garfos.

6 Dados técnicos

Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 40, a partir de 07/2011

5 Dados de desempenho

5.9	Aceleração com/sem carga	s	5.5/4.8
5.10	Travão de serviço		Hidrostático

7 Tracção/Motor

7.1	Fabricante/tipo de motor		VW/CBJB
7.2	Potência do motor segundo a norma ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidade nominal	rpm	2800
7.4	Número de cilindros / capacidade	cm ³	4/1968
7.5	Consumo de combustível segundo o ciclo VDI	l/h	4,2

8 Diversos

8.1	Tipo de controlador da tracção		hidrostática /continuamente variável
8.2	Pressão de trabalho dos engates	bar	170
8.3	Volume de óleo para engates	l/min	48
8.4	Nível de ruído ao nível do ouvido do condutor	dB(A)	79
8.5	Gancho de reboque, tipo/modelo DIN		15170-H

Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 45, a partir de 07/2011

Todos os dados são referentes ao equipamento base com mastro de elevação padrão de 3800 mm.

Respeite as seguintes instruções:

1 Identificação

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Designação de tipo do fabricante		H 45 D
1.3	Condução		Gasóleo
1.4	Operação		Sentado
1.5	Capacidade/Carga	Q [kg]	4500
1.6	Centro de gravidade da carga	c [mm]	500
1.8	Distância da carga	x [mm]	525
1.9	Entre-eixos	y [mm]	2038

2 Peso

2.1	Tara	kg	6505
2.2	Carga por eixo com carga na zona dianteira/traseira	kg	9713/1292
2.3	Carga por eixo sem carga na zona dianteira/traseira	kg	2950/3555

3 Rodas, estrutura do chassis

3.1	Pneus dianteiros/traseiros: poliuretano, borracha		SE (P)
3.2	Dimensões dos pneus dianteiros		300-15
3.3	Dimensões dos pneus traseiros		250-15
3.5	N.º de rodas no eixo dianteiro/traseiro (x = motrizes)		2x (4x) ^{31/2}
3.6	Largura da bitola dianteira	b ₁₀ [mm]	1190 ³²
3.7	Largura da bitola traseira	b ₁₁ [mm]	1122

³¹ Valor entre parênteses para rodado duplo.

³² A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu.

6 Dados técnicos

Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 45, a partir de 07/2011

4 Dimensões básicas			
4.1	Inclinação dos garfos para a frente/para trás	α/β (°)	4,0/9,0 ³³
4.2	Altura do mastro descido	h_1 [mm]	2776 ³⁴
4.3	Elevação livre	h_2 [mm]	150
4.4	Elevação	h_3 [mm]	3800
4.5	Altura do mastro elevado	h_4 [mm]	4716
4.7	Altura do resguardo superior (cabina)	h_6 [mm]	2816
4.8	Altura do banco, mín./máx.	h_7 [mm]	1664
4.12	Altura de acoplamento	h_{10} [mm]	726
4.19	Comprimento total	l_1 [mm]	4066
4.20	Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l_2 [mm]	3066
4.21	Largura total	b_1/b_2 [mm]	1448/1423 ³⁵
4.22	Dimensões dos braços dos garfos	$s/e/l$ [mm]	50 x 120 x 1000
4.23	Porta-garfos DIN 15173 classe/formato A, B		3 A
4.24	Largura do porta-garfos	b_3 [mm]	1350 ³⁶
4.31	Distância em relação ao solo no mastro	m_1 (mm)	205
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m_2 [mm]	236
4.33	Largura do corredor para palete, 1000 x 1200 na transversal	A_{st} [mm]	4433
4.34	Largura do corredor para palete, 800 x 1200 na longitudinal	A_{st} [mm]	4633
4.35	Raio de viragem	W_a [mm]	2708
4.36	Distância mínima ao ponto de articulação	b_{13} [mm]	700

5 Dados de desempenho			
5.1	Velocidade de condução com/sem carga	km/h	24 / 24
5.2	Velocidade de elevação com/sem carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidade de abaixamento com/sem carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Força de tracção com/sem carga	N	25064/23152
5.7	Capacidade de subida com/sem carga	%	24,0/36,0

³³ A altura de elevação e o equipamento podem alterar a inclinação para trás.

³⁴ Com 150 mm de elevação livre no mastro de elevação padrão.

³⁵ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu e do porta-garfos.

³⁶ A largura do porta-garfos poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do porta-garfos.

Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 45, a partir de 07/2011

5 Dados de desempenho			
5.9	Aceleração com/sem carga	s	5,6/4,9
5.10	Travão de serviço		Hidrostático

7 Tracção/Motor			
7.1	Fabricante/tipo de motor		VW/CBJB
7.2	Potência do motor segundo a norma ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidade nominal	rpm	2800
7.4	Número de cilindros / capacidade	cm ³	4/1968
7.5	Consumo de combustível segundo o ciclo VDI	l/h	4,4

8 Diversos			
8.1	Tipo de controlador da tracção		hidrostática /continuamente variável
8.2	Pressão de trabalho dos engates	bar	170
8.3	Volume de óleo para engates	l/min	48
8.4	Nível de ruído ao nível do ouvido do condutor	dB(A)	79
8.5	Gancho de reboque, tipo/modelo DIN		15170-H

Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 50/500, a partir de 07/2011

Todos os dados são referentes ao equipamento base com mastro de elevação padrão de 3800 mm.

Respeite as seguintes instruções:

1 Identificação

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Designação de tipo do fabricante		H 50 D
1.3	Condução		Gasóleo
1.4	Operação		Sentado
1.5	Capacidade/Carga	Q [kg]	5000
1.6	Centro de gravidade da carga	c [mm]	500
1.8	Distância da carga	x [mm]	535
1.9	Entre-eixos	y [mm]	2078

2 Peso

2.1	Tara	kg	6790
2.2	Carga por eixo com carga na zona dianteira/traseira	kg	10531/1259
2.3	Carga por eixo sem carga na zona dianteira/traseira	kg	3041/3749

3 Rodas, estrutura do chassis

3.1	Pneus dianteiros/traseiros: poliuretano, borracha		SE (P)
3.2	Dimensões dos pneus dianteiros		300-15
3.3	Dimensões dos pneus traseiros		250-15
3.5	N.º de rodas no eixo dianteiro/traseiro (x = motrizes)		2x (4x) ^{37/2}
3.6	Largura da bitola dianteira	b ₁₀ [mm]	1190 ³⁸
3.7	Largura da bitola traseira	b ₁₁ [mm]	1122

³⁷ Valor entre parênteses para rodado duplo.

³⁸ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu.

Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 50/500, a partir de 07/2011

4 Dimensões básicas			
4.1	Inclinação dos garfos para a frente/para trás	α/β (°)	4,0/9,0 ³⁹
4.2	Altura do mastro descido	h_1 [mm]	2776 ⁴⁰
4.3	Elevação livre	h_2 [mm]	150
4.4	Elevação	h_3 [mm]	3 800
4.5	Altura do mastro elevado	h_4 [mm]	4716
4.7	Altura do resguardo superior (cabina)	h_6 [mm]	2816
4.8	Altura do banco, mín./máx.	h_7 [mm]	1664
4.12	Altura de acoplamento	h_{10} [mm]	719
4.19	Comprimento total	l_1 [mm]	4116
4.20	Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l_2 [mm]	3116
4.21	Largura total	b_1/b_2 [mm]	1448/1423 ⁴¹
4.22	Dimensões dos braços dos garfos	$s/e/l$ [mm]	60 x 130 x 1000
4.23	Porta-garfos DIN 15173 classe/formato A, B		3 A
4.24	Largura do porta-garfos	b_3 [mm]	1350 ⁴²
4.31	Distância em relação ao solo no mastro	m_1 (mm)	203
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m_2 [mm]	235
4.33	Largura do corredor para palete, 1000 x 1200 na transversal	A_{st} [mm]	4480
4.34	Largura do corredor para palete, 800 x 1200 na longitudinal	A_{st} [mm]	4680
4.35	Raio de viragem	W_a [mm]	2745
4.36	Distância mínima ao ponto de articulação	b_{13} [mm]	700

5 Dados de desempenho			
5.1	Velocidade de condução com/sem carga	km/h	24 / 24
5.2	Velocidade de elevação com/sem carga	m/s	0,49/0,51
5.3	Velocidade de abaixamento com/sem carga	m/s	0,50/0,56
5.5	Força de tracção com/sem carga	N	25064/23866
5.7	Capacidade de subida com/sem carga	%	22,0/36,0

³⁹ A altura de elevação e o equipamento podem alterar a inclinação para trás.

⁴⁰ Com 150 mm de elevação livre no mastro de elevação padrão.

⁴¹ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu e do porta-garfos.

⁴² A largura do porta-garfos poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do porta-garfos.

6 Dados técnicos

Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 50/500, a partir de 07/2011

5 Dados de desempenho

5.9	Aceleração com/sem carga	s	5,7/5,0
5.10	Travão de serviço		Hidrostático

7 Tracção/Motor

7.1	Fabricante/tipo de motor		VW/CBJB
7.2	Potência do motor segundo a norma ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidade nominal	rpm	2800
7.4	Número de cilindros / capacidade	cm ³	4/1968
7.5	Consumo de combustível segundo o ciclo VDI	l/h	4,6

8 Diversos

8.1	Tipo de controlador da tracção		hidrostática /continuamente variável
8.2	Pressão de trabalho dos engates	bar	170
8.3	Volume de óleo para engates	l/min	48
8.4	Nível de ruído ao nível do ouvido do condutor	dB(A)	79
8.5	Gancho de reboque, tipo/modelo DIN		15170-H

Folha de tipo H para contentores 40, a partir de 07/2011

Todos os dados são referentes ao equipamento base com mastro de elevação triplo padrão de 4075 mm.

Respeite as seguintes instruções:

1 Identificação

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Designação de tipo do fabricante		H 40 D
1.3	Condução		Gasóleo
1.4	Operação		Sentado
1.5	Capacidade/Carga	Q [kg]	4000
1.6	Centro de gravidade da carga	c [mm]	500
1.8	Distância da carga	x [mm]	483
1.9	Entre-eixos	y [mm]	1998

2 Peso

2.1	Tara	kg	5936
2.2	Carga por eixo com carga na zona dianteira/traseira	kg	8788/1148
2.3	Carga por eixo sem carga na zona dianteira/traseira	kg	2820/3116

3 Rodas, estrutura do chassis

3.1	Pneus dianteiros/traseiros: poliuretano, borracha		SE (P)
3.2	Dimensões dos pneus dianteiros		28x12,5-15
3.3	Dimensões dos pneus traseiros		250-15
3.5	N.º de rodas no eixo dianteiro/traseiro (x = motrizes)		2x / 2
3.6	Largura da bitola dianteira	b ₁₀ [mm]	1190 ⁴³
3.7	Largura da bitola traseira	b ₁₁ [mm]	1122

4 Dimensões básicas

4.1	Inclinação dos garfos para a frente/para trás	α/β (°)	5,0/7,5 ⁴⁴
4.2	Altura do mastro descido	h ₁ [mm]	2161
4.3	Elevação livre	h ₂ [mm]	1414
4.4	Elevação	h ₃ [mm]	4075

⁴³ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu.

⁴⁴ A altura de elevação e o equipamento podem alterar a inclinação para trás.

6 Dados técnicos

Folha de tipo H para contentores 40, a partir de 07/2011

4 Dimensões básicas			
4.5	Altura do mastro elevado	h ₄ [mm]	4822
4.7	Altura do resguardo superior (cabina)	h ₆ [mm]	2220
4.8	Altura do banco, mín./máx.	h ₇ [mm]	1151
4.12	Altura de acoplamento	h ₁₀ [mm]	732
4.19	Comprimento total	l ₁ [mm]	3984
4.20	Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l ₂ [mm]	2984
4.21	Largura total	b ₁ /b ₂ [mm]	1487/1423 ⁴⁵
4.22	Dimensões dos braços dos garfos	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1000
4.23	Porta-garfos DIN 15173 classe/formato A, B		3 A
4.24	Largura do porta-garfos	b ₃ [mm]	1350 ⁴⁶
4.31	Distância em relação ao solo no mastro	m ₁ (mm)	148
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m ₂ [mm]	195
4.33	Largura do corredor para palete, 1000 x 1200 na transversal	A _{st} [mm]	4355
4.34	Largura do corredor para palete, 800 x 1200 na longitudinal	A _{st} [mm]	4555
4.35	Raio de viragem	W _a [mm]	2672
4.36	Distância mínima ao ponto de articulação	b ₁₃ [mm]	700

5 Dados de desempenho			
5.1	Velocidade de condução com/sem carga	km/h	20/20
5.2	Velocidade de elevação com/sem carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidade de abaixamento com/sem carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Força de tracção com/sem carga	N	30202/22131
5.7	Capacidade de subida com/sem carga	%	33,0/38,0
5.9	Aceleração com/sem carga	s	5,5/5,0
5.10	Travão de serviço		Hidrostático

7 Tracção/Motor			
7.1	Fabricante/tipo de motor		VW/CBJB
7.2	Potência do motor segundo a norma ISO 1585	kW	55

⁴⁵ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu e do porta-garfos.

⁴⁶ A largura do porta-garfos poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do porta-garfos.

7 Tracção/Motor			
7.3	Velocidade nominal	rpm	2800
7.4	Número de cilindros / capacidade	cm ³	4/1968
7.5	Consumo de combustível segundo o ciclo VDI	l/h	4,1

8 Diversos			
8.1	Tipo de controlador da tracção		hidrostática /continuamente variável
8.2	Pressão de trabalho dos engates	bar	170
8.3	Volume de óleo para engates	l/min	48
8.4	Nível de ruído ao nível do ouvido do condutor	dB(A)	79
8.5	Gancho de reboque, tipo/modelo DIN		15170-H

Folha de tipo H para contentores 45, a partir de 07/2011

Todos os dados são referentes ao equipamento base com mastro de elevação triplo padrão de 4045 mm.

Respeite as seguintes instruções:

1 Identificação

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Designação de tipo do fabricante		H 45 D
1.3	Condução		Gasóleo
1.4	Operação		Sentado
1.5	Capacidade/Carga	Q [kg]	4500
1.6	Centro de gravidade da carga	c [mm]	500
1.8	Distância da carga	x [mm]	483
1.9	Entre-eixos	y [mm]	2038

2 Peso

2.1	Tara	kg	6355
2.2	Carga por eixo com carga na zona dianteira/traseira	kg	9527/1328
2.3	Carga por eixo sem carga na zona dianteira/traseira	kg	2856/3499

3 Rodas, estrutura do chassis

3.1	Pneus dianteiros/traseiros: poliuretano, borracha		SE (P)
3.2	Dimensões dos pneus dianteiros		28x12,5-15
3.3	Dimensões dos pneus traseiros		250-15
3.5	N.º de rodas no eixo dianteiro/traseiro (x = motrizes)		2x / 2
3.6	Largura da bitola dianteira	b ₁₀ [mm]	1190 ⁴⁷
3.7	Largura da bitola traseira	b ₁₁ [mm]	1122

4 Dimensões básicas

4.1	Inclinação dos garfos para a frente/para trás	α/β (°)	5,0/7,5 ⁴⁸
4.2	Altura do mastro descido	h ₁ [mm]	2160
4.3	Elevação livre	h ₂ [mm]	1310
4.4	Elevação	h ₃ [mm]	4045

⁴⁷ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu.

⁴⁸ A altura de elevação e o equipamento podem alterar a inclinação para trás.

4 Dimensões básicas			
4.5	Altura do mastro elevado	h ₄ [mm]	4895
4.7	Altura do resguardo superior (cabina)	h ₆ [mm]	2220
4.8	Altura do banco, mín./máx.	h ₇ [mm]	1151
4.12	Altura de acoplamento	h ₁₀ [mm]	732
4.19	Comprimento total	l ₁ [mm]	4024
4.20	Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l ₂ [mm]	3024
4.21	Largura geral	b ₁ /b ₂ [mm]	1487/1423 ⁴⁹
4.22	Dimensões dos braços dos garfos	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1000
4.23	Porta-garfos DIN 15173 classe/formato A, B		3 A
4.24	Largura do porta-garfos	b ₃ [mm]	1350 ⁵⁰
4.31	Distância em relação ao solo no mastro	m ₁ (mm)	147
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m ₂ [mm]	207
4.33	Largura do corredor para palete, 1000 x 1200 na transversal	A _{st} [mm]	4391
4.34	Largura do corredor para palete, 800 x 1200 na longitudinal	A _{st} [mm]	4591
4.35	Raio de viragem	W _a [mm]	2708
4.36	Distância mínima ao ponto de articulação	b ₁₃ [mm]	700

5 Dados de desempenho			
5.1	Velocidade de condução com/sem carga	km/h	20/20
5.2	Velocidade de elevação com/sem carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidade de abaixamento com/sem carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Força de tracção com/sem carga	N	30202/22414
5.7	Capacidade de subida com/sem carga	%	30,0/36,0
5.9	Aceleração com/sem carga	s	5,7/5,0
5.10	Travão de serviço		Hidroestático

7 Tracção/Motor			
7.1	Fabricante/tipo de motor		VW/CBJB
7.2	Potência do motor segundo a norma ISO 1585	kW	55

⁴⁹ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu e do porta-garfos.

⁵⁰ A largura do porta-garfos poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do porta-garfos.

Folha de tipo H para contentores 45, a partir de 07/2011

7 Tracção/Motor			
7.3	Velocidade nominal	rpm	2800
7.4	Número de cilindros / capacidade	cm ³	4/1968
7.5	Consumo de combustível segundo o ciclo VDI	l/h	4,3

8 Diversos			
8.1	Tipo de controlador da tracção		hidrostática / continuamente variável
8.2	Pressão de trabalho do equipamento	bar	170
8.3	Volume de óleo para engates	l/min	48
8.4	Nível de ruído ao nível do ouvido do condutor	dB(A)	79
8.5	Gancho de reboque, tipo/modelo DIN		15170-H

Folha de tipo H para contentores 50/500, a partir de 07/2011

Todos os dados são referentes ao equipamento base com mastro de elevação triplo padrão de 4045 mm.

