



COMBILIFT LTD.

Gallinagh • Co. Monaghan • Ireland

Tel: + 353 47 80500 • Fax: + 353 47 80501

E-Mail: info@combilift.com

Website: www.combilift.com

EC-Declaration of conformity / EG-Konformitätserklärung Dichiarazione di conformità / CE -Deklaracja zgodności ce Declaración de conformidad CE

I, the undersigned,
Ich, der Unterzeichnete
Io sottoscritto,
Ja, niżej podpisany,
Yo, el abajo firmante,

Angelo Meehan
Combilift Ltd.
Gallinagh.
Co Monaghan
Ireland

hereby, certify that the self-propelled industrial truck hereunder conforms in all respects to the requirements of:
bestätige hiermit, daß das hier aufgeführte kraftbetriebene Flurförderzeug in jeder Hinsicht den Anforderungen von:
certifico che il carrello elevatore sotto descritto è del tutto conforme a quanto richiesto da:
oświadczam, że poniższe platformy przemysłowe samojezdne są zgodne pod każdym względem z wymogami:
por la presente, certifico que el vehículo autopropulsado industrial a continuación mencionado cumple se ajusta en todos los aspectos a los requisitos de:

**Directives: 97/37/EC; ANSI/ITSDF B56.1-2005; 2004/108/EC; 93/68/CEE; ECE R67
EN12895: 2000; ISO 15794:2001; AS 2359.1-1995**

Documents holder/ Dokumente halter/ Documenti titolare/ Uchwyt Dokumenty/ Documentos titular de la:
Combilift Ltd, Gallinagh, Co Monaghan, Ireland., +353 4780500, info@combilift.com

1. Category/ Kategorie/ Categoria/ Kategorie/ Categoría: **Industrial Forklift Truck**
2. Manufacturer/ Hersteller /Castrator/Producent/ Fabricante: **Combilift Ltd.**
3. Type/ Fabrikat/ Modello/ Typ/ Modelo: **C4500E**
Serial no:/ Salesnummer/ Matricola/ Numer seryjny/ Número de serie: **5748**
4. Manufactured/ Hergestellt/ Prodotto/ Produowane/ Fabricado: **2005**
5. Capacity/ Höchstlast/ Portata/ Udźwig/ Capacidad: **4500kg @ 600mm Load Centre**

Date/ Datum/ Data/ Fecha: 07/2005

Angelo Meehan

Angelo Meehan



ERNST & YOUNG
Entrepreneur of the Year 2001

Customised Handling Solutions

Company Registration 280018 • V.A.T. No. IE 8280018G



CERTIFICADO DE BOM FUNCIONAMENTO

Destinatários: BGR-GESTÃO DE RESÍDUOS, LDA	Validade do comunicado: 20 de Abril de 2024	Data: 20-04-2023
	Pessoas de contacto: Sr. Pedro Borges	Email: maquiforce@sapo.pt
Departamento: Assistência Pós- Venda	Tel.: 912 293 443	

Marca	Modelo	Nº Série	Nº horas
COMBILIFT	C4500E	5748	2951

Cliente :	BGR - GESTAO DE RESÍDUOS, LDA	NIF:	508 597 196
Nº Relatório:	1305	Data	20-04-2023

No cumprimento do Dec. Lei n.º 50/05, efectuámos a verificação ao Equipamento supra referenciado nos termos do Relatório de Verificação em anexo e certificamos que:

Nesta data, a referida máquina cumpre um bom desempenho dos itens constantes do respectivo Relatório de Verificação considerando-se, portanto, que os dispositivos de segurança e de funcionamento da máquina encontram-se em bom estado de funcionamento.

Observações: Fica excluída da emissão deste certificado qualquer responsabilidade adveniente do mau uso e/ou não cumprimento das normas de utilização do equipamento constantes do respectivo manual de utilização/operação.