Respeite as seguintes instruções:

1 Identificação

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Designação de tipo do fabricante		H 50 D
1.3	Condução		Gasóleo
1.4	Operação		Sentado
1.5	Capacidade/Carga	Q [kg]	5000
1.6	Centro de gravidade da carga	c [mm]	500
1.8	Distância da carga	x [mm]	493
1.9	Entre-eixos	y [mm]	2078

2 Peso

2.1	Tara	kg	6640
2.2	Carga por eixo com carga na zona dianteira/traseira	kg	10335/1305
2.3	Carga por eixo sem carga na zona dianteira/traseira	kg	2946/3694

3 Rodas, estrutura do chassis

3.1	Pneus dianteiros/traseiros: poliuretano, borracha		SE (P)
3.2	Dimensões dos pneus dianteiros		28x12,5-15
3.3	Dimensões dos pneus traseiros		250-15
3.5	N.º de rodas no eixo dianteiro/traseiro (x = motrizes)		2x / 2
3.6	Largura da bitola dianteira	b ₁₀ [mm]	1190 ⁵¹
3.7	Largura da bitola traseira	b ₁₁ [mm]	1122

4 Dimensões básicas

4.1	Inclinação dos garfos para a frente/para trás	α/β (°)	5,0/7,5 ⁵²
4.2	Altura do mastro descido	h ₁ [mm]	2160
4.3	Elevação livre	h ₂ [mm]	1310
4.4	Elevação	h ₃ [mm]	4045

⁵¹ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu.

⁵² A altura de elevação e o equipamento podem alterar a inclinação para trás.

4 Dimensões básicas			
4.5	Altura do mastro elevado	h ₄ [mm]	4895
4.7	Altura do resguardo superior (cabina)	h ₆ [mm]	2220
4.8	Altura do banco, mín./máx.	h ₇ [mm]	1151
4.12	Altura de acoplamento	h ₁₀ [mm]	733
4.19	Comprimento total	l ₁ [mm]	4074
4.20	Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l ₂ [mm]	3074
4.21	Largura geral	b ₁ /b ₂ [mm]	1487/1423 ⁵³
4.22	Dimensões dos braços dos garfos	s/e/l [mm]	60 x 130 x 1000
4.23	Porta-garfos DIN 15173 classe/formato A, B		3 A
4.24	Largura do porta-garfos	b ₃ [mm]	1350 ⁵⁴
4.31	Distância em relação ao solo no mastro	m ₁ (mm)	146
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m ₂ [mm]	207
4.33	Largura do corredor para palete, 1000 x 1200 na transversal	A _{st} [mm]	4438
4.34	Largura do corredor para palete, 800 x 1200 na longitudinal	A _{st} [mm]	4638
4.35	Raio de viragem	W _a [mm]	2745
4.36	Distância mínima ao ponto de articulação	b ₁₃ [mm]	700

5 Dados de desempenho			
5.1	Velocidade de condução com/sem carga	km/h	20/20
5.2	Velocidade de elevação com/sem carga	m/s	0,49/0,51
5.3	Velocidade de abaixamento com/sem carga	m/s	0,50/0,56
5.5	Força de tracção com/sem carga	N	30202/23120
5.7	Capacidade de subida com/sem carga	%	28,0/36,0
5.9	Aceleração com/sem carga	s	5,8/5,1
5.10	Travão de serviço		Hidrostático

7 Tracção/Motor			
7.1	Fabricante/tipo de motor		VW/CBJB
7.2	Potência do motor segundo a norma ISO 1585	kW	55

⁵³ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu e do porta-garfos.

⁵⁴ A largura do porta-garfos poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do porta-garfos.

7 Tracção/Motor			
7.3	Velocidade nominal	rpm	2800
7.4	Número de cilindros / capacidade	cm ³	4/1968
7.5	Consumo de combustível segundo o ciclo VDI	l/h	4,5

8 Diversos			
8.1	Tipo de controlador da tracção		hidrostática /continuamente variável
8.2	Pressão de trabalho do equipamento	bar	170
8.3	Volume de óleo para engates	l/min	48
8.4	Nível de ruído ao nível do ouvido do condutor	dB(A)	79
8.5	Gancho de reboque, tipo/modelo DIN		15170-H

Folha de tipo H 50/600 para contentores, a partir de 07/2011

Folha de tipo H 50/600 para contentores, a partir de 07/2011

Todos os dados são referentes ao equipamento base com mastro de elevação triplo padrão de 3745 mm.

Respeite as seguintes instruções:

1 Identificação

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Designação de tipo do fabricante		H 50 D/600
1.3	Condução		Gasóleo
1.4	Operação		Sentado
1.5	Capacidade/Carga	Q [kg]	5000
1.6	Centro de gravidade da carga	c [mm]	600
1.8	Distância da carga	x [mm]	493
1.9	Entre-eixos	y [mm]	2078

2 Peso

2.1	Tara	Kg	7007
2.2	Carga por eixo com carga na zona dianteira/traseira	Kg	10585/1422
2.3	Carga por eixo sem carga na zona dianteira/traseira	Kg	2955/4052

3 Rodas, estrutura do chassis

3.1	Pneus dianteiros/traseiros: poliuretano, borracha		SE (P)
3.2	Dimensões dos pneus dianteiros		28x12,5-15
3.3	Dimensões dos pneus traseiros		250-15
3.5	N.º de rodas dianteiras/traseiras (x = motrizes)		2x / 2
3.6	Largura da bitola dianteira	b ₁₀ [mm]	1190 ⁵⁵
3.7	Largura da bitola traseira	b ₁₁ [mm]	1122

4 Dimensões básicas

4.1	Inclinação dos garfos para a frente/para trás	α/β (°)	5,0/7,5 ⁵⁶
4.2	Altura do mastro descido	h ₁ [mm]	2160
4.3	Elevação livre	h ₂ [mm]	1210
4.4	Elevação	h ₃ [mm]	3745

⁵⁵ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu.

⁵⁶ A altura de elevação e o equipamento podem alterar a inclinação para trás.

Folha de tipo H 50/600 para contentores, a partir de 07/2011

4 Dimensões básicas			
4.5	Altura do mastro elevado	h ₄ [mm]	4695
4.7	Altura do resguardo superior (cabina)	h ₆ [mm]	2220
4,8	Altura do banco, mín./máx.	h ₇ [mm]	1151
4.12	Altura de acoplamento	h ₁₀ [mm]	733
4.19	Comprimento total	l ₁ [mm]	4354
4.20	Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l ₂ [mm]	3154
4.21	Largura total	b ₁ /b ₂ [mm]	1487/1423 ⁵⁷
4.22	Dimensões dos braços dos garfos	s/e/l [mm]	60 x 130 x 1200
4.23	Porta-garfos DIN 15173 classe/formato A, B		3 A
4.24	Largura do porta-garfos	b ₃ [mm]	1350 ⁵⁸
4.31	Distância em relação ao solo no mastro	m ₁ (mm)	146
4.32	Distância em relação ao solo a meio do entre-eixos	m ₂ [mm]	207
4.33	Largura do corredor para palete, 1000 x 1200 (transversal)	A _{st} [mm]	4518
4.34	Largura do corredor para palete, 800 x 1200 (longitudinal)	A _{st} [mm]	4718
4.35	Raio de viragem	W _a [mm]	2825
4.36	Distância mínima ao ponto de articulação	b ₁₃ [mm]	700

5 Dados de desempenho			
5.1	Velocidade de condução com/sem carga	km/h	20/20
5.2	Velocidade de elevação com/sem carga	m/s	0,49/0,51
5.3	Velocidade de abaixamento com/sem carga	m/s	0,50/0,56
5.5	Força de tracção com/sem carga	N	30202/23428
5.7	Capacidade de subida com/sem carga	%	27,0/34,0
5.9	Aceleração com/sem carga	s	5,9/5,2
5.10	Travão de serviço		Hidrostático

7 Tracção/Motor			
7.1	Fabricante/tipo de motor		VW/CBJB
7.2	Potência do motor segundo a norma ISO 1585	kW	55

⁵⁷ A largura da bitola poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do pneu e do porta-garfos.

⁵⁸ A largura do porta-garfos poderá variar em relação ao valor indicado dependendo da variante do porta-garfos.

6 Dados técnicos

Folha de tipo H 50/600 para contentores, a partir de 07/2011

7 Tracção/Motor			
7.3	Velocidade nominal	rpm	2800
7.4	Número de cilindros / capacidade	cm ³	4/1968
7.5	Consumo de combustível segundo o ciclo VDI	l/h	4,6

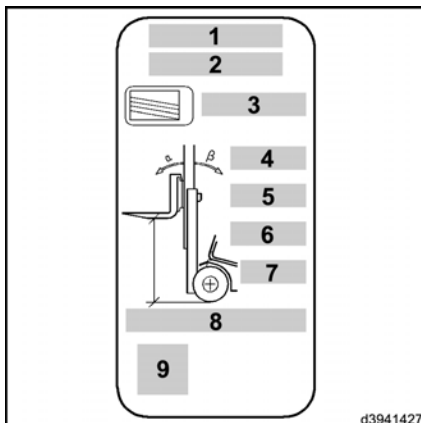
8 Diversos			
8.1	Tipo de controlador da tracção		hidrostática /continuamente variável
8.2	Pressão de trabalho dos engates	bar	170
8.3	Volume de óleo dos engates	l/min	48
8.4	Ruído no carro elevador ao nível do ouvido do condutor	dB (A)	79
8.5	Gancho de reboque, tipo/modelo DIN		15170-H

Configuração da máquina

Sinal de «configuração da máquina»

NOTA

Se forem necessários engates e conversões, entre em contacto com um concessionário autorizado. Deve então ser criado um novo sinal de «configuração da máquina» que deve ser afixado à máquina pelo concessionário autorizado.



- 1 Número da estrutura
 - 2 Número ou identificação do mastro de elevação: «CO»*
 - 3 Número da placa da capacidade de carga
 - 4 Ângulo máximo de inclinação para trás/frente permitido
 - 5 Engate:
«GTR/FC/PF» significa porta-garfos
«ISS/ISS/TI» significa deslocação lateral integrada
«IZVG/IFP/IPF» significa posicionador dos garfos integrado
«CO/CO/CO» significa opção específica do cliente (sem engate)
 - 6 Série/versão do mastro de elevação:
«St» significa mastro de elevação padrão
«Du» significa mastro de elevação duplo
«Tr» significa mastro de elevação triplo
«CO»*
 - 7 Altura de elevação em mm ou identificação: «CO»*
 - 8 Pneus dianteiros:
«SE/SE/SE» significa pneus de borracha maciça
«SE Zw./SE tw./SE jum.» significa pneus duplos de borracha maciça
«Luft/Pneu./Gonf.» significa pneumáticos
«Luft Zw./Pneu. tw./Gonf. jum.» significa pneumáticos duplos
«Bandage/Cushion/Bandage» significa pneus de poliuretano
 - 9 Espaço reservado para «código de matriz de dados»
- «CO»* significa opção específica do cliente (sem mastro de elevação ou com o mastro de elevação de outro fabricante incluído)

Variantes dos pneus e dimensões das jantes

Variantes dos pneus e dimensões das jantes

Variantes dos pneus

Rodado simples do eixo da transmissão					
	Pneus de borracha maciça SE			Pneus pneumáticos	
H 40	250-15	SE		250-15/18 PR	10,0 bar
				250 R15-XZM	10,0 bar
				250/70 R15/18 PR	10,0 bar
H 40/45/50-500	28x12,5-15 (manuseador do contentor)	SE			
H 45/50-500	300-15	SE		300-15/22 PR	10,0 bar
	355/65-15	SE		300 R15-XZM	10,0 bar
	28x10x22	Revestimento		315/70 R15	10,0 bar

Rodado duplo do eixo da transmissão					
	Pneus de borracha maciça SE			Pneus pneumáticos	
H 40	250-15	SE		250-15/18 PR	7,5 bar
				250 R15-XZM	7,5 bar
				250/70 R15/18 PR	7,5 bar
H 45/50-500	8,25-15	SE		8,25-15/18 PR	7,5 bar
				8,25 R15-XZM	7,5 bar
				8,25 R15	7,5 bar

Pneus para eixo da transmissão e da direcção					
	Pneus de borracha maciça SE			Pneus pneumáticos	
H 40/45/50-500	250-15	SE		250-15/18 PR	6,0 bar
				250 R15-XZM	6,0 bar
				250/70 R15/18 PR	6,0 bar

Dimensões das jantes

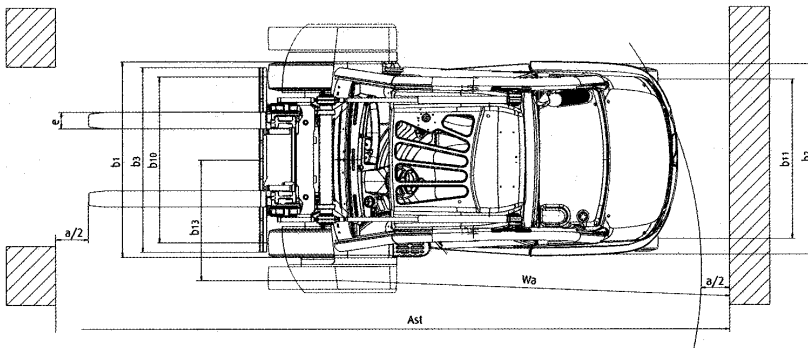
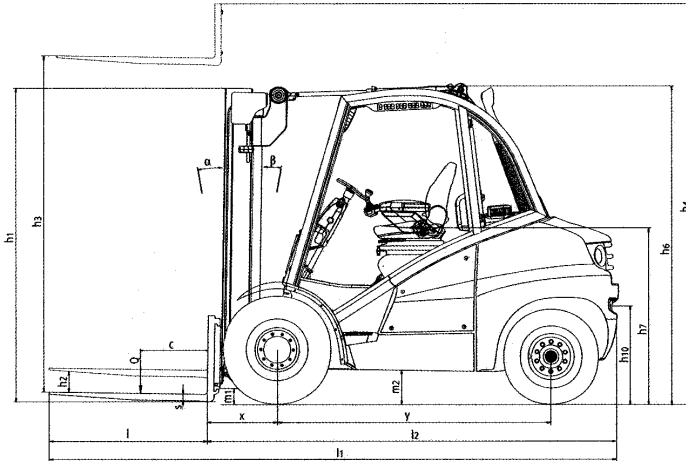
Dimensão da jante	Dimensões dos pneus
6.50-15	8.25-15 (SE)
7.00-15	250-15 e 8.25-15 (ar)
8.00-15	300-15 e 315-15
9.75-15	28x12,5-15 e 355/65-15
559	28x10x22

6 Dados técnicos

Esquemas da capacidade de carga e dados relativos ao mastro de elevação a partir de 07/2011

Esquemas da capacidade de carga e dados relativos ao mastro de elevação a partir de 07/2011

Dimensões principais

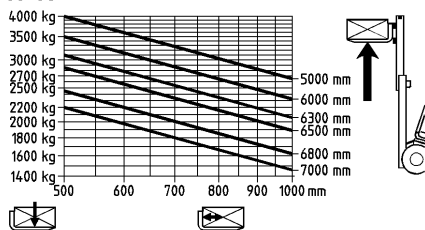


d3941115

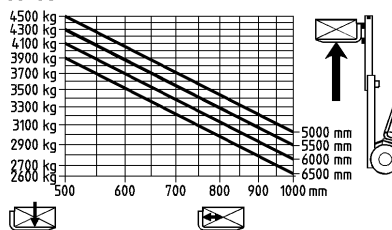
Esquemas da capacidade de carga e dados relativos ao mastro de elevação a partir de 07/2011

Esquemas da capacidade de carga

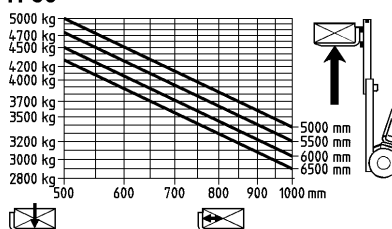
H 40



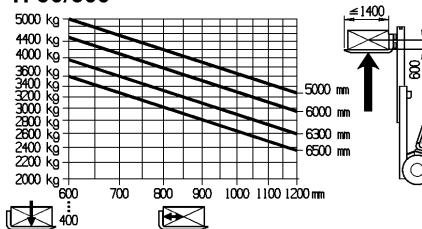
H 45



H 50



H 50/600



d3941116c

Os esquemas da capacidade de carga aplicam-se aos mastros de elevação padrão e duplos com pneus de borracha maciça e um porta-garfos.

Dados relativos ao mastro de elevação

Os dados do mastro de elevação aplicam-se a equipamento base com pneus de borracha maciça e porta-garfos.

Mastro de elevação padrão (em mm)										
Alturas totais com o mastro recolhido e elevação livre especificada	h 1	H 40	2370	2420	2470	2720	2920	3070	3370	3570
		H 45/50	2421	2471	2521	2771	2971	3121	3421	3621
		H 50/600	2421	2471	2621	2871	3071	3221	3521	-
Elevação livre	h 2	H 40-50	150	150	150	150	150	150	150	150
Elevação	h 3	H 40-50	3000	3100	3200	3700	4100	4400	5000	5400
		H 50/600	2800	2900	3200	3700	4100	4400	5000	-
Altura total com o mastro subido	h 4	H 40	3795	3895	3995	4495	4895	5195	5795	6195
		H 45/50	3916	4016	4116	4616	5016	5316	5916	6316
		H 50/600	3816	3916	4216	4716	5116	5416	6016	-

6 Dados técnicos

Esquemas da capacidade de carga e dados relativos ao mastro de elevação a partir de 07/2011

Mastro de elevação duplo (em mm)							
Alturas totais com o mastro recolhido e elevação livre especificada	h 1	H 40	2325	2375	2425	2675	2875
		H 45/50	2376	2426	2476	2726	2926
		H 50/600	-	-	-	-	-
Elevação livre	h 2	H 40	1561	1611	1661	1911	2111
		H 45/50	1460	1510	1560	1810	2010
		H 50/600	-	-	-	-	-
Elevação	h 3	H 40-50	3030	3130	3230	3730	4130
		H 50/600	-	-	-	-	-
Altura total com o mastro subido	h 4	H 40	3794	3894	3994	4494	4894
		H 45/50	3946	4046	4146	4646	5046
		H 50/600	-	-	-	-	-

Mastro de elevação triplo (em mm)							
Alturas totais com o mastro recolhido e elevação livre especificada	h 1	H 40	2325	2375	2625	2825	2975
		H 45/50	2376	2426	2676	2876	3026
		H 50/600	2376	2426	2676	2876	3026
Elevação livre	h 2	H 40	1564	1614	1864	2064	2214
		H 45/50	1460	1510	1760	1960	2110
		H 50/600	1360	1410	1660	1860	2010
Elevação	h 3	H 40-50	4525	4675	5365	5865	6315
		H 50/600	4225	4375	5065	5565	6015
Altura total com o mastro subido	h 4	H 40	5286	5436	6126	6626	7076
		H 45/50	5441	5591	6281	6781	7231
		H 50/600	5241	5391	6081	6581	7031

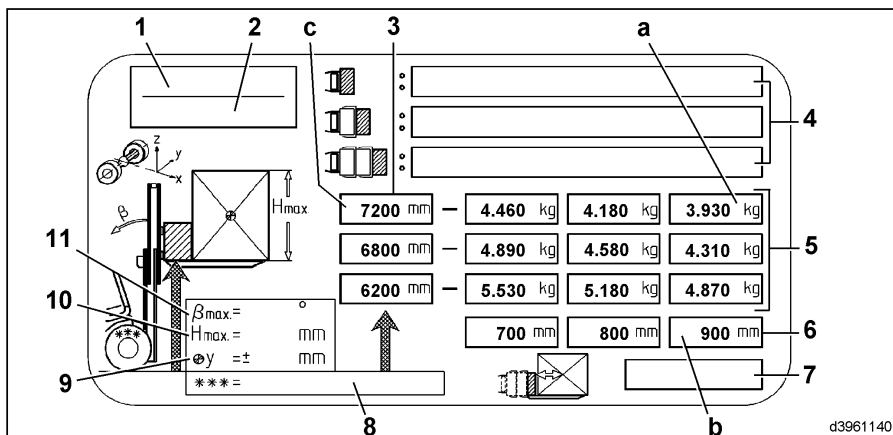
Placa da capacidade de carga adicional para engates

⚠ PERIGO

As entradas nas placas da capacidade de carga seguintes são exemplos. A informação varia consoante a série da máquina, tipo de mastro de elevação, equipamento da máquina e engate. Se estiver montado um engate, é necessário afixar uma placa da capacidade de carga adicional na máquina, dentro do campo de visão do condutor.