Assinatura:



INSPEÇÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA Nº 1305

DEC. LEI Nº 50/2005

EMPILHADORES



maquiforce

Via Central de Milheirós, 500 F
4475-330 Maia

☎ 91 2293443 - 93 5643003

✉ maquiforce@sapo.pt

🌐 empilhadores.maquiforce

Cliente	BOR-gestão de Resíduos Lda						
Morada	São João da Talha						
Contrib. N.º	508597996	N.º Processo	Boletim Serviço	2143	Marca	Pombalift	
Modelo	C45006	N.º Série	5748	Ano de Fabrico		Horas Maq.	2951
Tipo de Mastro							
Acessórios							
Tipo de Equipamento							

	Ponto a verificar	Resultado				
		B	N	D	N.A.	
	B - Bom, N - Normal, D - Deficiente, N.A. Não aplicável					
Chassis	Aspetto geral da cabine e Chassis		✓			
	Teto protetor		✓			
	Pilares do teto		✓			
	Golpes, roturas, soldaduras do chassis		✓			
	Plataforma		✓			
Mastro	Aspetto, oxidação das correntes		✓			
	Alongamento das correntes		X			
	Grade de encosto de carga				X	
	Aspetto do porta garfos		X			
	Desgaste / deformação dos garfos		X			
	Sistema de fixação dos garfos		X			
	Aspetto da soldadura dos garfos		+			
	Fugas / desgaste em tubos		X			
	Válvula de segurança de descida		+			
	Suporte do cilindro de inclinação		+			
	Batentes		+			
	Lubrificação e estado dos rolamentos		+			
	Funcionamento do mastro				✓	
	Motor	Escape e emissão de gases				✓
		Fugas em tubos de combustível				✓
Depósito, fugas, danos, deformações					✓	
Sistema G.P.L.					✓	
Filtro de ar					X	
Bateria	Aspetto geral		X			
	Limpeza		X			
	Densidade do eletrólito		✓			
Direção	Operação do volante, folgas, dureza		✓			
	Reação das rodas		✓			
	Estado das correntes		X			
	Estado dos tubos e cilindro		✓			
	Fugas		✓			
	Movimento, ajuste do eixo direcional		✓			
	Sistema de inversão		✓			

	Ponto a verificar	Resultado			
		B	N	D	N.A.
	B - Bom, N - Normal, D - Deficiente, N.A. Não aplicável				
Sistema de travões	Movimento, ajuste pedal		+		
	Fugas em tubos		+		
	Desgaste em tubos		+		
	Prestações		✓		
	Funcionamento do travão de mão		✓		
	Ajuste do travão de mão		X		
	Nível do líquido travões				✓
	Funcionamento luz travão		X		
	Funcionamento do travão neutro		+		
	Funcionamento do travão de inversão		✓		
Rodas	Estado dos calços de travão		+		
	Estado do piso das rodas		✓		
	Estado das jantes		X		
Sistemas de segurança	Aperto dos Parafusos		X		
	Funcionamento das luzes		X		
	Pedal de homem morto		X		
	Funcionamento da buzina		X		
	Avisador de marcha atrás				✓
	Arranque em ponto morto				✓
	Movimento em marcha sem acelerar		+		
	Interruptor do assento		+		
	Paragem do motor com a abertura do capot				✓
	Interruptor emergência		X		
Outros	Conto de segurança no assento		X		
	Funcionamento das fechaduras		+		
	Estado dos espelhos		✓		
	Funcionamento dos indicadores de painel		X		
	Instalação elétrica		X		
	Fugas no sistema hidráulico		X		
	Documentação		+		
	Placas de características		+		
	Registos de manutenção		+		
	Autocolantes		X		

Ações correctivas obrigatórias com o fim de repor o equipamento em funcionamento			
Anomalias que não necessitam de acções correctivas imediatas			
APROVADO Pode continuar a trabalhar	<input checked="" type="checkbox"/>	O Inspector <i>Pedro Borges</i>	Nome e Assinatura do Cliente <i>Catarina C&C</i>
REPARAÇÃO RECOMENDADA Aconselha-se no prazo máximo de 30 dias	<input type="checkbox"/>	Data 20-04-23	Próxima Inspeção: 04-2024
REPROVADO Esta máquina não deve funcionar sem ser reparada	<input type="checkbox"/>		



CUSTOMISED HANDLING SOLUTIONS

Caro cliente,

Obrigado por nos escolher e por demonstrar a sua confiança na gama de produtos Combilift. Com este produto Combilift, passa a ser proprietário de uma máquina concebida pela nossa equipa de engenheiros experientes, utilizando as técnicas e tecnologias de conceção mais actualizadas, com o único objetivo de produzir uma máquina eficiente, fiável, segura e a ferramenta certa para as necessidades de manuseamento de materiais da sua empresa. O produto Combilift possui uma vasta gama de possibilidades de aplicação multifuncional que o torna um dos produtos líderes na indústria de manuseamento de materiais.

Combilift Ltd

Objetivo do presente manual do operador

Este Manual contém todas as informações necessárias para utilizar o seu produto Combilift de forma segura e eficiente. É essencial que este manual permaneça sempre com a máquina. É essencial que o operador leia este manual antes de tentar operar o Combilift.

- Siga sempre todas as instruções de segurança indicadas neste manual
- Todas as instruções, proibitivas ou não, contidas neste manual devem ser sempre respeitadas. Elas existem para proteger a sua vida e a vida dos outros.
- Efectue sempre a inspeção diária conforme indicado neste manual e siga as orientações sobre os intervalos de manutenção.

www.COMBiLiFT.COM



Conteúdo

Secção 1: Disposição da máquina e controlos do operador1-1

1.1 Visão geral e componentes da máquina.....	1-1
---	-----

Secção 2: Instruções de funcionamento e condições 2-1

2.1 Compreender a capacidade do seu empilhador	2-1
2.2 Centro de gravidade (CG)	2-1
2.3 Tabela de carga	2-3
2.4 Placa de série	2-3
2.5 Qualificação do operador.....	2-3
2.6 Responsabilidades do operador	2-3
2.7 Entrada e saída da cabina do operador.....	2-4
2.8 Procedimento de arranque	2-4
2.9 Deslocação	2-4
2.10 Mudar de direção sem mudar de modo	2-5
2.11 Mudança para o modo lateral	2-5
2.12 Para mudar de volta para o modo de avanço	2-5
2.13 Paragem	2-6
2.14 Carregamento.....	2-6
2.15 Ao carregar no modo lateral	2-6
2.16 Ao carregar no modo de avanço.....	2-7
2.17 Colocação de uma carga no modo lateral	2-7
2.18 Colocação de uma carga no modo de avanço.....	2-7
2.19 Bifurcação dupla.....	2-8
2.20 Empilhamento.....	2-8
2.21 Desempilhamento.....	2-8
2.22 Condições de funcionamento	2-9

Secção 3: Funcionamento seguro3-1

3.1 Operação segura	3-1
3.2 Condução segura	3-1
3.3 Carregamento da bateria	3-3
3.4 Operação em áreas de risco.....	3-4
3.5 Condução em declives.....	3-4
3.6 Posição de condução.....	3-4
3.7 Interruptor do banco.....	3-4
3.8 Estacionamento.....	3-4
3.9 Placas de ponte e placas de cais	3-5
3.10: Levantamento da máquina.....	3-5



Secção 4: Informações sobre manutenção e assistência técnica 4-1

4.1 Calendário de manutenção	4-1
4.2 Serviço inicial - efectuado após 100 horas de funcionamento	4-7
4.3 Óleo hidráulico e filtros.....	4-8
4.4 Manutenção da corrente.....	4-10
4.5 Tabela de pontos de lubrificação.....	4-11
4.6 Directrizes de segurança da bateria.....	4-12
4.7 Carregamento da bateria.....	4-13
4.8 Manutenção da bateria.....	4-13
4.9 Remoção da bateria.....	4-14
4.10 Instalação da bateria.....	4-14