Se faltar a placa ou se a informação acerca do equipamento da máquina, engates, dados da carga, etc., não for precisa, contacte o seu concessionário autorizado que irá calcular os dados usando um programa autorizado pela Linde.

Placa da capacidade de carga adicional para engates com cargas que não estão fixas



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Série da máquina (ano de fabrico, de - até) | 8 | Pneus dianteiros |
| 2 | Tipo de mastro de elevação (série) | 9 | Centro de desvio de carga máximo permitido |
| 3 | Alturas de elevação | 10 | Altura da carga máxima permitida |
| 4 | Engates | 11 | Inclinação para trás máxima permitida do mastro de elevação |
| 5 | Capacidade de carga | | |
| 6 | Centro de gravidade da carga | | |
| 7 | Número de referência e nota acerca da pessoa que calcula a capacidade de carga | | |

6 Dados técnicos

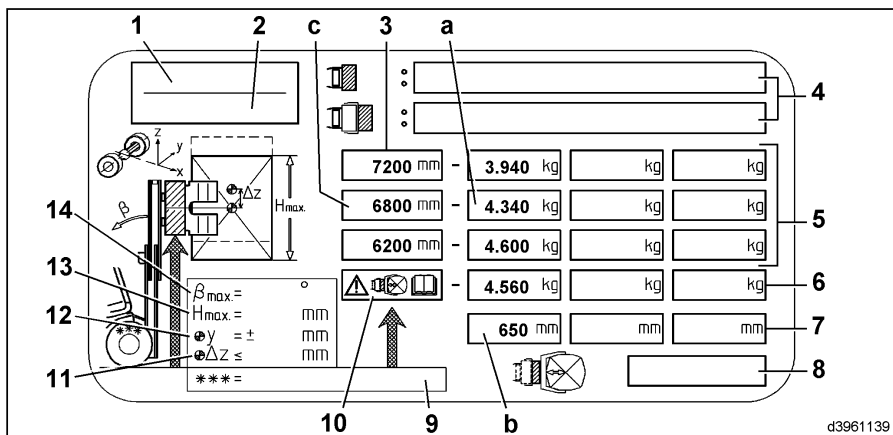
Placa da capacidade de carga adicional para engates

NOTA

Exemplo para a leitura da capacidade de carga

- $a = 3930$ kg no centro de gravidade da carga
 $b = 900$ mm para altura de elevação $c = 7200$ mm.

Placa da capacidade de carga adicional para engates com cargas que estão fixas ou presas



- Série da máquina (ano de fabrico, de - até)
- Tipo de mastro de elevação (série)
- Alturas de elevação
- Engates
- Capacidade de carga
- Capacidade de carga reduzida
- Centro de gravidade da carga
- Número de referência e nota acerca da pessoa que calcula a capacidade de carga
- Pneus dianteiros
- Nota — Se existir visibilidade suficiente para a marcha em frente ao transportar cargas, recomenda-se que a capacidade de carga residual calculada com base na altura dos roletes / altura da carga (valor = altura da carga máxima permitida(13)) seja limitada aos valores que se seguem, de forma a alcançar um comportamento de condução

- mais dinâmico: num centro de gravidade da carga de 650 mm = 4,560 kg.
- Especifica em mm quanto é que o centro da gravidade da carga é desviado verticalmente quando sobe relativamente ao centro do engate (p. ex. rolete / fardo a levantar). Também se aplica aos engates que têm uma função de rotação: o centro de gravidade da carga real durante a rotação não deve ficar a mais do que 100 mm fora do ponto de articulação (capacidade nominal da máquina ≤ 6300 kg) ou 150 mm (capacidade nominal da máquina > 6300 kg e $\leq 10\ 000$ kg)!
- Centro de desvio de carga máximo permitido
- Altura da carga máxima permitida
- Inclinação para trás máxima permitida do mastro de elevação

Valores das características de vibração para vibrações corporais

i NOTA

Exemplo para a leitura da capacidade de carga

- $a = 4340$ kg no centro de gravidade da carga
 $b = 650$ mm para altura de elevação $c = 6800$ mm.

Valores de emissão de ruídos

Calculados num ciclo de testes em conformidade com a norma EN 12053 a partir dos valores ponderados dos modos TRACÇÃO, ELEVAÇÃO e RALENTI.

Nível de pressão acústica no compartimento do condutor			
H 40, H 45, H 50-500	L_{PAZ}	=	79 dB (A)
no modo ELEVAÇÃO	L_{Pa}	=	82 dB (A)
no modo RALENTI	L_{Pb}	=	70 dB (A)
no modo TRACÇÃO	L_{Pc}	=	83 dB (A)
Incerteza	K_{PA}	=	4 dB (A)

Nível de potência sonora			
H 40, H 45, H 50-500	L_{WAZ}	=	94 dB (A)
no modo ELEVAÇÃO	L_{WA}	=	97 dB (A)
no modo RALENTI	L_{Wb}	=	85 dB (A)
no modo TRACÇÃO	L_{Wc}	=	98 dB (A)
Incerteza	K_{WA}	=	2 dB (A)

Nível de potência sonora garantido

em conformidade com a directiva 200/14/CE	L_{WA}	=	99 dB (A)
---	----------	---	-----------

A apresentação desta informação é obrigatória ao abrigo da directiva acima mencionada. O valor é calculado a partir dos níveis de potência sonora que ocorrem durante os modos ELEVAÇÃO e TRACÇÃO. Só pode ser utilizado como valor comparativo para diferentes carros elevadores. O valor é pouco adequado para determinar os níveis reais de impacto ambiental, visto não ser representativo de uma utilização normal que inclui o modo RALENTI.

i NOTA

Também podem ocorrer valores de ruído mais reduzidos ou mais elevados durante a utilização de veículos industriais devido ao método de trabalho, a factores relacionados com as áreas circundantes e a outras fontes de ruído.

Valores das características de vibração para vibrações corporais

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

Característica de vibração especificada em conformidade com a norma EN 12096

Característica de vibração medida	$a_{w.zs}$	< 0,5 m/s ²
-----------------------------------	------------	------------------------

Característica de vibração especificada para as vibrações transmitidas ao sistema mão-braço

Característica de vibração	< 2,5 m/s ²
----------------------------	------------------------

 NOTA

A característica de vibração para vibrações corporais não pode ser utilizada para deter-

minar o nível de vibrações efectivo durante a utilização. Isso é algo que depende das condições de trabalho (estado do caminho a percorrer, método de trabalho, 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 indiquem qualquer perigo, como neste caso.

A

Abaixamento de emergência	15
Abaixamento de emergência do porta-garfos	15
Abandonar a máquina	107
Abrir a cobertura do sistema eléctrico	204
Abrir o êmbolo do estrangulador do sistema hidráulico	217
Acumulador	15
Ajustar	
a hora	44
Ajustar a coluna da direcção	44
Ajustar a corrente do mastro de elevação	
Mastro de elevação duplo ou mastro de elevação triplo	200
Mastro de elevação padrão	199
Ajustar a distância entre os dentes de forquilha	102
Ajustar o banco do condutor com um dispositivo de rotação	97
Anexos	
Instruções de montagem	15
Anomalias durante a utilização	207
Anomalias, causas e soluções	
Motor a gasóleo	209
Sistema hidráulico	213
Antes de levantar a carga	100
Apertar as fixações das rodas	178
Apoio para o braço	
Ajustar	43
Após o reboque	218
Aproximação a inclinações	53, 60
Aquisição de dados do carro elevador	90
Transponder (chip ou cartão de banda magnética)	95
Aquisição de dados do carro elevador - definição especial	
PIN	93
Aquisição de dados do carro elevador - predefinição	
PIN e código de estado	91

Ar condicionado	87
Dispositivos de comando	88
Ligar	88
Manutenção	172
Arranque com cabos	215
Atestar com combustível	136
Atestar o depósito de água do sistema de lavagem	176
Avisos	4

B

Baixar o porta-garfos	
Operação com a alavanca central	67
Operação só com uma alavanca	74
Banco do condutor (banco confortável com ajuste da altura)	
Ajustar	38
Ajustar a altura do banco	40
Ajustar a posição das costas do banco	39
Ajustar o apoio lombar	40
Ajustar o peso do condutor	39
Ajuste longitudinal	39
Banco do condutor (banco do condutor de luxo activo)	
Activar o aquecimento do banco	43
Activar o ar condicionado do banco	43
Ajustar	43
Banco do condutor (banco do condutor de luxo)	
Activar o aquecimento do banco	42
Ajustar	40
Ajustar a extensão das costas do banco	42
Ajustar a posição das costas do banco	41
Ajustar a profundidade do banco	42
Ajustar o ângulo do banco	42
Ajustar o apoio lombar	42
Ajustar o peso do condutor	41
Ajuste longitudinal	41

Banco do condutor (banco padrão e banco confortável)		Dados de manutenção	115
Ajustar	36	Dados relativos ao mastro de elevação	259
Ajustar a posição das costas do banco	37	Declaração CE de Conformidade	8
Ajustar o apoio lombar (apenas para os bancos confortáveis)	38	Descrição da utilização	4
Ajustar o peso do condutor	37	Descrição técnica	4
Ajuste longitudinal	37	Linde Load Control	5
Bateria: verificação da condição, do nível e da densidade do ácido	184	Linde Truck Control	6
Bio-óleo hidráulico	116	Mastro de elevação	6
C		Motor	5
Cabina do condutor	80	Operação	5
Capota		Sentido de marcha	6
Abrir	169	Sistema de travagem	6
Fechar	171	Sistema eléctrico	6
Carregar com grua e olhais de suspensão	111	Sistema hidráulico	5
Chassis Verificar os apertos C	175	Desembaciarr os vidros	87
Cinto de segurança		Desligar a máquina	219
Apertar o cinto	46	Despressurização	15, 79
Soltar	46	Dimensões das jantes	257
Verificar o estado e funcionamento	173	Dimensões principais	258
Código de estado	90	Direcção	62
Condições climáticas	4	Dispositivo de engate do reboque	106
Condução		Dispositivos de comando	23
Operação com dois pedais	51	E	
Operação só com um pedal	58	Eixo da direcção	
Conduzir		Limpar	180
sem o mastro de elevação	110	lubrificar	180
Conector de diagnóstico	206	Verificar as fixações	175
Consumíveis	13	Eixo da transmissão	
Correia dentada em V		Ajustar os batentes laterais	167
verificação do estado	147	Verificar os batentes laterais	167
Correia dentada em V, mudar	148	Verificar se os rolamentos apresentam sinais de desgaste	168
Correntes de protecção anti-patina-gem	102	Elevação com grua	110
D		Elevar o porta-garfos	
Dados de inspecção	115	Operação com a alavanca central	67
		Operação só com uma alavanca	74
		Eliminação de máquinas antigas	220
		Emissões do motor a gasóleo	14
		Enchimento de combustível	
		substituir	138
		Entrar na máquina	36

Entrega da máquina	7		
Entrega da máquina industrial	7		
Equipamento hidráulico			
Verificar o nível do óleo	189		
Especialista	13		
Esquema da cablagem do equipa- mento básico			
Motor a gasóleo com bomba de injecção	278		
Esquema da cablagem do equipa- mento especial			
Folha 01 — farol de trabalho	284		
Folha 02 – Limpa-vidros, aqueci- mento do banco, banco com suspensão de ar	286		
Folha 03 – Sistema de aqueci- mento, ar condicionado, farol rotativo, sinal de marcha-atrás, iluminação interior/luz da pran- cheta	288		
Folha 04 — sistema de aviso de perigo para marcha-atrás, desactivação da máquina, posicionamento do mastro	290		
Folha 07 – gestão de dados da máquina, indicador do volume de GPL	296		
Folha 08 – indicador do volume de GPL para enchimento volumétrico com válvula de corte, filtro de partículas substituível, sistema de câmara	298		
Folha 09 - interruptor principal da bateria com unidade de visualização da alimentação, luz de presença traseira/de travagem traseira central	300		
Folha 10 - Terceiro sistema hidráulico auxiliar com terceiro joystick	302		
Folha 11 — Iluminação, indicador de direcção e sistema de aviso de perigo, luz dos travões	304		
Folha 12 — alavanca simples para elevação/abaxamento,			
			inclinação, sistema hidráulico auxiliar simples e sistema hidráulico auxiliar duplo
			306
			Folha 5 — filtro de partículas, rádio
			292
			Folha 6 — Iluminação superior, tomada de 12 V, aviso do separador de água do filtro de gasóleo
			294
			Esquema do circuito hidráulico
			Acumulador
			310
			Tração, sistema hidráulico de trabalho e da direcção
			308
			Esquemas da capacidade de carga
			259
			Estabilidade
			12
			Evitar que a polia da mangueira enrole
			108
			Evitar que o mastro de elevação incline acidentalmente
			195
			Extintor de incêndios
			11
			F
			Filtro de ar
			Substituir o cartucho
			151
			Filtro de ar em banho de óleo
			Limpar
			155
			Mudar o óleo
			156
			Filtro de combustível
			Sangrar a água
			137
			Folha de tipo H 40
			222
			Folha de tipo H 45
			225
			Folha de tipo H 50/500
			228
			Folha de tipo H 50/600
			231
			Folha de tipo H 50/600 para contendo- res
			252
			Folha de tipo H para contentores 45
			246
			Folha de tipo H para contendo- res 50/500
			249
			Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 40
			234
			Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 45
			237
			Folha de tipo H para o compartimento do condutor elevado 50/500
			240
			Folha de tipo para contentores H 40
			243

Fusíveis	
Compartimento do motor	206
Enchimento de combustível	205
Substituir	206
Verificar	205–206
Fusíveis para equipamento básico e especial	205
Fusíveis principais no compartimento do motor	206
G	
Gasóleo	115
Gestão de dados do carro elevador	90
I	
Ilindros de inclinação ChassisVerificar as fixações	175
Iluminação	
Ligar	81
Inclinar o mastro de elevação para a frente.	
Operação com a alavanca central	68
Operação só com uma alavanca	74
Inclinar o mastro de elevação para trás	
Operação com a alavanca central	68
Operação só com uma alavanca	74
Informação geral	114
Informações de segurança	10
Amortecedores a gás	11
equipamento médico activo	11
Os trabalhos de soldadura	10
Redução da velocidade	11
Visibilidade por parte do condutor	11
Inspecção de segurança periódica	13
Instruções de segurança	10
Intervalos de manutenção	114
Inverter o sentido de marcha	52, 60
J	
Joysticks	
Operação com a alavanca central	66
Operação só com uma alavanca	73
L	
Levantar uma carga	103
Liberte o travão de múltiplos discos	217
Ligar a iluminação interior	81
Ligar o desembaciador do vidro traseiro	86
Ligar o farol rotativo	81
Ligar o sistema de aviso de perigo	81
Ligar o sistema limpa/lava-vidros	86
Ligar os faróis de trabalho.	81
Ligar os indicadores de direcção	82
Limpa pára-brisas	
Ligar na dianteira	82
Ligar na dianteira e na traseira	84
Ligar na dianteira e no tecto	85
Ligar na traseira	83
Limpa-vidros	82
Limpar	
Dispositivo de comando da pressão do filtro de partículas substituível	166
Eixoda direcção	180
Filtro de ar em banho de óleo	155
Máquina	169
Pré-filtro	154
Refrigerador da água e do óleo hidráulico	145
Separador de água no filtro de partículas substituível	165
Limpar a mangueira de ventilação do depósito de combustível	139
Limpar e pulverizar a corrente do mastro de elevação	198
Limpar o dispositivo de comando da pressão no filtro de partículas substituível	166
Limpar o dispositivo de deslocação lateral e	
lubrificar	202
Limpar o pré-filtro	154
Limpeza	
Corrente do mastro de elevação	198
Dispositivo de deslocação lateral	203
Limpeza da máquina	169

Líquido de refrigeração	116	Óleo hidráulico	116
Líquido de refrigeração para o ar condicionado	117	atestar	188
M		sangria	187
Manuseamento de consumíveis	13	Substituir	187
Marcha-atrás	52, 60	Operação com a pá	6
Massa lubrificante	116	P	
Massa lubrificante para baterias	117	Painel de interruptores	31
Mastro de elevação duplo	196	Parar	53, 60
Fixar o mastro de elevação levantado	196	Pedal de paragem	63
Mastro de elevação padrão	195	Placa da capacidade de carga adicional para engates	261
Fixar o mastro de elevação levantado	196	com cargas que estão fixas ou presas	262
Mastro de elevação triplo	197	com cargas que não estão fixas	261
Fixar o mastro de elevação levantado	197	Placas de identificação	20
Mastro de elevação, correntes do mastro de elevação, cilindro de elevação e batentes finais: Verifique o estado, a montagem e o funcionamento	199	Plano de manutenção	
Medidas a tomar antes da paragem ...	219	1000 h	120
Motor		antes da primeira colocação em serviço	34
Arranque (operação só com um pedal)	54	após 3000 horas de serviço	122
Desligar (operação com dois pedais) .	50	após 6000 h de serviço	125
Desligar (operação só com um pedal)	57	após 9000 horas de serviço	128
Ligar (operação com dois pedais) ...	47	Conforme necessário	119
Movimento para a frente	52, 59	Plataforma do piso	
O		abrir	171
o dispositivo de deslocação lateral		fechar	172
Verificar o aperto	202	Porta da cabina	
Observações para a colocação em funcionamento	34	Abrir	80
Óleo do motor	117	Fechar	80
atestar	133	Posicionamento do mastro de elevação .	98
sangria	132	Pousar cargas	105
Substituir	132	Processo de reboque	217
Substituir o filtro	134	R	
Verificar o nível	131	Reactivar o sistema de travagem	218
		Reboque	216
		Recomendações sobre consumíveis ..	115
		Refrigerador da água	
		Limpar	145
		Verificar se existem fugas	145

Refrigerador do óleo hidráulico	
Limpar	145
Verificar se existem fugas	145
Regenerar o filtro de partículas	158
Regressar ao serviço após um período de imobilização	219
Regulamentos	13
Remover o mastro de elevação	109
Requisitos legais para comercialização	8
Riscos residuais	11
S	
Saída de emergência pelo vidro traseiro	16
Sair da máquina	36
Separador de água no filtro de partículas substituível	
Limpar	165
Sangrar a água	164
Símbolos	4
Sinal de configuração da máquina	255
Sistema de direcção	62
Sistema de aquecimento	87
Dispositivos de comando	87
Ligar	87
Manutenção	172
Sistema dos travões	62
Sistema hidráulico	
Substituir o filtro	190
Verificar se existem fugas	193
Spray para correntes	117
Substituir a bomba de água	151
Substituir as rodas	177
Substituir o cartucho de segurança	152
Substituir o filtro de alimentação	190
Substituir o filtro de aspiração	191
Substituir o filtro de partículas	
Limpar	162
Regenerar	161
Substituir o filtro de pressão	190
Substituir o filtro de ventilação do regulador da pressão de ar	153
Substituir o líquido de refrigeração	140
Substituir o sistema de filtro de partículas	
Remover	162
Substituir o tampão com filtro de ventilação	192
T	
Tensão da correia dentada	
Verificar a tensão	149
Verificar o estado	149
Tombo do veículo	12
Trabalhar no mastro de elevação e na dianteira da máquina	195
Tracção	
Com carga	105
Transporte em camiões ou zorras	112
Travão de estacionamento	63
Soltar	64
Utilizar	64
Travão de estacionamento.	
Verificar o funcionamento correcto	182
Travão de serviço	62
Trocar	
a correia dentada	150
Trocar o rolo tensor	150
U	
Unidade de visualização	24
Uso indevido	3
Utilização correcta	3
Utilizar a buzina	65
Utilizar a garra	
Operação com a alavanca central	70
Operação só com uma alavanca	76
Utilizar a unidade rotativa	
Operação só com uma alavanca	76
Utilizar o dispositivo de deslocação lateral	
Operação com a alavanca central	69
Operação só com uma alavanca	75

Utilizar o engate de elevação e de inclinação	
Operação só com uma alavanca	66, 73
Utilizar o posicionador dos garfos	
Operação com a alavanca central	70
Operação só com uma alavanca	76
Utilizar o veículo com uma pá	6
Utilizar os engates	
Operação com a alavanca central	68
Operação só com uma alavanca	74
V	
Valores das características de vibração para vibrações corporais	263
Valores de emissão de ruídos	263
Variantes dos pneus	256
Verificação dispositivos de segurança dos dentes dos garfos	201
Verificação do desgaste e de corpos estranhos nos pneus	178
Verificação dos dentes do garfo	201
Verificações antes de começar a trabalhar	35
Verificar a concentração de líquido de refrigeração	143
Verificar a pressão dos pneus	179
Verificar a tensão prévia das mangueiras duplas	194
Verificar a válvula de descarga de pó	153
Verificar as fixações da cavilha da manga de eixo	181
Verificar as fixações das molas do eixo	167
Verificar as fixações do cilindro da direcção	181
Verificar as fixações dos mecanismos das rodas	167
Verificar e lubrificar outros rolamentos e articulações	176
Verificar o desgaste do apoio dos cilindros de inclinação	193
Verificar o engate da bomba hidráulica ao motor	168
Verificar o estado da correia anti-estática	180
Verificar o estado e a segurança dos apoios do motor	146
Verificar o estado e o posicionamento seguro das ligações dos cabos	184
Verificar o estado e o posicionamento seguro do suporte do motor	146
Verificar o estado e o posicionamento seguro dos cabos eléctricos	184
Verificar o estado e o posicionamento seguro dos conectores dos cabos	184
Verificar o interruptor de aspiração	151
Verificar o nível de combustível	135
Verificar o nível de líquido de refrigeração	140
Verificar o sistema de filtro de partículas	14, 163
Verificar os apoios da alavanca de accionamento	183
Verificar os pedais	182
Verificar se as guias deslizantes do dispositivo de deslocação lateral apresentam sinais de desgaste	203
Verificar se os tubos de aspiração têm alguma fuga	157
Verificar se os tubos de escape têm alguma fuga	157
Verifique o funcionamento correcto da válvula de sangria do depósito de óleo hidráulico	192
Vidro lateral	
Frente, abrir	80
Frente, fechar	80
Trás, abrir	80
Trás, fechar	80
Vista geral do veículo	22

Linde Material Handling GmbH

394 807 10 05 PT – 07/2011



Veículo a gasóleo

Linde Material Handling

Linde

Manual original

Anexo

H40D, H45D, H50D

394 807 10 05 PT – 07/2011

Esquemas de
circuitos

Legenda

B1	Transmissor do depósito, 33
0B16	Sensor de nível do óleo, 36–37
F2	Fusível de 40 A, 4
F5	Fusível de 5 A, 26
F6	Fusível de 5 A, 28
F7	Fusível de 15 A, 73
F10	Fusível de 5 A, 13
F13	Fusível (máx., 15 A), 61
F14	Fusível de 5 A, 64
F15	Fusível de 10 A, 67
G1	Alternador trifásico com regulador de 660 W, 1–5
G2	Bateria de 88 Ah, 7
4H1	Buzina de sinalização de 60 W, 73
K2	Relé do motor de arranque electrónico, 11–15
M1	Motor de arranque de 1,7 kW, 9–11

6P1	Unidade de visualização, 25–40 :1 – Terminal 30 :2 – Terminal 15 :6 – Terra
S1	Ignição e interruptor de arranque (9-16)
S2	Interruptor do pedal do travão 2 (prevenção de arranque), 13-14
0S1	Interruptor da pressão do óleo, 28
0S3	Interruptor do nível de líquido de refrigeração, 31
4S1	Activação da buzina, 73
X1	Ficha de ligação de 6 pinos (S1), 9–15
X2	Ficha de ligação de 3 pinos (S2), 13-14
X10	Ficha de ligação de 18 pinos (sistema eléctrico central), 19, 64–69
X11	Ficha de ligação de 9 pinos (sistema eléctrico central), 13, 65–67
X15	Ficha de ligação de 2 pinos (CAN), 41

6X1	Ficha de ligação de 10 pinos (unidade de visualização), 26–39
6X2	Ficha de ligação de 4 pinos (diagnóstico), 47
9x33	Ficha de ligação de 4 pinos (ar condicionado), 21

Cores dos fios

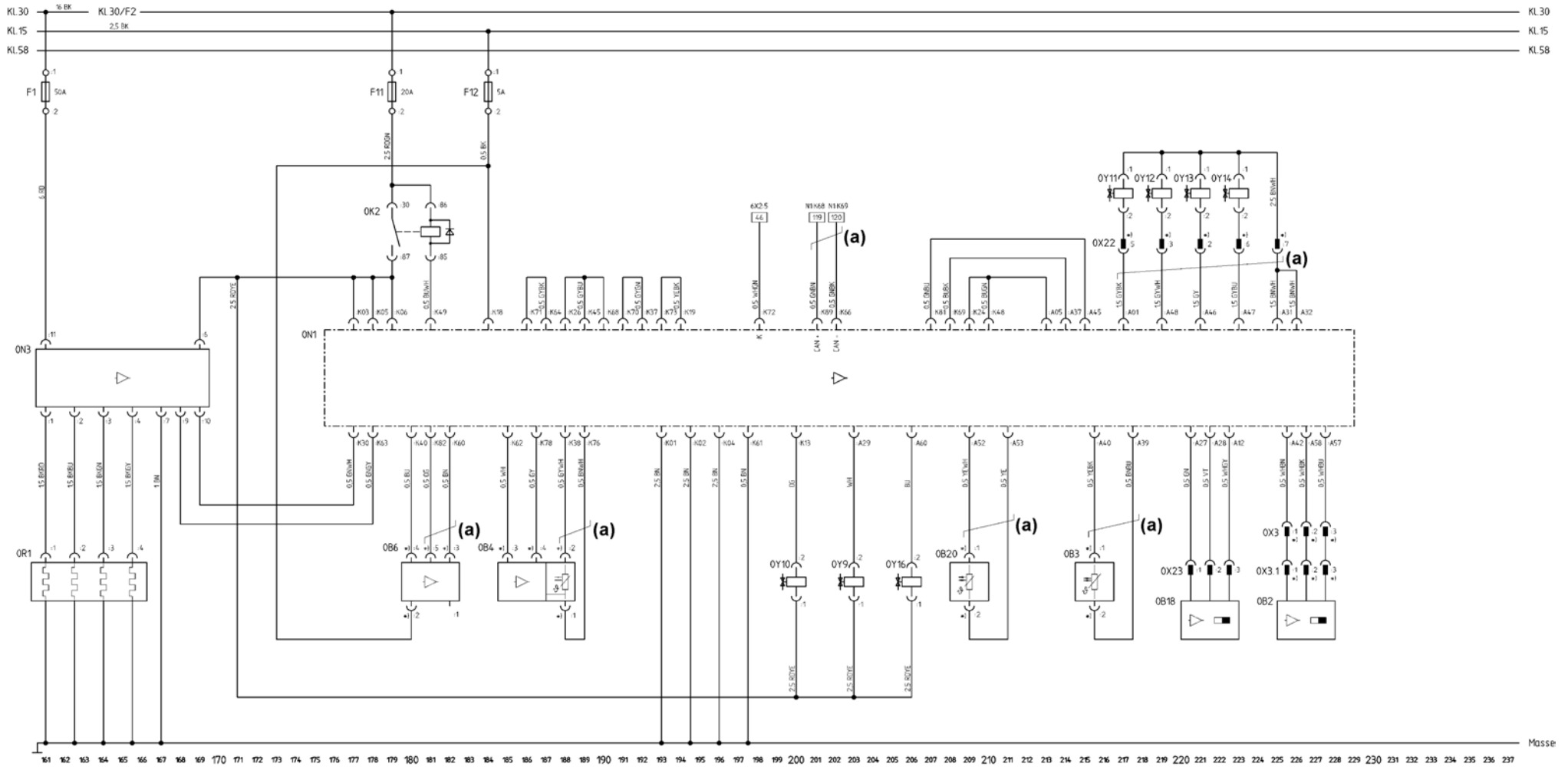
BK	Preto
BN	Castanho
BU	Azul
GN	Verde
GY	Cinzento
OG	Laranja
RD	Vermelho
VT	Violeta
WH	Branco
YE	Amarelo

O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Notas

- (a) Fios torcidos
- (b) Interruptor na posição «Nível de líquido de refrigeração OK»
- *) Contactos banhados a ouro

Equipamento básico para gasóleo com motor com bomba de injeção — folha 03

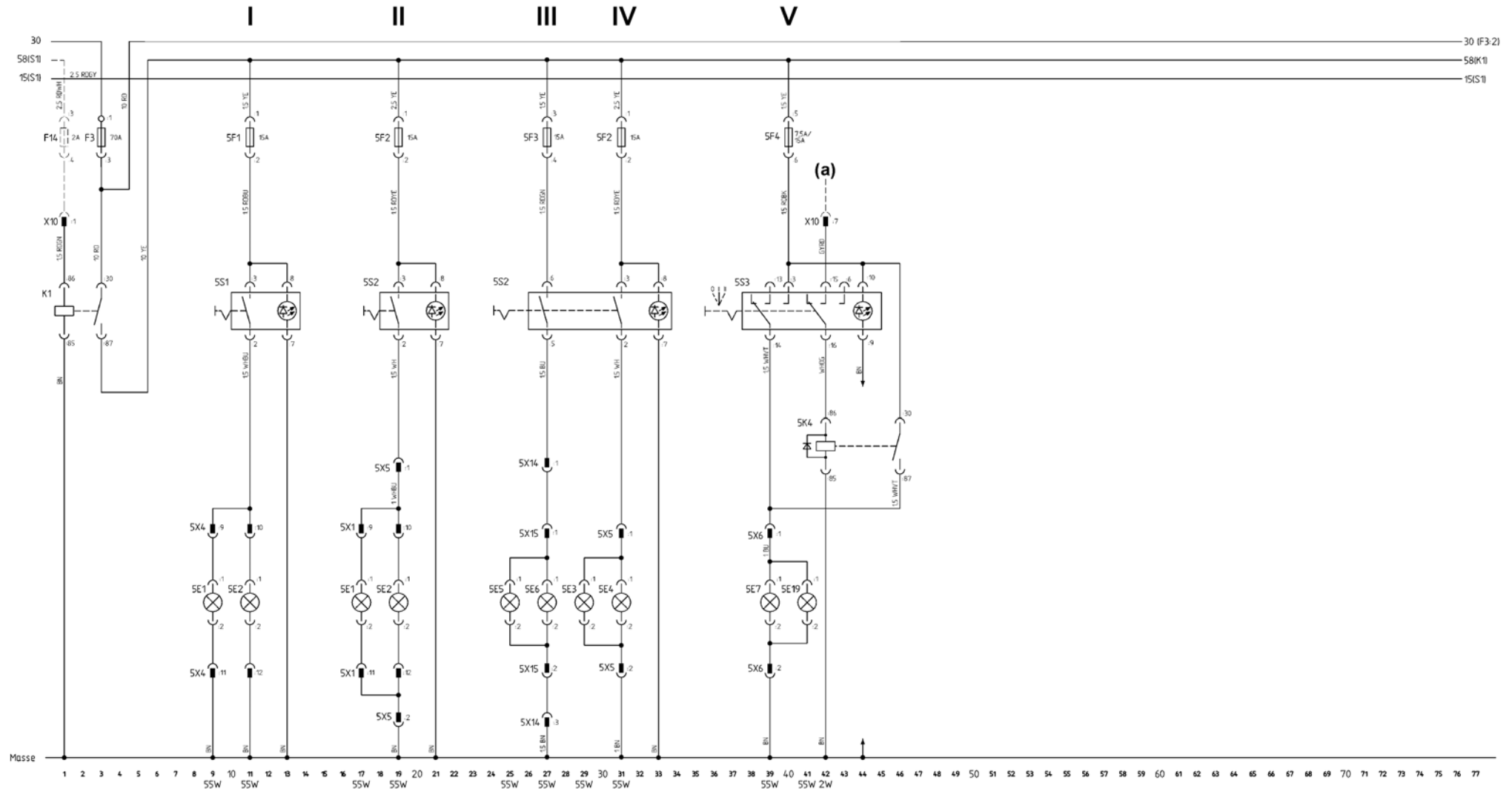


394 802 6028_00_03

Legenda

0B2	Transmissor da velocidade do motor, 225-228	0K2	Relé do terminal 30 da unidade de comando do motor, 179-181	0Y11	Válvula da bomba/bico do 1.º cilindro, 217	WH	Branco
0B3	Transmissor da temperatura do combustível, 215	0N1	Unidade de comando do sistema de injeção directa de gasóleo, 176-228	0Y12	Válvula da bomba/bico do 2.º cilindro, 219	YE	Amarelo
0B4	Transmissor da pressão/temperatura do tubo de aspiração, 185-188	0N3	Unidade de comando do período de pré-aquecimento automático, 161-169	0Y13	Válvula da bomba/bico do 3.º cilindro, 221		O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
0B6	Caudalímetro de ar, 180-182	0R1	Velas incandescentes, 161-166	0Y14	Válvula da bomba/bico do 4.º cilindro, 223		Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm ²
0B18	Gerador de impulsos da árvore de cames, 220-223	0X3	Ficha de ligação de 3 pinos, 225-228	0Y16	Válvula de corte, de patilha, 206		
0B20	Transmissor da temperatura do líquido de refrigeração, 209	0X3.1	Ficha de ligação de 3 pinos, 225-228			Notas	
F1	Fusível de 50 A, 161	0X22	Ficha de ligação de 8 pinos, 217-225			(a)	Fios torcidos
F11	Fusível de 20 A, 179	0X23	Ficha de ligação de 3 pinos, 220-223			*)	Contactos banhados a ouro
F12	Fusível de 5 A, 184	0Y9	Válvula de comutação do turbocompressor, 203				
		0Y10	Válvula de recirculação dos gases de escape, 200				
				Cores dos fios			
				BK	Preto		
				BN	Castanho		
				BU	Azul		
				GN	Verde		
				GY	Cinzentos		
				OG	Laranja		
				RD	Vermelho		
				VT	Violeta		

Folha 01 do equipamento especial — farol de trabalho



394 802 6031_00_01

Disposição

- I Faróis de trabalho, posições 1, 2
 II Faróis de trabalho, posições 1, 2, com iluminação superior
 III Faróis de trabalho, posições 5, 6
 IV Faróis de trabalho, posições 3, 4
 V Faróis de trabalho, posições 7, 8

Legenda

- 5E1 Farol de trabalho dianteiro, do canto inferior esquerdo 55 W (posição 1), 9 e 17
 5E2 Farol de trabalho dianteiro, do canto inferior direito 55 W (posição 2), 11 e 19
 5E3 Farol de trabalho dianteiro do canto superior esquerdo 55 W (posição 3), 29
 5E4 Farol de trabalho dianteiro do canto superior direito 55 W (posição 4), 31
 5E5 Farol de trabalho do mastro de elevação esquerdo, 55 W (posição 5), 28