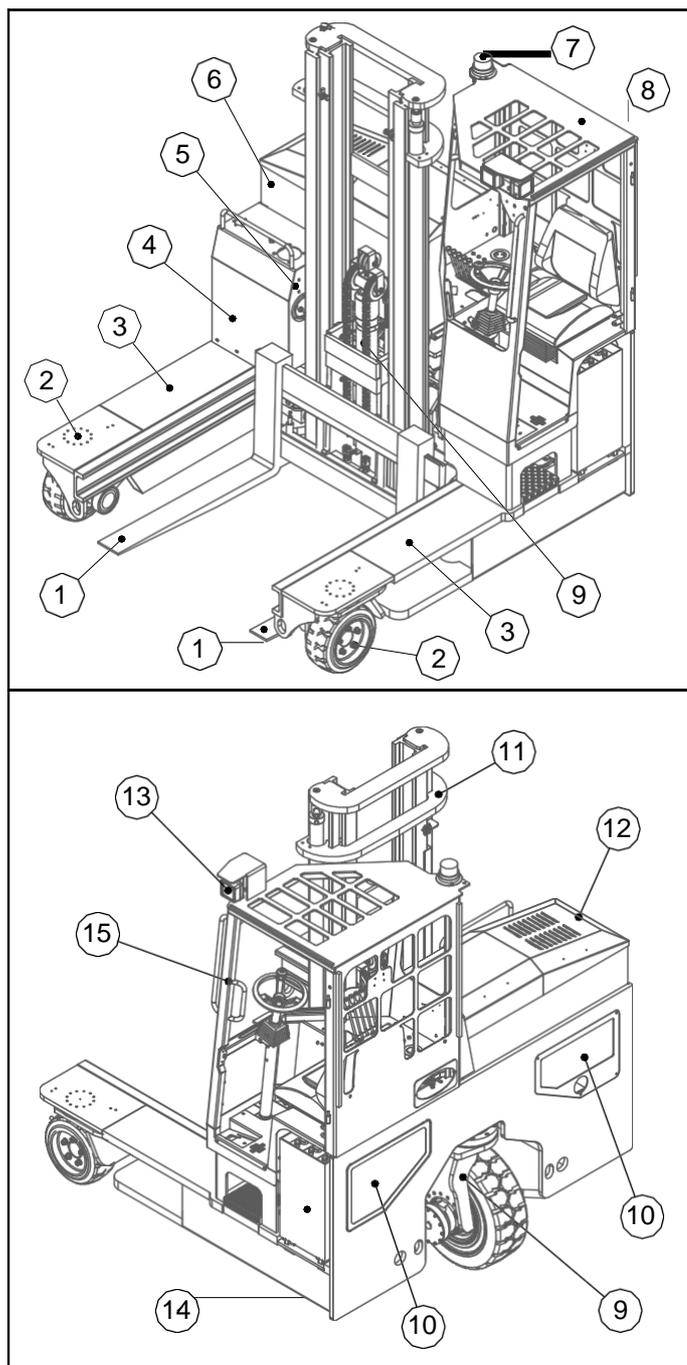
Secção 5: Informações técnicas e diagramas de circuitos.....5-1

5.1 Circuito elétrico padrão.....	5-1
5.2 Circuito elétrico do PLC	5-4
5.3 Circuito de acionamento hidráulico	5-6
5.4 Circuito das funções hidráulicas	5-7
5.5 Reboque do Combilift.....	5-8
5.6 Libertação mecânica do travão	5-9
5.7 Verificação da pressão de carga.....	5-10
5.8: Disposição da caixa de fusíveis.....	5-11
5.9: Disposição dos relés do painel de instrumentos	5-12

Secção 1: Disposição da máquina e controlos do operador

1.1: Visão geral da máquina e componentes.

Antes de começar a utilizar o Combilift, é essencial estar familiarizado com os principais componentes e controlos da máquina, a sua função e a sua localização. A Figura 1 abaixo e a Figura 2 na página seguinte indicam os principais componentes da máquina e todos os controlos do operador