- 5E6 Farol de trabalho do mastro de elevação direito, 55 W (posição 6), 27
 5E7 Farol de trabalho traseiro, do canto superior direito 55 W (posição 8), 39
 5E19 Farol de trabalho traseiro, do canto superior esquerdo 55 W (posição 7), 41
 F3 Fusível MTA de 70 A (terminal 58), 3
 F14 Fusível de 2 A (terminal 58), 1
 5F1 Fusível de 15 A (posições 1 e 2 do farol de trabalho), 11
 5F2 Fusível de 15 A (posições 3 e 4 do farol de trabalho), 19, 31
 5F3 Fusível de 15 A (posições 5 e 6 do farol de trabalho), 27
 5F4 Fusível de 15 A (posições 7 e 8 do farol de trabalho), 40
 5F4 Fusível de 7.5 A (posição 8 do farol de trabalho), 40
 K1 Terminal 58 da relé auxiliar, 1-3

- 5K4 Relé do farol de trabalho (posições 7, 8) 42-46
 5S1 Interruptor do farol de trabalho (posições 1, 2), 10-13
 5S2 Interruptor do farol de trabalho (posições 3, 4, 5, 6), 18-33
 5S3 Interruptor do farol de trabalho (posições 7, 8), 37-45
 X10 Ficha de ligação de 18 pinos (para equipamento básico), 1, 42
 5X1 Ficha de ligação de 12 pinos (iluminação do resguardo superior), 17, 19
 5X4 Ficha de ligação de 12 pinos (posições 1 e 2 do farol de trabalho), 9 e 11
 5X5 Ficha de ligação de 2 pinos (posições 3 e 4 do farol de trabalho), 19 e 31
 5X6 Ficha de ligação de 2 pinos (posições 7 e 8 do farol de trabalho), 39
 5X14 Ficha de ligação de 3 pinos (posições 5 e 6 do farol de trabalho), 27

- 5X15 Ficha de ligação de 2 pinos (posições 5 e 6 do farol de trabalho), 27

Cores dos fios

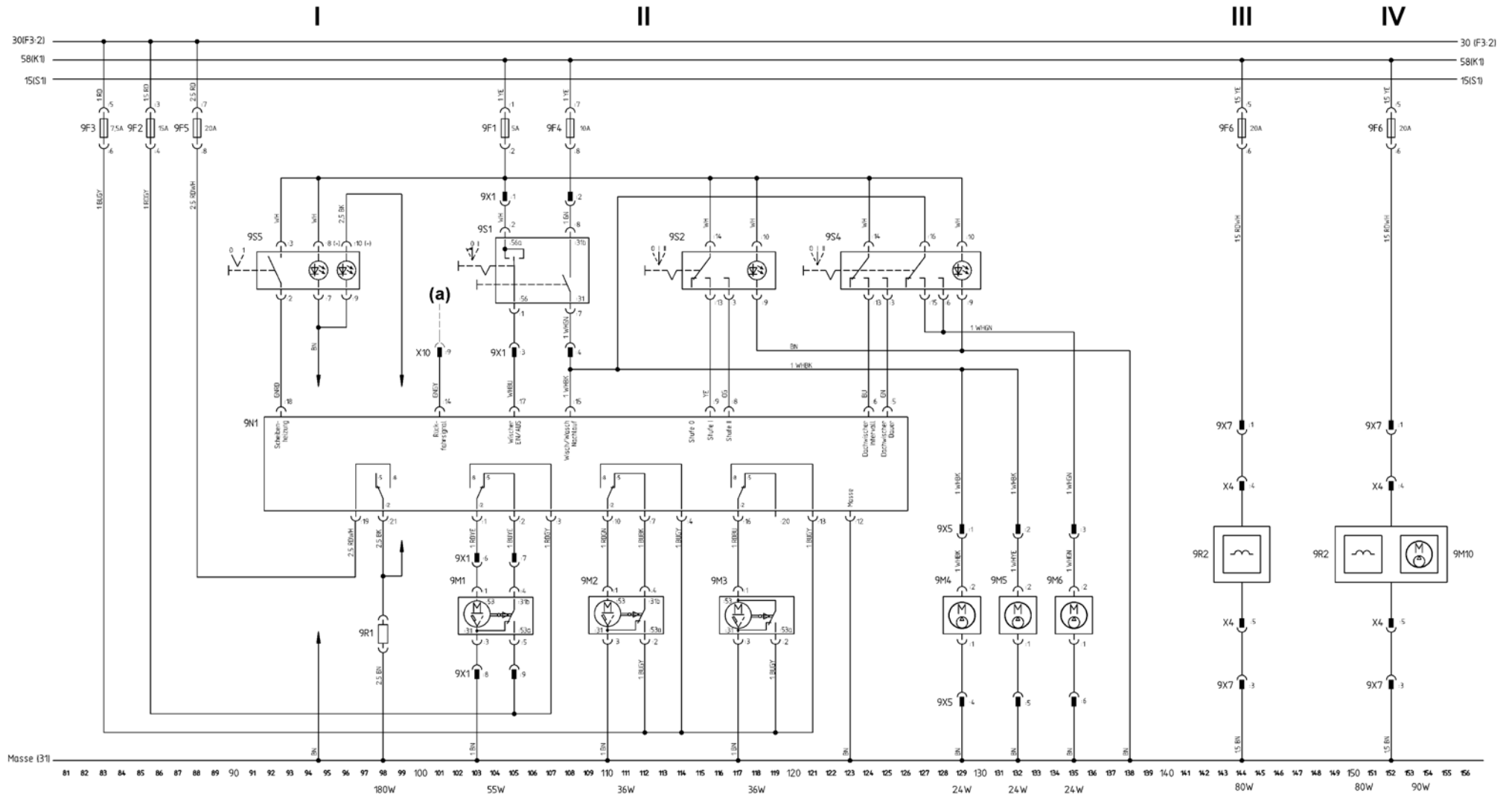
- BK Preto
 BN Castanho
 BU Azul
 GN Verde
 GY Cinzento
 OG Laranja
 RD Vermelho
 VT Violeta
 WH Branco
 YE Amarelo

O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
 Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Notas

- (a) Para o controlador electrónico N1:K29

Folha 02 do equipamento especial – Limpa-vidros, aquecimento do banco, banco com suspensão de ar



394 802 6031_00_02

Disposição

- I Desembaciador do vidro traseiro
- II Limpa-vidros
- III Banco com aquecimento
- IV Banco com aquecimento e suspensão pneumática

Legenda

- 9F1 Fusível de 5 A (limpa-vidros, geral), 104
- 9F2 Fusível de 15 A (limpa pára-brisas), 85
- 9F3 Fusível de 7.5 A (limpa-vidros traseiro e do tecto), 83
- 9F4 Fusível de 10 A (bombas do limpa-vidros), 108
- 9F5 Fusível de 20 A (desembaciador do vidro traseiro), 88
- 9F6 Fusível de 20 A (aquecimento do banco), 144, 152
- 9M1 Motor do limpa pára-brisas de 55 W, 103–106
- 9M2 Motor do limpa-vidros traseiro de 36 W, 110–112

- 9M3 Motor do limpa-vidros do tecto de 36 W, 116–118
- 9M4 Bomba do limpa pára-brisas de 24 W, 129
- 9M5 Bomba do limpa-vidros traseiro de 24 W, 132
- 9M6 Bomba do limpa-vidros do tecto de 24 W, 135
- 9M10 Motor do compressor para banco com suspensão de ar de 90 W
- 9N1 Controlador do limpa-vidros/desembaciador do vidro traseiro, 92–125
 - :5 — Limpa-vidros do tecto contínuo
 - :6 — Limpa-vidros do tecto intermitente
 - :8 — Nível II
 - :9 — Nível I
 - :12 — Terra
 - :14 — Sinal de marcha-atrás
 - :15 — Limpeza/lavagem contínua
 - :17 — Ligar/desligar limpa-vidros
 - :18 — Desembaciador do vidro

- 9R1 Desembaciador do vidro traseiro de 180 W, 98
- 9R2 Aquecimento do banco de 80 W, 144, 151
- 9S1 Interruptor ligar/desligar central do limpa-vidros, 103–108
- 9S2 Interruptor de selecção do programa do limpa pára-brisas/limpa-vidros traseiro, 112–117
- 9S4 Interruptor do limpa-vidros do tecto, 122–129
- 9S5 Botão de pressão do desembaciador do vidro traseiro, 91–96
- X4 Ficha de ligação de 5 pinos (aquecimento do banco, interruptor do banco), 144, 152
- X10 Ficha de ligação de 21 pinos (mudança de equipamento base para equipamento especial), 101
- 9X1 Ficha de ligação de 9 pinos (limpa-vidros), 103–108
- 9X5 Ficha de ligação de 6 pinos (bombas do limpa-vidros), 129–135

- 9X7 Ficha de ligação de 3 pinos (aquecimento do banco), 144, 152

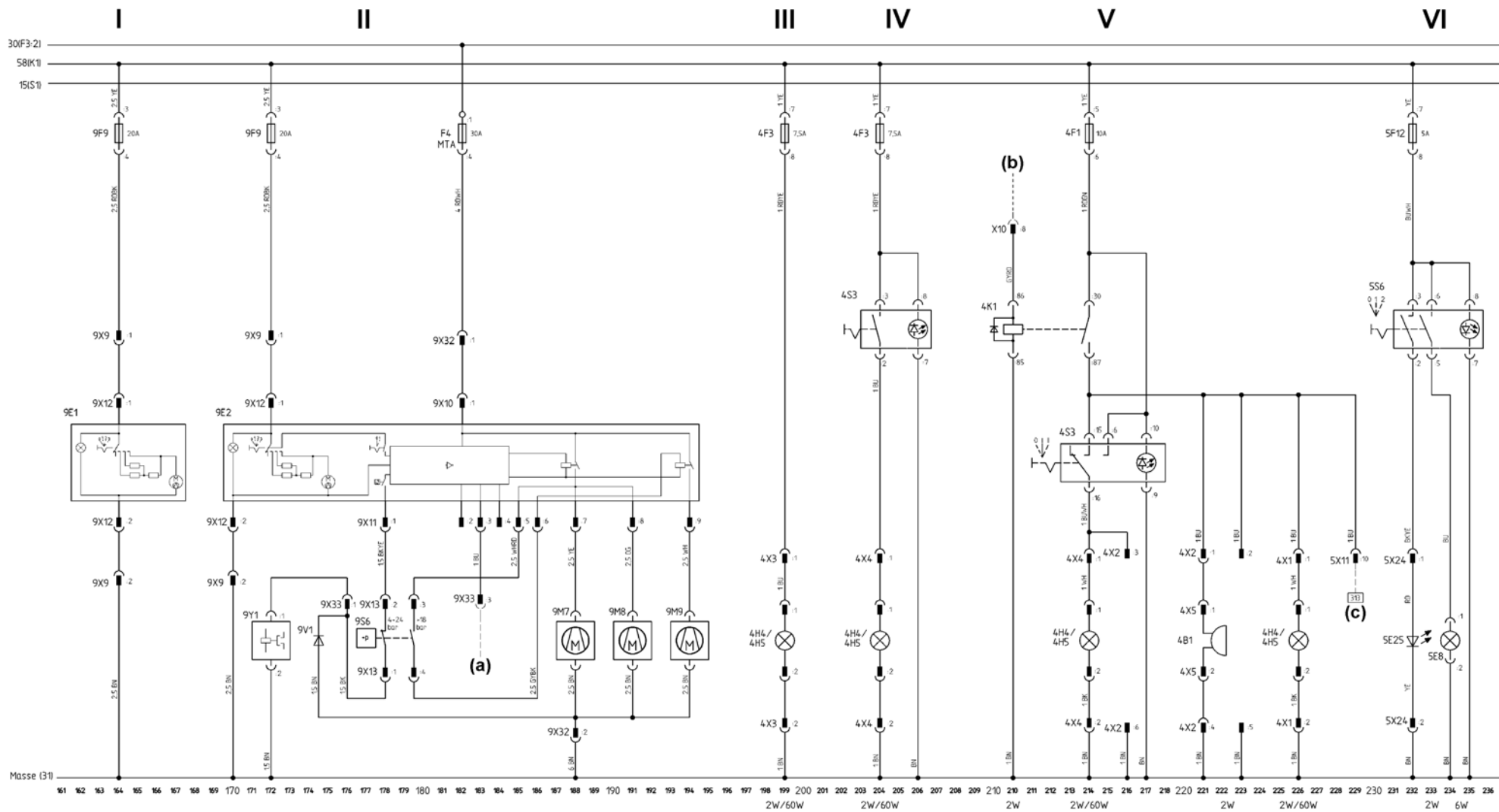
Cores dos fios

- BK Preto
 - BN Castanho
 - BU Azul
 - GN Verde
 - GY Cinzento
 - OG Laranja
 - RD Vermelho
 - VT Violeta
 - WH Branco
 - YE Amarelo
- O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Notas

- (a) Para o controlador electrónico N1:A18

Folha 03 do equipamento especial — Sistema de aquecimento, ar condicionado, farol intermitente/rotativo, sinal de marcha-atrás, iluminação interior/luz da prancheta



394 802 6031_00_03

Disposição

I	Sistema de aquecimento
II	Sistema de aquecimento com ar condicionado
III	Farol intermitente/rotativo através do terminal 58
IV	Farol intermitente/rotativo através do interruptor
V	Duração do sinal de marcha-atrás e interruptor para desligar/marcha-atrás/ligar
VI	Iluminação interior/luz da prancheta

Legenda

4B1	Sinal acústico, 222
5E8	Iluminação interior de 6 W, 235
5E25	Luz da prancheta de 2 W, 233
9E1	Aquecimento, 161–167
9E2	Aquecimento com ar condicionado, 170–194
F4	Fusível de 30 A (ar condicionado), 182
4F1	Fusível de 10 A (sinal de marcha-atrás), 214
4F3	Fusível de 7,5 A (farol intermitente/rotativo), 199, 204
5F12	Fusível de 5 A (luz de cortesia), 233
9F9	Fusível de 20 A (aquecimento), 164, 172

4H4	Farol intermitente de 2 W, 199, 204, 214, 226
4H5	Farol rotativo de 60 W, 199, 204, 214, 226
4K1	Relé do sinal de marcha-atrás, 210–214
9M7	Motor da ventoinha 1 para o ar condicionado, 188
9M8	Motor da ventoinha 2 para o ar condicionado, 191
9M9	Motor da ventoinha 3 para o ar condicionado, 194
4S3	Farol intermitente / interruptor do farol rotativo, 204–206, 212–217
5S6	Interruptor da iluminação interior/luz da prancheta, 231–236
9S6	Interruptor da pressão do ar condicionado, 177–179
9V1	Díodo de roda livre (acoplamento E), 174
X10	Ficha de ligação de 18 pinos (para equipamento básico), 210
4X1	Ficha de ligação de 2 pinos (farol intermitente/rotativo), 226
4X2	Ficha de ligação de 6 pinos (sinal acústico), 216–223
4X3	Ficha de ligação de 2 pinos (farol intermitente/rotativo), 199

4X4	Ficha de ligação de 2 pinos (farol intermitente/rotativo), 204, 214
4X5	Ficha de ligação de 2 pinos (sinal acústico), 221
5X11	Ficha de ligação de 12 pinos (iluminação superior), 229
5X24	Ficha de ligação de 2 pinos (luz da prancheta), 233
9X9	Ficha de ligação de 2 pinos (sistema de aquecimento, ar condicionado), 164, 170 e 172
9X10	Ficha de ligação de 1 pino (ar condicionado), 182
9X11	Ficha de ligação de 6 pinos (ar condicionado), 178–194
9X12	Ficha de ligação de 2 pinos (aquecimento), 164, 170, 172
9X13	Ficha de ligação de 4 pinos (interruptor da pressão do ar condicionado), 178–180
9X32	Ficha de ligação de 2 pinos (transferência para o ar condicionado), 182, 188
9X33	Ficha de ligação de 4 pinos (transferência para o ar condicionado), 176–184
9Y1	Acoplamento E do ar condicionado, 172

Cores dos fios

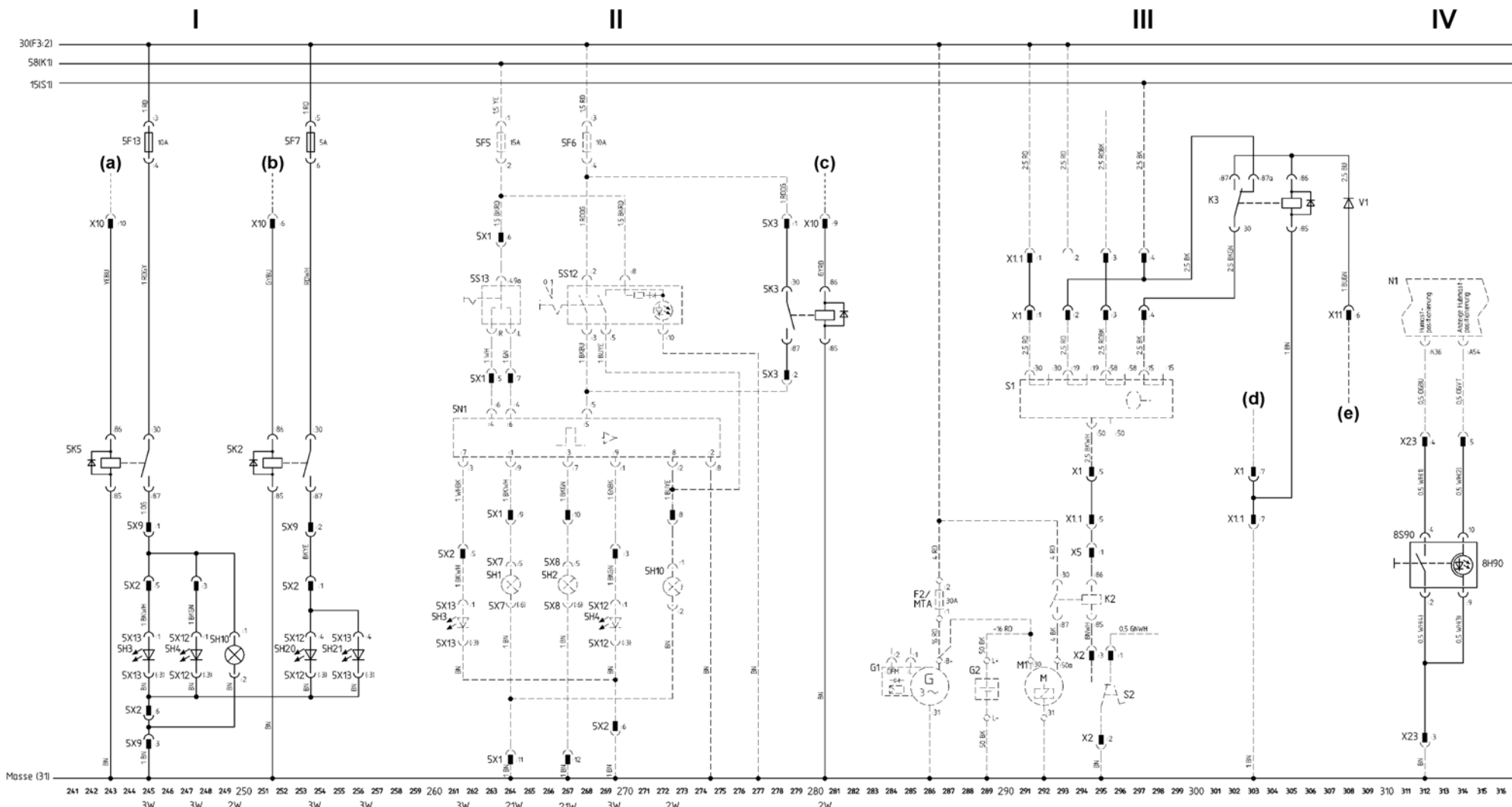
BK	Preto
BN	Castanho
BU	Azul
GN	Verde
GY	Cinzentos
OG	Laranja
RD	Vermelho
VT	Violeta
WH	Branco
YE	Amarelo

O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Notas

- (a) Alternador G1:L
- (b) Para o controlador electrónico N1:K29
- (c) Esquema da cablagem para equipamento especial destinado a luz de marcha-atrás, em cima

Folha 04 do equipamento especial — sistema de aviso de perigo para marcha-atrás, desactivação da máquina, posicionamento do mastro



394 802 6031_00_04

Disposição

- I Sistema de aviso de perigo para marcha-atrás com luz dos travões (sem iluminação)
- II Luz de aviso para marcha-atrás (com iluminação)
- III Desactivação do veículo através do interruptor do banco
- IV Posicionamento do mastro

Legenda

- 5F7 Fusível de 5 A (luz dos travões), 253
- 5F13 Fusível de 10 A (sistema de aviso de perigo), 245
- 5H3 Indicador de direcção traseiro esquerdo de 3 W, 245
- 5H4 Indicador de direcção traseiro direito de 3 W, 247
- 5H10 Luz do indicador de direcção, 2 W, 249
- 5H20 Luz dos travões direita, 3 W, 253
- 5H21 Luz dos travões esquerda, 3 W, 256

- 8H90 Luz de aviso de pré-selecção do posicionamento do mastro, 314
- K2 Relé de arranque, 293-295
- K3 Relé de desligamento do motor, 302-305
- 5K2 Relé da luz dos travões, 251-253
- 5K3 Relé do sistema de aviso de perigo para marcha-atrás, 278-281
- 5K5 Relé do sistema de aviso de perigo para marcha-atrás, 243-245
- N1 Controlo electrónico LHC, 311-315
:A54 — indicador de posicionamento do mastro
:K36 — Posicionamento do mastro
- S1 Ignição e interruptor de arranque, 291-298
- 8S90 Interruptor de pré-selecção da posição do mastro, 311-314
- V1 Díodo de desacoplamento, 308
- X1 Ficha de ligação de 10 pinos, 291-303
- X1.1 Ficha de ligação de 10 pinos, 291-303

- X10 Ficha de ligação de 18 pinos (para equipamento básico), 243, 251, 280
- X11 Ficha de ligação de 9 pinos (para o equipamento básico), 308
- X23 Ficha de ligação de 10 pinos (apoio para o braço), 312, 314
- 5X2 Ficha de ligação de 6 pinos (iluminação traseira), 245-253
- 5X3 Ficha de ligação de 2 pinos (transferência do sinal de marcha-atrás), 278
- 5X9 Ficha de ligação de 3 pinos (sistema de aviso de perigo), 245, 253
- 5X12 Ficha de ligação de 4 pinos (luz traseira direita), 247, 253
- 5X13 Ficha de ligação de 4 pinos (luz traseira esquerda), 245, 256

Cores dos fios

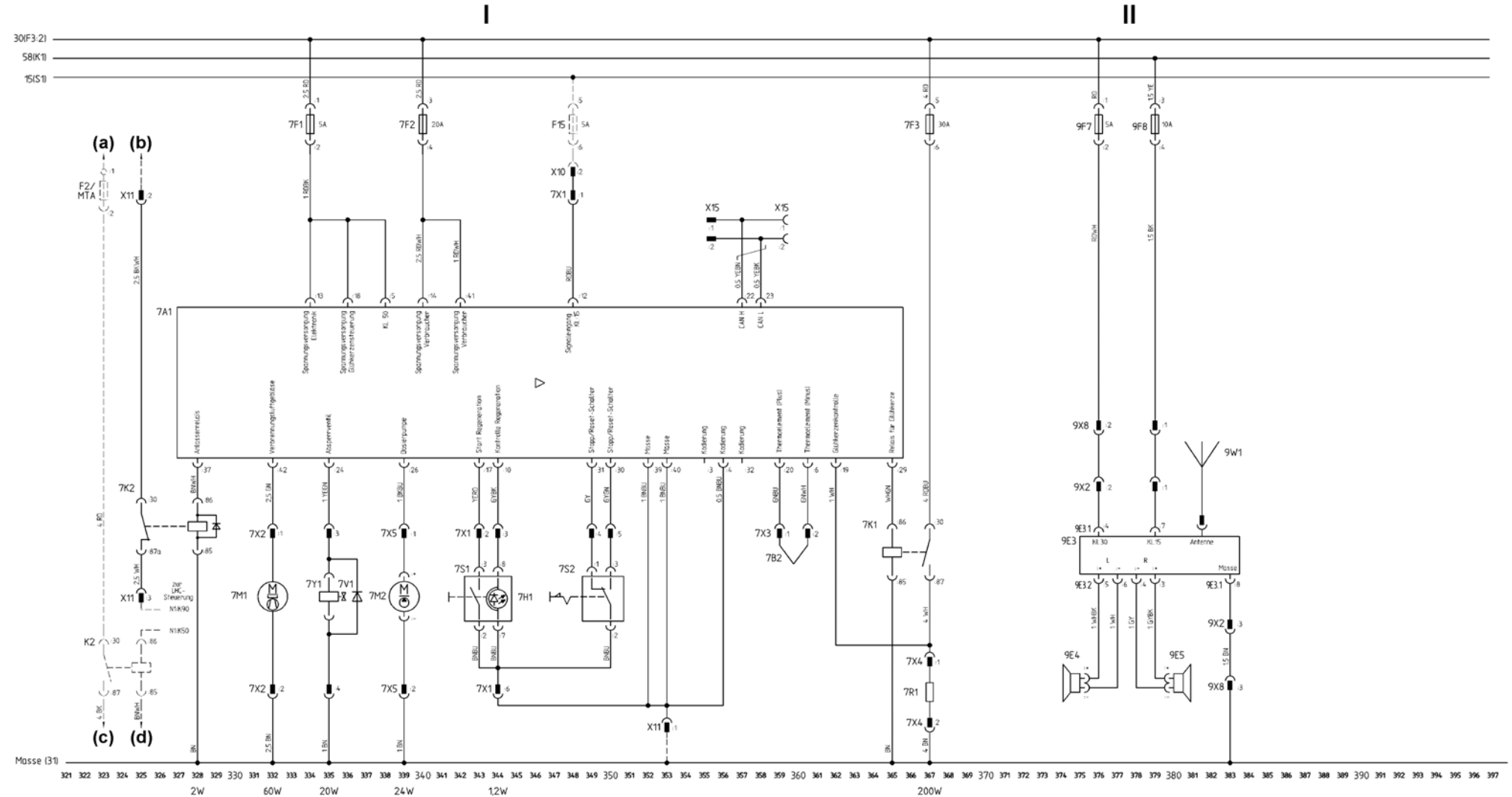
- BK Preto
- BN Castanho

- BU Azul
- GN Verde
- GY Cinzento
- OG Laranja
- RD Vermelho
- VT Violeta
- WH Branco
- YE Amarelo
- O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
- Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Notas

- (a) Para o controlador electrónico N1:K07
- (b) Para o controlador electrónico N1:K51
- (c) Para o controlador electrónico N1:K29
- (d) Para activação da buzina 4S1 (esquema da cablagem do equipamento básico)
- (e) Para o controlador electrónico N1:A19

Folha 5 do equipamento especial — filtro de partículas, rádio



394 802 6031_00_05

Disposição

- I Filtro de partículas (apenas na versão a gasóleo)
 II Rádio

Legenda

- 7A1 Unidade de comando do filtro de partículas, 328-365
 :3 – Codificação
 :4 – Codificação
 :5 – Terminal 50
 :6 – Termopar (negativo)
 :10 – Indicador da regeneração
 :12 – Terminal de entrada do sinal 15
 :13 – Tensão de alimentação do sistema electrónico
 :14 – Tensão de alimentação do equipamento
 :17 – Início da regeneração
 :18 – Tensão de alimentação do controlador das velas incandescentes
 :19 – Indicador das velas incandescentes
 :20 – Termopar (positivo)
 :24 – Válvula de corte
 :26 – Bomba de medição
 :29 – Relé para vela incandescente

- :30 — Interruptor de paragem/reinicialização
 :31 — Interruptor de paragem/reinicialização
 :32 — Codificação
 :37 – Relé do motor de arranque
 :39 – Terra
 :40 – Terra
 :41 – Tensão de alimentação do equipamento
 :42 – Ventilador do ar de combustão
 7B2 Sensor de chama, 359–361
 9E3 Rádio, 376-383
 :4 - Terminal 30
 :7 - Terminal 15
 :8 – Terra
 9E4 Altifalante esquerdo, 375
 9E5 Altifalante direito, 380
 F15 Fusível de 5 A, 348
 7F1 Fusível de 5 A (filtro de partículas), 334
 7F2 Fusível de 20 A (filtro de partículas), 340
 7F3 Fusível de 30 A (vela incandescente), 367
 9F7 Fusível de 5 A (terminal do rádio 30), 376
 9F8 Fusível de 10 A (terminal do rádio 15), 379
 7H1 Luz de aviso da regeneração, 344
 K2 Relé de arranque, 323–325

- 7K1 Regulador de corrente das velas incandescentes, 365-367
 7K2 Relé auxiliar de arranque, 325-238
 7M1 Ventilador de 60 W, 332
 7M2 Bomba de medição de 24 W, 339
 7R1 Vela incandescente de 200 W, 367
 7S1 Interruptor de arranque, 342-344
 7S2 Interruptor de paragem/reinicialização, 348-350
 7V1 Díodo de desacoplamento, 336
 9W1 Antena, 382
 X10 Ficha de ligação de 18 pinos (para a cablagem principal), 348
 X11 Ficha de ligação de 9 pinos (para a cablagem principal), 325, 354
 X15 Ficha de ligação de 2 pinos (CAN), 356, 359
 7X1 Ficha de ligação de 9 pinos (transferência do sistema eléctrico central), 343-350
 7X2 Ficha de ligação de 4 pinos (válvula de corte do ventilador), 332, 335
 7X3 Ficha de ligação de 2 pinos (sensor de chama), 359, 361
 7X4 Ficha de ligação de 2 pinos (vela incandescente), 367
 7X5 Ficha de ligação de 2 pinos (bomba de medição), 339
 9X2 Ficha de ligação de 3 pinos (rádio), 376-383

- 9X8 Ficha de ligação de 3 pinos (rádio), 376-383
 7Y1 Válvula de corte, 335

Cores dos fios

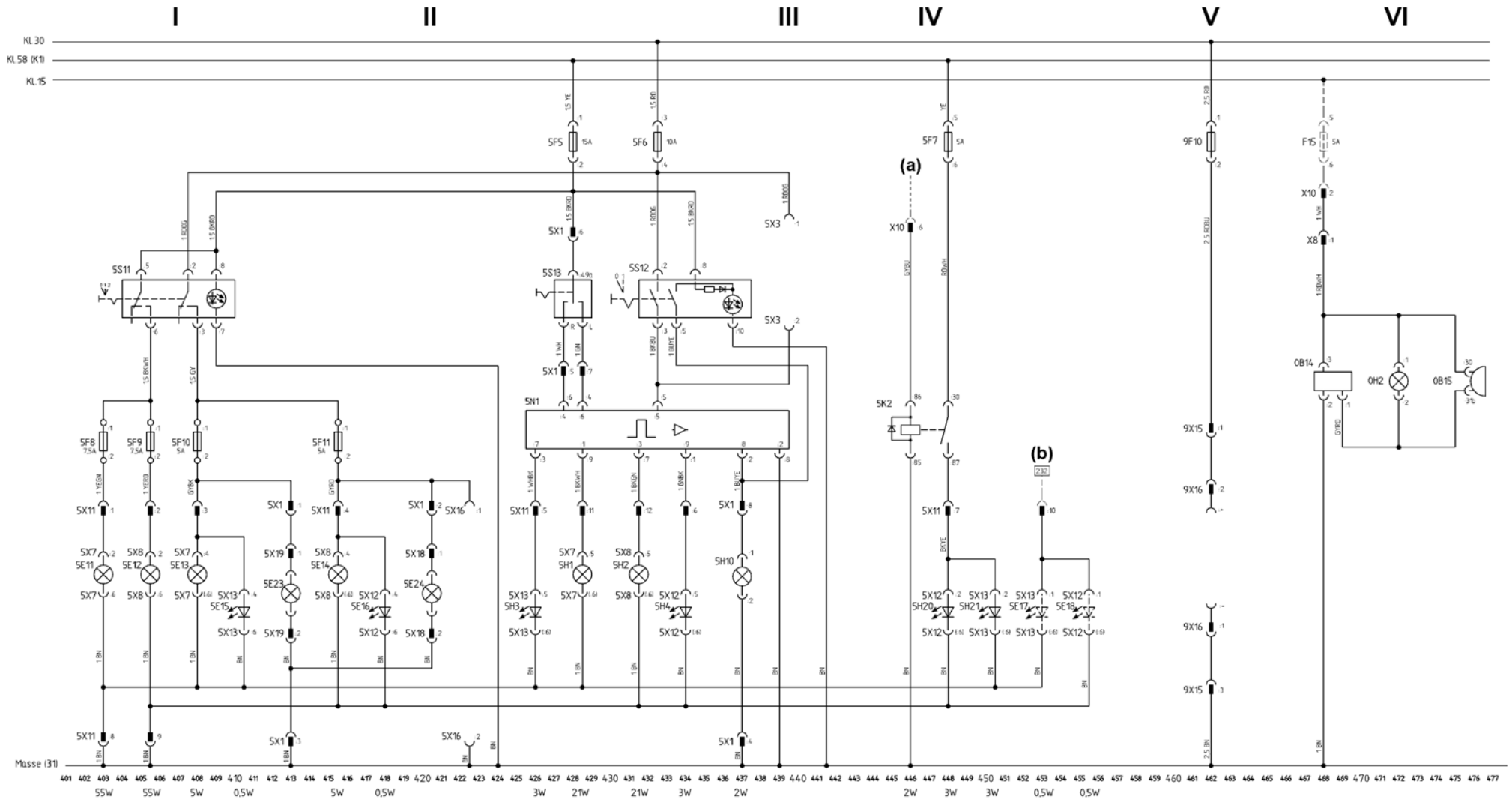
- BK Preto
 BN Castanho
 BU Azul
 GN Verde
 GY Cinzento
 OG Laranja
 RD Vermelho
 VT Violeta
 WH Branco
 YE Amarelo

O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
 Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Notas

- (a) Para gerador G1:B+ (só na versão a gasóleo)
 (b) Para ignição e interruptor de arranque S1:50 (só na versão a gasóleo)
 (c) Para motor de arranque M1:50a (só na versão a gasóleo)
 (d) Para interruptor do pedal do travão X2:3 (só na versão a gasóleo)

Folha 6 do equipamento especial — Iluminação superior, tomada de 12 V, aviso do separador de água do filtro de gásóleo



394 802 6031_00_06

Disposição

I	Iluminação superior
II	Indicador de direcção e sistema de aviso de perigo, em cima
III	Luz dos travões, em cima
IV	Luz de marcha-atrás, em cima
V	Tomada de 12 V
VI	Aviso do separador de água do filtro de gasóleo (apenas na versão a gasóleo)

Legenda

0B14	Sensor do separador de água, 468-469
0B15	Sinal acústico do separador de água, 476
5E11	Médio esquerdo, 55 W, 403
5E12	Médio direito, 55 W, 405
5E13	Luz lateral dianteira esquerda de 5 W, 408
5E14	Luz lateral dianteira direita, 5 W, 415
5E15	Luz lateral traseira esquerda de 0,5 W, 410
5E16	Luz lateral traseira direita de 0,5 W, 418
5E17	Luz de marcha-atrás esquerda de 0,5 W, 453
5E18	Luz de marcha-atrás direita de 0,5 W, 455
5E23	Luz lateral esquerda, 413
5E24	Luz lateral direita, 420
F15	Fusível de 5 A, 468

5F5	Fusível de 15 A (terminal da luz 15), 428
5F6	Fusível de 10 A (terminal da luz 30), 433
5F7	Fusível de 5 A (luz dos travões), 448
5F8	Fusível de 7,5 A (farol do lado esquerdo), 403
5F9	Fusível de 7,5 A (farol do lado direito), 405
5F10	Fusível de 5 A (luz lateral esquerda), 408
5F11	Fusível de 5 A (luz lateral direita), 415
9F10	Fusível de 15 A (tomada de 12 V), 462
0H2	Luz de aviso do separador de água, 472
5H1	Indicador de direcção dianteiro esquerdo, 21 W, 428
5H2	Indicador de direcção dianteiro direito, 21 W, 431
5H3	Indicador de direcção traseiro esquerdo, 3 W, 426
5H4	Indicador de direcção traseiro direito, 3 W, 434
5H10	Luz indicadora de direcção de 2 W, 437
5H20	Luz dos travões direita, 3 W, 448
5H21	Luz dos travões esquerda, 3 W, 450
5K2	Relé da luz dos travões, 446-448
5N1	Unidade dos piscas, 426-439
5S11	Interruptor das luzes, 403-409
5S12	Interruptor da luz de aviso, 429-437

5S13	Interruptor do indicador de direcção, 427-429
X8	Ficha de ligação de 2 pinos, 468
X10	Ficha de ligação de 18 pinos (para o equipamento básico), 446, 468
5X1	Ficha de ligação de 12 pinos (iluminação do resguardo superior), 413, 421, 427-434
5X7	Ficha de ligação de 6 pinos (farol esquerdo), 403, 408, 428
5X8	Ficha de ligação de 6 pinos (farol direito), 405, 415, 431
5X11	Ficha de ligação de 12 pinos (iluminação superior), 403-453
5X12	Ficha de ligação de 5 pinos (luz traseira direita), 418, 434, 448, 455
5X13	Ficha de ligação de 5 pinos (luz traseira esquerda), 410, 426, 450, 453
5X16	Ficha de ligação de 2 pinos (iluminação da chapa de matrícula), 420
5X18	Ficha de ligação de 2 pinos (luz lateral direita), 420
5X19	Ficha de ligação de 2 pinos (luz lateral esquerda), 413
9X15	Ficha de ligação de 3 pinos (tomada de 12 V), 462