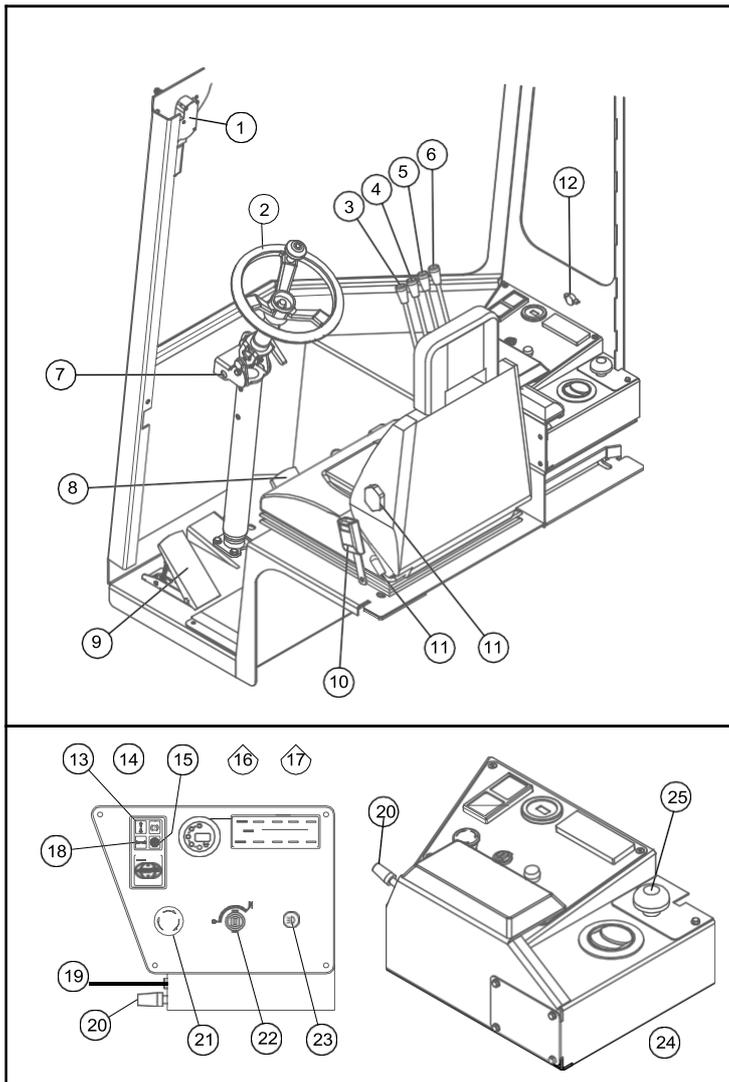


Layout do componente

1. Garfos
2. Giros frontais
3. Plataformas
4. Tanque hidráulico
5. Indicador do nível de óleo hidráulico
6. Bateria
7. Sinalizador luminoso
8. Proteção superior
9. Correntes de mastro
10. Painéis de acesso
11. Mastro
12. Tampa da bateria
13. Luzes de trabalho
14. Bateria
15. Cabina do operador

Figura 1: Disposição dos componentes da máquina - Vista frontal

Estrutura de controlo



1. Limpa para-brisas
2. Volante
3. Alavanca de controlo do elevador
4. Alavanca de controlo de alcance
5. Alavanca de controlo da inclinação
6. Alavanca de função auxiliar
7. Interruptor de proximidade de reserva
8. Pedal do acelerador
9. Pedal de travão / pedal de avanço
10. Cinto de segurança
11. Reguladores de assento
12. Controlo da temperatura da cabina
13. Luz do modo lateral
14. Luz do travão de estacionamento
15. Indicador digital multifunções
16. Caixa de fusíveis
17. Luz do modo normal
18. Botão da buzina
19. Alavanca de controlo direcional
20. Travão de empurrar
21. Interruptor de ignição
22. Interruptor de luzes
23. Ventilação do aquecedor
24. Interruptor de isolamento
- 25.

Figura 2: Esquema de controlo da máquina - Vista posterior

Interruptor de ignição/arranque

- Este é um interruptor de chave de duas posições que isola o sistema elétrico quando está na posição "OFF".



Interruptor de luz

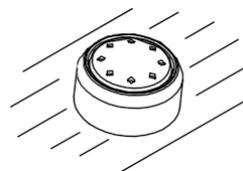
Ilumina todas as luzes de trabalho, luzes do tablier e luzes do habitáculo.

- Para acender todas as luzes, rode o interruptor no sentido dos ponteiros do relógio.
- Para apagar todas as luzes, rode o interruptor no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.



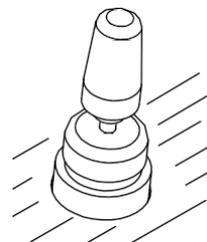
Botão da buzina

- O botão da buzina está localizado no painel de instrumentos, diretamente por baixo do travão de estacionamento.



Alavanca de controlo de direção

- A alavanca de controlo direcional é a alavanca de 5 posições localizada no painel de instrumentos. Pode ser regulada para a frente, marcha-atrás, esquerda, direita ou neutro.
- Para selecionar uma direção de deslocação, empurrar a alavanca na direção desejada.
- Colocar sempre a alavanca na posição neutra quando o camião não estiver em movimento



Nota

O camião NÃO arranca se a alavanca de controlo direcional não estiver na posição neutra.

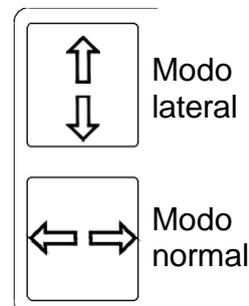
Luz indicadora do travão de estacionamento

- A luz indicadora do travão de estacionamento indica se o travão está "ON" ou "OFF"



Luzes indicadoras de modo

- As luzes indicadoras de modo indicam o modo de deslocação em que a máquina se encontra.
- Se a máquina estiver no modo normal, o indicador luminoso do modo normal acende-se
- Se a máquina estiver no modo de deslocação lateral, a luz indicadora do modo de deslocação lateral acende-se
- Nota: Os modos de deslocação são abordados com mais pormenor na secção 3 do presente manual