9X16	Ficha de ligação de 2 pinos (tomada de 12 V), 462
------	---

Cores dos fios

BK	Preto
BN	Castanho
BU	Azul
GN	Verde
GY	Cinzento
OG	Laranja
RD	Vermelho
VT	Violeta
WH	Branco
YE	Amarelo

O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Notas

- (a) Para o controlador electrónico N1:K51
(b) Para o esquema da cablagem, equipamento especial, sinal de marcha-atrás

Disposição

- I Gestão de dados do carro elevador da Linde (LFM)
- II Indicador do volume de GPL para enchimento volumétrico (só para versão a GPL)
- III Indicador do volume residual de GPL (só para versão a GPL)

Legenda

- 6A1 Unidade de aquisição de dados da máquina (FDE), 488-502
:1 – Terminal 30
:2 – Terminal 15
:3 – Terra
:4 – Entrada livre
:5 – Sensor de carga
:6 – Saída livre

- :7 – Terminal 50
:8 – Relé do motor de arranque
- 6A2 Módulo de gestão online dos dados do carro elevador da Linde, 505-510
:4 – Terra
- B1 Transmissor do depósito (enchimento volumétrico), 545
- 6B2 Sensor de carga, 512-516
:1 – Terminal 15
:2 – Sinal
:3 – Terra
- F15 Fusível de 5 A, 499
- 6F1 Fusível de 5 A, 497
- K2 Relé de arranque, 482-485
- S6 Interruptor de volume residual de GPL, 550
- 6W1 Antena (módulo de gestão online dos dados do carro elevador da Linde), 510

- X6 Ficha de ligação de 5 pinos (para a cablagem principal), 545, 550
- X10 Ficha de ligação de 18 pinos (para equipamento básico), 499
- 6X5 Ficha de ligação de 3 pinos (transferência para a FDE), 497, 499
- 6X9 Ficha de ligação de 4 pinos (módulo de gestão online dos dados do carro elevador da Linde), 505-508

Cores dos fios

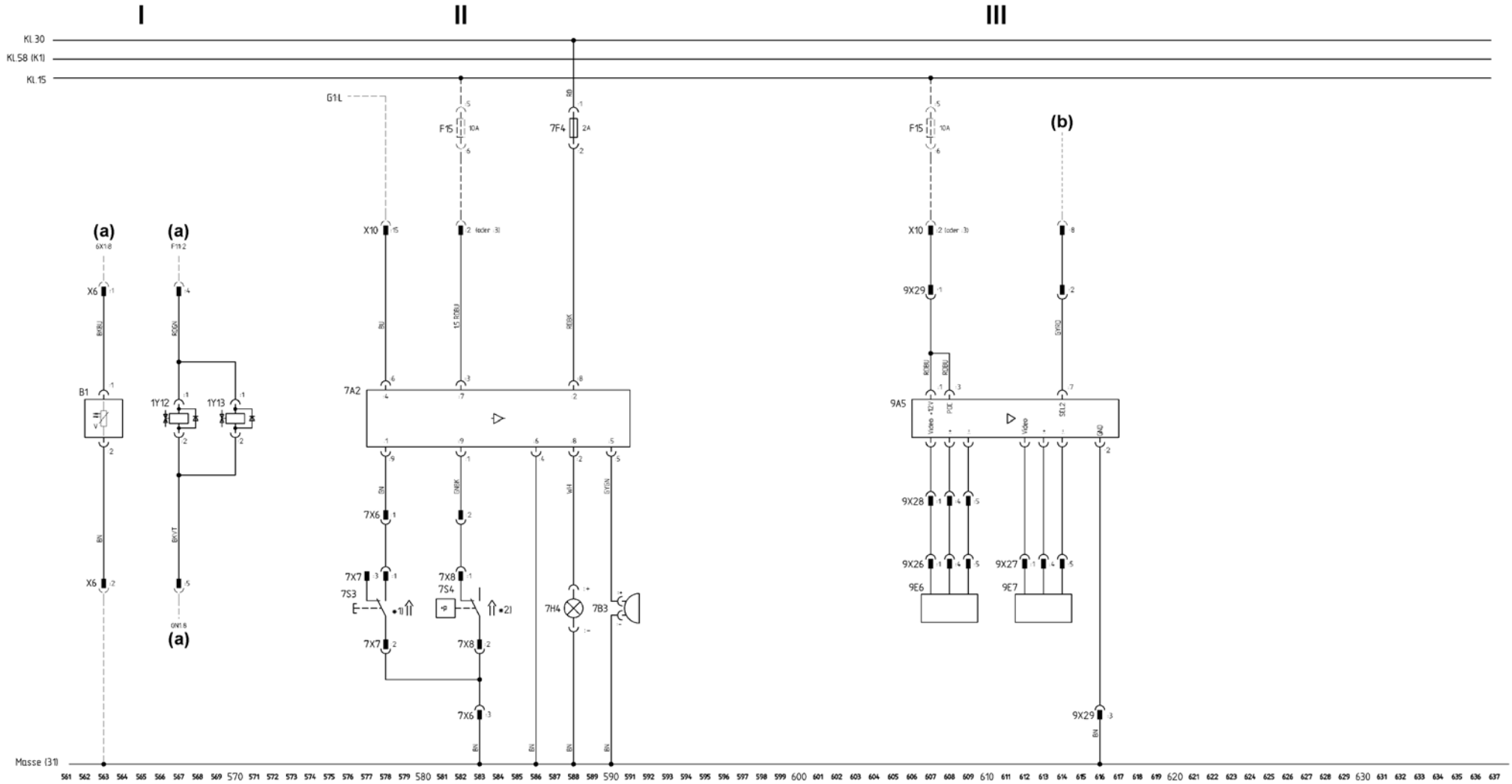
- BK Preto
BN Castanho
BU Azul
GN Verde
GY Cinzento
OG Laranja

- RD Vermelho
VT Violeta
WH Branco
YE Amarelo
- O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Notas

- (a) Para o alternador G1:B+
- (b) Para a ignição e interruptor de arranque S1:50
- (c) Para o motor de arranque M1:50a
- (d) Para o interruptor do pedal do travão X2:3
- (e) Esquema da cablagem do equipamento básico (apenas para versão a GPL)

Folha 08 do equipamento especial – indicador do volume de GPL para enchimento volumétrico com válvula de corte, filtro de partículas substituível, sistema de câmara



Disposição

- I Indicador do volume de GPL para enchimento volumétrico (2 x 36 l) com válvula de corte (apenas na versão GPL)
- II Filtro de partículas substituível (apenas na versão a gasóleo)
- III Sistema de câmara

Legenda

- 7A2 Controlador do filtro de partículas substituível, 578-590
- 9A5 Monitor, 607-617
- B1 Transmissor do depósito (enchimento volumétrico), 563
- 7B3 Sinal acústico do filtro de partículas substituível, 591
- 9E6 Câmara 1, 607-609
- 9E7 Câmara 2, 612-614
- F15 Fusível de 10 A, 582, 607

- 7F4 Fusível de 2 A, 588
- 7H4 Luz indicadora (laranja), 588
- 7S3 Interruptor do filtro de partículas substituível, 577-578
- 7S4 Interruptor de pressão do filtro de partículas substituível, 582-583
- X6 Ficha de ligação de 5 pinos (para a cablagem principal), 563, 567
- X10 Ficha de ligação de 18 pinos (para o equipamento básico), 578, 582, 607, 614
- 7X6 Ficha de ligação de 9 pinos (filtro de partículas substituível), 578, 582
- 7X7 Ficha de ligação de 3 pinos (interruptor de reinicialização), 577, 578
- 7X8 Ficha de ligação de 2 pinos (interruptor da pressão), 582, 583
- 9X26 Ficha de ligação de 5 pinos (sistema de câmara), 607-609

- 9X27 Ficha de ligação de 5 pinos (sistema de câmara), 612-614
- 9X28 Ficha de ligação de 5 pinos (sistema de câmara), 607-609
- 9X29 Ficha de ligação de 5 pinos (sistema de câmara), 607-616
- 1Y12 Válvula de corte do depósito, 567
- 1Y13 Válvula de corte do depósito, 570

Cores dos fios

- BK Preto
- BN Castanho
- BU Azul
- GN Verde
- GY Cinzento
- OG Laranja
- RD Vermelho
- VT Violeta
- WH Branco

- YE Amarelo
- O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
- Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Notas

- (a) Esquema da cablagem do equipamento básico (apenas para versão a GPL)
- (b) Para o controlador electrónico N1:K29
- *1) O interruptor abre-se quando o filtro de partículas substituível é instalado e a cobertura fechada (apenas na versão a gasóleo)
- *2) O interruptor é mostrado no diferencial de pressão na posição OK (apenas na versão a gasóleo).

Disposição

- I Interruptor principal da bateria com alimentação de tensão à unidade de visualização
- II Luz de presença traseira/de travagem traseira central

Legenda

- 5E20 Luz lateral traseira central de 10 W, 688
- F2 Fusível de 30 A, 647
- 5F7 Fusível de 5 A, 686
- 6F2 Fusível de 2 A, 654
- G1 Alternador trifásico com regulador de 660 W, 642-645
- G2 Bateria de 88 Ah, 647

- 5H22 Luz dos travões traseira central de 21 W, 691
- 5K2 Relé da luz dos travões, 686-688
- M1 Motor de arranque de 1,7 kW, 649-651
- S5 Interruptor principal da bateria, 647
- 5S2 Interruptor dos faróis de trabalho (posições 3, 4), 677-680
- X10 Ficha de ligação de 18 pinos, 688
- 5X20 Ficha de ligação de 4 pinos (luz de presença traseira/de travagem), 683, 686
- 6X1 Ficha de ligação de 10 pinos, 657-670

Cores dos fios

- BK Preto

- BN Castanho
- BU Azul
- GN Verde
- GY Cinzento
- OG Laranja
- RD Vermelho
- VT Violeta
- WH Branco
- YE Amarelo

O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
 Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

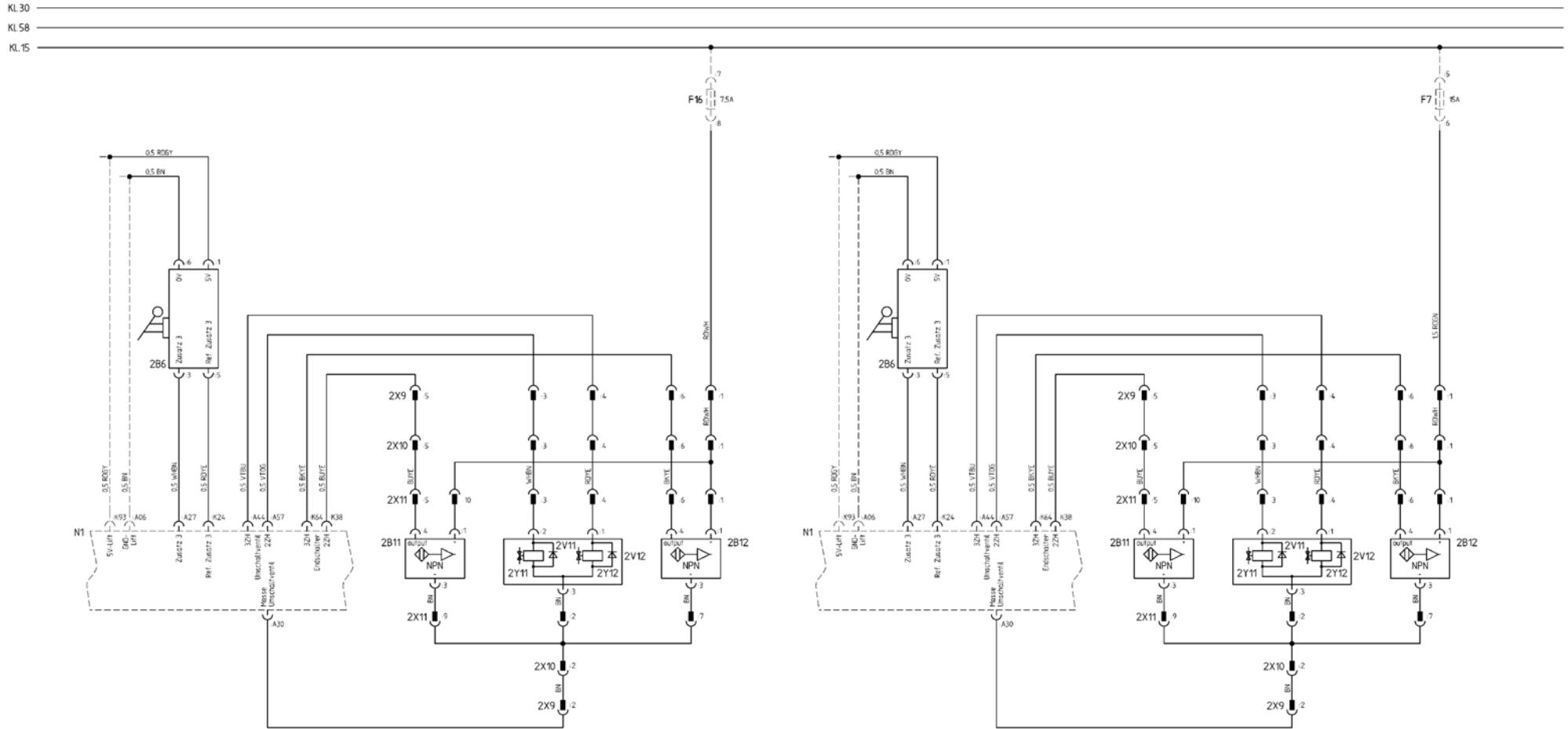
Notas

- (a) para esquema da cablagem do equipamento básico
- (b) Para o controlador electrónico N1:K51

Folha 10 do equipamento especial - Terceiro sistema hidráulico auxiliar com terceiro joystick

I

II



Masse (31)

721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797

394 802 6031_00_10

Disposição

- I Terceiro sistema hidráulico auxiliar com terceiro joystick (apenas na versão a gasóleo)
- II Terceiro sistema hidráulico auxiliar com terceiro joystick (apenas na versão LPG)

Legenda

- 2B6 Joystick (3.º sistema hidráulico auxiliar), 726-729, 763-766
:1 – 5 V
:3 – Auxiliar 3
:5 — Referência de auxiliar 3
:6 – 0 V
- 2B11 Sensor da posição final 1, 739-742, 776-779
- 2B12 Sensor da posição final 2, 752-755, 789-792
- F7 Fusível de 15 A (terminal 15), 792

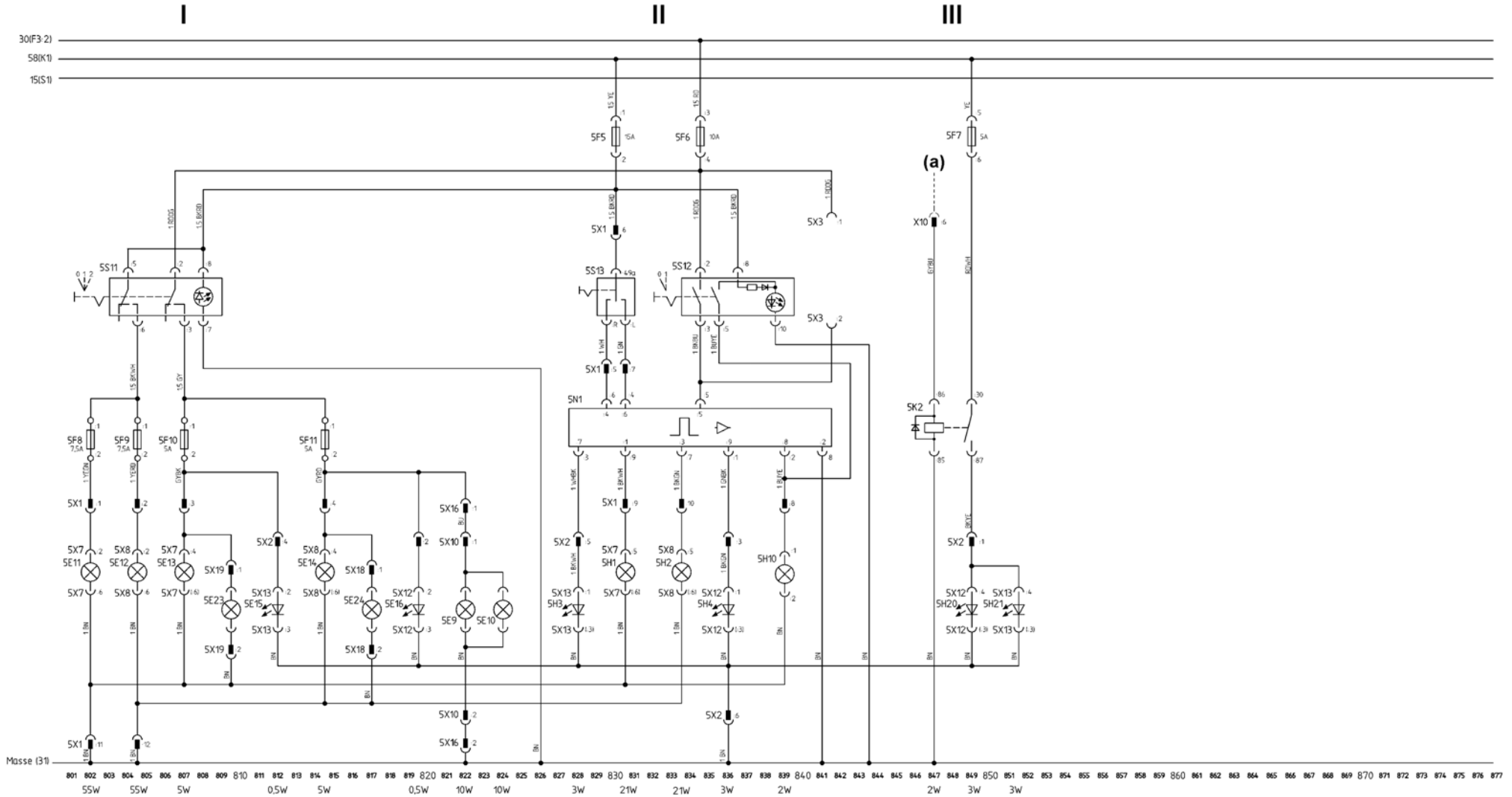
- F16 Fusível de 7,5 A (terminal 15), 754
- N1 Controlador electrónico LHC, 723-735, 760-773
:A06 — Sensor GND, de elevação
:A27 — Auxiliar 3
:A30 — Terra, interruptor da válvula
:A44 — Interruptor da válvula do sistema hidráulico auxiliar 3
:A57 — Interruptor da válvula do sistema hidráulico auxiliar 2
:K24 — Referência de auxiliar 3
:K38 — Interruptor limitador do sistema hidráulico auxiliar 2
:K64 — Interruptor limitador do sistema hidráulico auxiliar 3
:K93 — Sensor de elevação de 5 V