Luz indicadora do carrossel

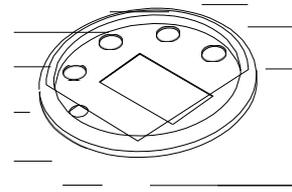
- O indicador luminoso do carrossel só é utilizado quando a máquina está no modo lateral.
- Quando as rodas dianteiras são direcionadas para uma determinada posição, a luz indicadora do carrossel acende-se. É neste momento que o modo carrossel é ativado e a máquina pode rodar sobre o seu próprio eixo.
- Para desativar o carrossel, o operador simplesmente retira as rodas da posição de carrossel.



Indicador digital multifunções

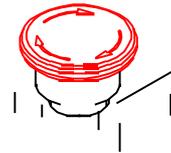
O indicador ZAPI MDI tem três funções de visualização:

- Indicação do estado de carga da bateria
- Contador de horas de funcionamento
- Indicação dos alarmes do sistema.



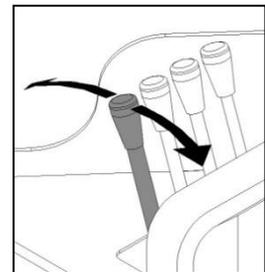
Travão de estacionamento

- Para APLICAR os travões, PREMIR o botão.
- Para LIBERTAR os travões, Rode o botão no sentido dos ponteiros do relógio.
- A máquina não se desloca com o travão de estacionamento acionado.



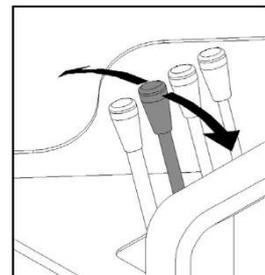
Alavanca de controlo do elevador

- A alavanca de controlo da elevação controla a função de elevação do Mastro.
- Para levantar os garfos, PUXAR a alavanca para a frente
- Para baixar os garfos, PUXAR a alavanca para trás



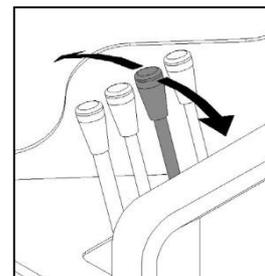
Alavanca de controlo de alcance

- A alavanca de controlo de alcance controla a função de movimento do carro do mastro.
- Para estender o carro do mastro para a frente, PUXAR a alavanca PARA FRENTE
- Para recolher o carro do mastro para trás, PUXAR a alavanca para trás



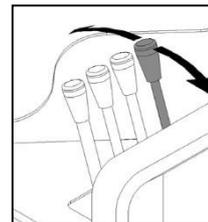
Alavanca de controlo da inclinação

- A alavanca de controlo da elevação controla a função de elevação do mastro.
- Para inclinar o mastro para a frente, PUXAR a alavanca para a frente
- Para inclinar o mastro para trás, PUXAR a alavanca para trás



Alavanca de função auxiliar

- Esta alavanca controla o fluxo de óleo para um acessório quando este está montado.
- Nos camiões equipados com acessórios que assegurem mais de uma função, o camião pode estar equipado com um botão na quarta alavanca de função. Os operadores devem familiarizar-se com o funcionamento destas disposições especiais antes de utilizarem o camião.
- A Combilift tem uma série de funções padrão que podem ser instaladas no camião e operadas a partir da alavanca de função auxiliar. Estas incluem:
 - Posicionador de garfos
 - Deslocação lateral
 - Garfos telescópicos
 - Garfos de elevação
- Dedique algum tempo a familiarizar-se com as funções auxiliares do Combilift e com a forma como são accionadas pela alavanca auxiliar



Aviso



A adição de um acessório a um Combilift irá alterar a capacidade nominal da máquina. Deve ser obtida uma tabela de carga junto da Combilift Ltd para qualquer acessório que seja instalado para indicar esta alteração na capacidade



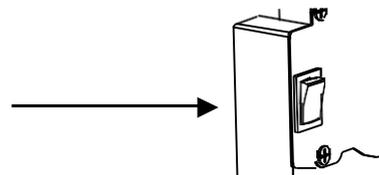
Aviso



APENAS os acessórios que tenham sido aprovados pelos engenheiros da Combilift podem ser montados nos camiões Combilift

Limpa para-brisas

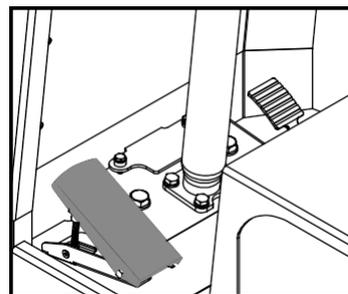
- Os limpa para-brisas estão localizados nos vidros dianteiros e são activados pelo interruptor no motor do limpa para-brisas.