- 2V11 Díodo de roda livre (válvula do terceiro sistema hidráulico auxiliar), 747, 783
- 2V12 Díodo de roda livre (válvula do terceiro sistema hidráulico auxiliar), 749, 786
- 2X9 Ficha de ligação de 6 pinos, 740-755, 777-792
- 2X10 Ficha de ligação de 6 pinos, 740-755, 777-792
- 2X11 Ficha de ligação de 10 pinos, 740-755, 777-792
- 2X15 Ficha de ligação de 6 pinos, 727-729, 764-766
- 2Y11 Válvula do 3.º sistema hidráulico auxiliar, 746, 782
- 2Y12 Válvula do 3.º sistema hidráulico auxiliar, 749, 786

Cores dos fios

- BK Preto
- BN Castanho
- BU Azul
- GN Verde
- GY Cinzento
- OG Laranja
- RD Vermelho
- VT Violeta
- WH Branco
- YE Amarelo
- O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Folha 11 do equipamento especial - Iluminação, indicador de direcção e sistema de aviso de perigo, luz dos travões



394 802 6031_00_11

Disposição

- I Iluminação
- II Indicador de direcção e sistema de aviso de perigo
- III Luz dos travões

Legenda

- 5E9 Luz esquerda da chapa de matrícula de 10 W, 822
- 5E10 Luz direita da chapa de matrícula de 10 W, 824
- 5E11 Médio esquerdo de 55 W, 802
- 5E12 Médio direito de 55 W, 804
- 5E13 Luz lateral dianteira esquerda de 5 W, 807
- 5E14 Luz lateral dianteira direita de 5 W, 814
- 5E15 Luz lateral traseira esquerda de 0,5 W, 812
- 5E16 Luz lateral traseira direita de 0,5 W, 819
- 5E23 Luz lateral esquerda de 5 W (só com pneus de rodado duplo), 809
- 5E24 Luz lateral direita de 5 W (só com pneus de rodado duplo), 817
- 5F5 Fusível de 15 A (terminal da luz 15), 830
- 5F6 Fusível de 10 A (terminal da luz 30), 835

- 5F7 Fusível de 5 A (luz dos travões), 849
- 5F8 Fusível de 7,5 A (farol esquerdo), 802
- 5F9 Fusível de 7,5 A (farol direito), 804
- 5F10 Fusível de 5 A (luz lateral esquerda), 807
- 5F11 Fusível de 5 A (luz lateral direita), 814
- 5H1 Indicador de direcção dianteiro esquerdo de 21 W, 830
- 5H2 Indicador de direcção dianteiro direito de 21 W, 833
- 5H3 Indicador de direcção traseiro esquerdo de 3 W, 828
- 5H4 Indicador de direcção traseiro direito de 3 W, 836
- 5H10 Luz indicadora de direcção de 2 W, 839
- 5H20 Luz dos travões direita de 3 W, 849
- 5H21 Luz dos travões esquerda de 3 W, 852
- 5K2 Relé da luz dos travões, 847–849
- 5N1 Unidade dos piscas, 828–841
- 5S11 Interruptor da luz, 802–808
- 5S12 Interruptor da luz de aviso, 833–839
- 5S13 Interruptor do indicador de direcção, 829–831

- X10 Ficha de ligação de 18 pinos (para equipamento básico), 847
- 5X1 Ficha de ligação de 12 pinos (iluminação do resguardo superior), 802–839
- 5X2 Ficha de ligação de 6 pinos (iluminação traseira), 812–849
- 5X3 Ficha de ligação de 2 pinos (transferência do sinal de marcha-atrás), 841
- 5X7 Ficha de ligação de 6 pinos (farol esquerdo), 802, 807, 830
- 5X8 Ficha de ligação de 6 pinos (farol direito), 804, 814, 833
- 5X10 Ficha de ligação de 2 pinos (iluminação da chapa de matrícula), 822
- 5X12 Ficha de ligação de 4 pinos (luz traseira direita), 819, 836, 849
- 5X13 Ficha de ligação de 4 pinos (luz traseira esquerda), 812, 828, 851
- 5X16 Ficha de ligação de 2 pinos (luz da chapa de matrícula), 822
- 5X18 Ficha de ligação de 2 pinos (luz lateral direita), 817

- 5X19 Ficha de ligação de 2 pinos (luz lateral esquerda), 809

Cores dos fios

- BK Preto
 - BN Castanho
 - BU Azul
 - GN Verde
 - GY Cinzento
 - OG Laranja
 - RD Vermelho
 - VT Violeta
 - WH Branco
 - YE Amarelo
- O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.
Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Notas

- (a) Para o controlador electrónico (N1:K51)

Disposição

- I Duas alavancas simples para elevação/abaixamento e inclinação
- II Uma alavanca simples para sistema hidráulico auxiliar simples
- III Duas alavancas simples para sistema hidráulico auxiliar simples e duplo

Legenda

- 2B1.1 Joystick para elevação/abaixamento, 885–887
:1 – 5 V
:3 — Referência para elevação/abaixamento
:5 — Elevação/abaixamento
:6 – 0 V
- 2B1.2 Joystick para inclinação, 889–892
:1 – 5 V

:3 – Inclinar para a frente/para trás
:5 – Referência para inclinar para a frente/para trás

:6 – 0 V

- 2B2.1 Joystick do 1.º sistema hidráulico auxiliar (sistema hidráulico auxiliar simples), 902–905, 915–918

:1 – 5 V

:3 — Referência de auxiliar 1

:5 — Auxiliar 1

:6 – 0 V

- 2B2.2 Joystick do 2.º sistema hidráulico auxiliar (sistema hidráulico auxiliar duplo), 920–923

:1 – 5 V

:3 – Auxiliar 2

:5 – Referência de auxiliar 2

:6 – 0 V

- N1 Controlador electrónico LHC, 881–925

:A06 — Sensor GND, de elevação

:A22 — Inclinação para a frente/para trás

:A23 — Elevação/abaixamento

:A25 — Auxiliar 1

:A38 — Auxiliar 2

:K21 — Referência para inclinação para a frente/para trás

:K26 — Referência de auxiliar 2

:K42 — Referência para elevação/abaixamento

:K44 — Referência de auxiliar 1

:K93 — Sensor de 5 V, de elevação

- 2X20 Ficha de ligação de 6 pinos, 886–918

2x21 Ficha de ligação de 6 pinos, 886–918

2x22 Ficha de ligação de 6 pinos, 891, 892, 922, 923

Cores dos fios

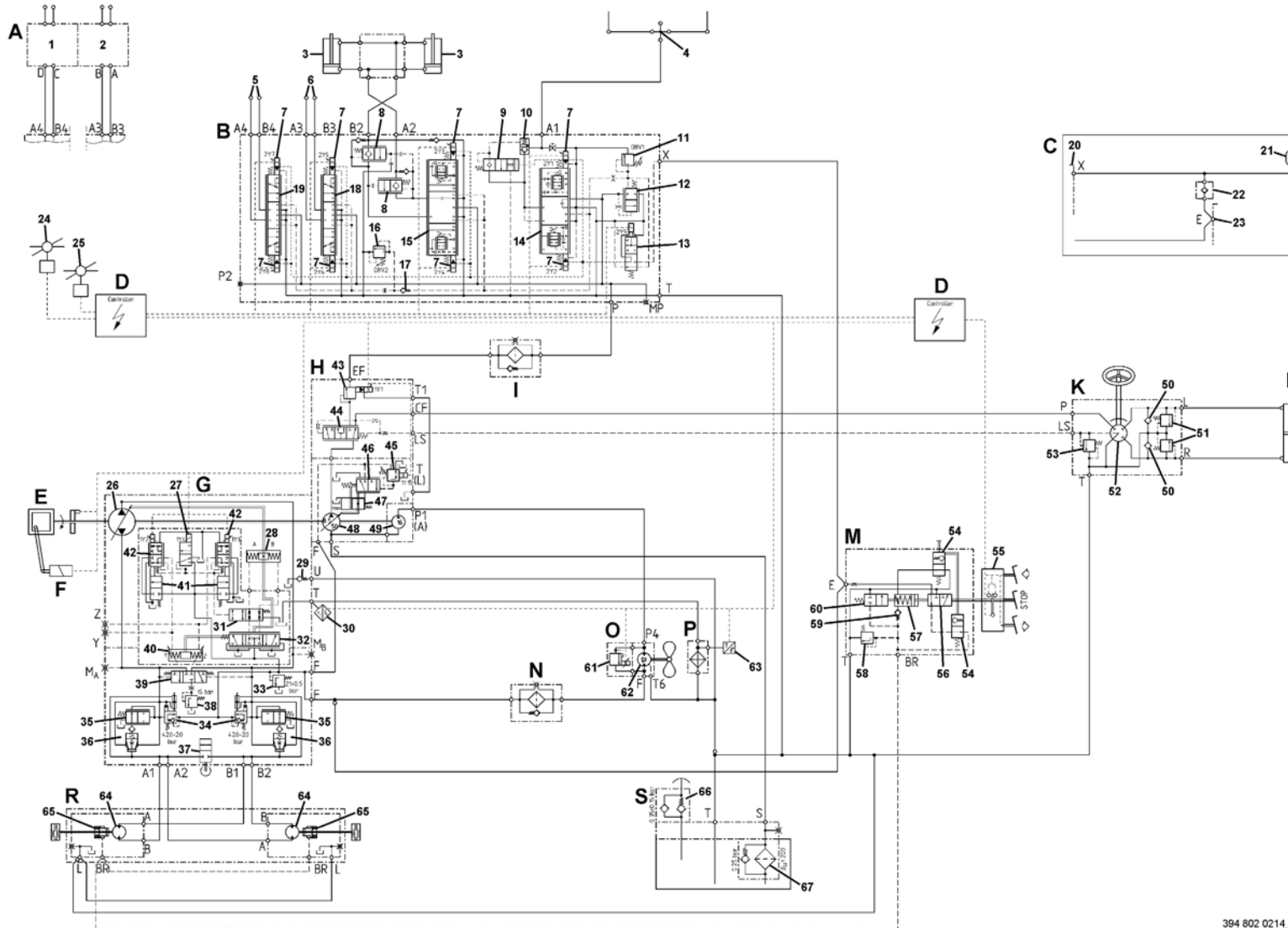
- BK Preto
BN Castanho
BU Azul
GN Verde
GY Cinzento
OG Laranja
RD Vermelho
VT Violeta
WH Branco
YE Amarelo

O número que se encontra antes da cor do fio refere-se à secção transversal.

Fios sem especificação da secção transversal = 0,75 mm²

Esquema do circuito hidráulico

Tracção, sistema hidráulico de trabalho e da direcção



394 802 0214_01

A Sistema hidráulico auxiliar com mastro de elevação duplo ou triplo

- 1 Polia da mangueira do lado esquerdo
- 2 Polia da mangueira do lado direito

B Sistema hidráulico de trabalho

- 3 Cilindro de inclinação
- 4 Mastro de elevação padrão
- 5 Sistema hidráulico auxiliar, ligação 2
- 6 Ligação para sistema hidráulico auxiliar 1
- 7 Válvula solenóide
- 8 Válvula do travão de inclinação
- 9 Válvula de retenção de carga
- 10 Válvula anti-retorno
- 11 Válvula de alívio da pressão 1 (com 250⁺⁵ bar H 40 mastro de elevação padrão, duplo, triplo, com 275⁺⁵ bar H 45 mastro de elevação padrão, duplo, triplo, com 275⁺⁵ bar H 50 mastro de elevação padrão, duplo, triplo)
- 12 Válvula solenóide de 2/2 vias (regulador da pressão)
- 13 Válvula de alívio (sistema hidráulico de trabalho)
- 14 Válvula solenóide - Elevar-Baixar
- 15 Válvula solenóide - Inclinar
- 16 Válvula de alívio da pressão 2
- 17 Válvula anti-retorno
- 18 Válvula solenóide - Sistema hidráulico auxiliar 1
- 19 Válvula solenóide - Sistema hidráulico auxiliar 2

C Despressurização (equipamento especial)

- 20 Válvula de controlo

- 21 Acumulador
- 22 Válvula anti-retorno
- 23 Válvula do travão

D Linde Truck Control

- 24 Alavanca central do sistema hidráulico de trabalho
- 25 Alavanca central do sistema hidráulico auxiliar 1+2

E Motor de combustão interna
F Regulador da velocidade do motor
G Bomba hidráulica de caudal variável completa constituída por:

- 26 Bomba hidráulica de caudal variável HPV 105-02 R
- 27 Válvula de alívio
- 28 Configurar pistão A→avançar B→recuar
- 29 Válvula anti-retorno 1 bar
- 30 Sensor da temperatura do óleo hidráulico (só na versão a gásóleo)
- 31 Válvula solenóide de 4/2 vias
- 32 Válvula piloto
- 33 Válvula de pressão de alimentação 21^{+0,5} bar
- 34 Válvula de alimentação combinada + válvula máxima de 420⁺²⁰ bar
- 35 Válvula solenóide de 2/2 vias
- 35 Válvulas de travagem integradas
- 37 Êmbolo do estrangulador (unidade de reboque)
- 38 Válvula de saída de 15 bar
- 39 Válvula de bloqueio
- 40 Pistão servo Y→avançar Z→recuar

- 41 Válvula solenóide de 2/2 vias
- 42 Válvula proporcional

H bomba do sistema hidráulico de trabalho

- 43 Válvula solenóide (retardador apenas na versão H45/50)
- 44 Válvula solenóide de 3/3 vias (válvula prioritária)
- 45 Válvula de regulação da pressão e válvula solenóide
- 46 Válvula piloto
- 47 Pistão actuador para a estrutura do motor
- 48 Bomba de pistão de pressão média (ajustável) MPR
- 49 Bomba de engrenagem de 16 cm³ (bomba de alimentação)

I Filtro / microfiltro de pressão do sistema hidráulico de trabalho
K Válvula de controlo da direcção com

- 50 Válvula de aspiração
- 51 Válvula de segurança da mangueira 220⁺¹⁰ bar
- 52 Servostato
- 53 Válvula máxima 120⁺⁵ bar

L Cilindro da direcção
M Válvula de alívio do travão

- 54 Unidade de reboque
- 55 Grupo do pedal
- 56 Válvula solenóide de 3/2 vias
- 57 Bomba para ventilação do travão
- 58 Válvula de alívio da pressão
- 59 Válvula anti-retorno

- 60 Válvula solenóide de 2/2 vias

N Filtro de pressão (pressão de alimentação) / microfiltro
O Accionamento da ventoinha

- 61 Válvula solenóide
- 62 Motor hidráulico 12 cm³

P Radiador

- 63 Sensor da temperatura do óleo hidráulico (só na versão a GPL)

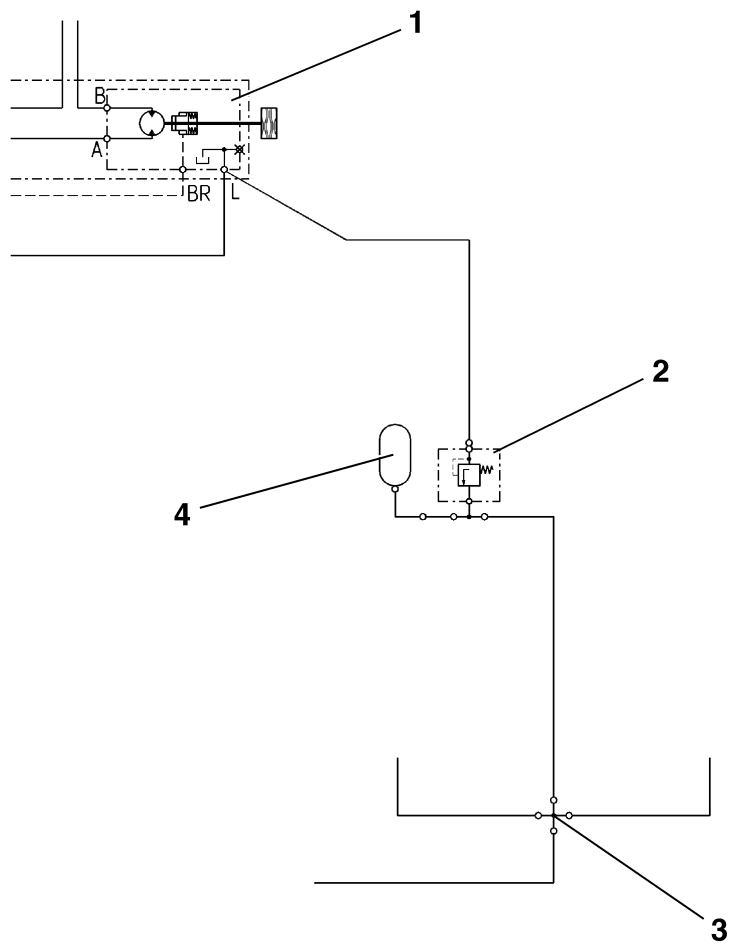
R Eixo da transmissão AH 40, AH 45, AH 50, constituído por:

- 64 Motor hidráulico de deslocamento fixo HMF 900 R
- 65 Travão de múltiplos discos (pressão do travão pneumático mín. 13 bar)

S Depósito de óleo constituído por:

- 66 Filtro de ventilação com aspiração e válvula de contrabalanço 0,35±0,15 bar
- 67 Filtro de aspiração com válvula de derivação 0,25 bar

Acumulador



394 802 0210

1	Eixo da transmissão, à direita	Pressão de enchimento do azoto do acumulador
2	Válvula de sobrepressão	H 40 padrão/duplo/triplo 160 bar
3	Junção para elevar/baixar, (mastro de elevação da série 189)	H 45 padrão/duplo/triplo 175 bar
4	Acumulador	H 50 padrão/duplo/triplo, 175 bar