Pedal de travão / pedal de avanço

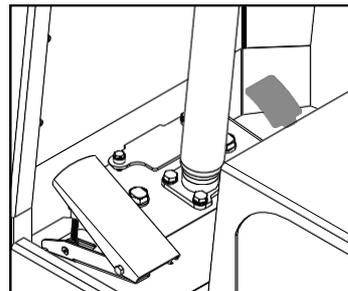
O pedal de travão/avanço é o pedal que se encontra no chão, do lado esquerdo da coluna de direção, como mostra o diagrama ao lado

- O pedal combinado de travão/engate tem duas funções:
 - Parar a condução para abrandar a máquina.
 - Pode ser utilizado para permitir uma velocidade lenta, para manobras precisas do camião em espaços confinados.



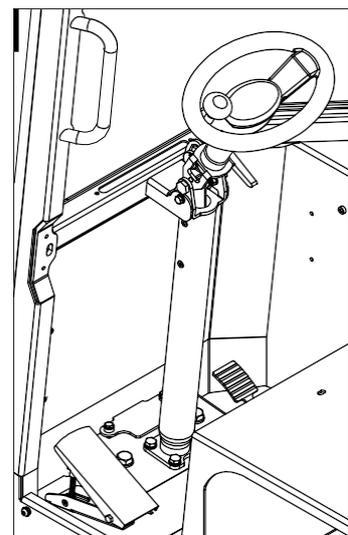
Pedal do acelerador

- O pedal do acelerador está situado no chão, do lado direito da coluna de direção.
- O pedal do acelerador permite ao operador controlar a velocidade do camião.
- Para AUMENTAR a velocidade do camião, PIMENTAR o pedal.



Direção

- Todos os modelos têm direção dianteira e traseira.
- Quando em modo de avanço, as rodas dianteiras estão fixas e a roda traseira dirige o camião.
- A direção à retaguarda permite curvas mais acentuadas em áreas confinadas, mas exige maior cuidado do condutor ao virar.
- Quando em modo lateral, a roda traseira está fixa e as rodas dianteiras dirigem o camião.
- Ao conduzir para a frente, rodar o volante no sentido dos ponteiros do relógio para rodar o camião no sentido dos ponteiros do relógio, rodar o volante no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para rodar o camião no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- Ao conduzir em marcha-atrás, rodar o volante no sentido dos ponteiros do relógio para rodar o camião no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, rodar o volante no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para rodar o camião no sentido dos ponteiros do relógio.
- O mesmo se aplica à deslocação em qualquer direção quando em modo lateral.
- O volante está também equipado com um botão giratório para facilitar a condução
- O ângulo da coluna de direção é ajustável para aumentar o conforto do condutor.
- Para regular o ângulo da coluna de direção, desapeerte o manípulo de bloqueio na parte lateral da coluna, rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio.
- Regular a coluna de direção para o ângulo desejado
- Bloquear a coluna na sua posição, a apertar o manípulo de bloqueio rodando-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio



Ajuste do assento

- É da responsabilidade do Operador assegurar que o banco está ajustado de acordo com o peso, altura, etc. do operador antes de operar o camião.
- Comunicar **SEMPRE** imediatamente qualquer anomalia de funcionamento da regulação do banco.
- Utilizar **SEMPRE** o cinto de segurança fornecido.
- **NÃO** regular o banco com o veículo em funcionamento.
- Manter-se afastado de peças móveis.
- A instalação e a manutenção só devem ser efectuadas por pessoal autorizado e competente

A Ajuste do topo

B Ajuste do peso - Dependendo do peso do operador, rodar o botão no sentido dos ponteiros do relógio, para aumentar, e no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para reduzir a rigidez da suspensão

C Utilizando o botão de regulação da altura "B", ajustar o indicador de marcha amarelo "C" para o meio da área verde quando sentado

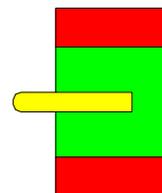
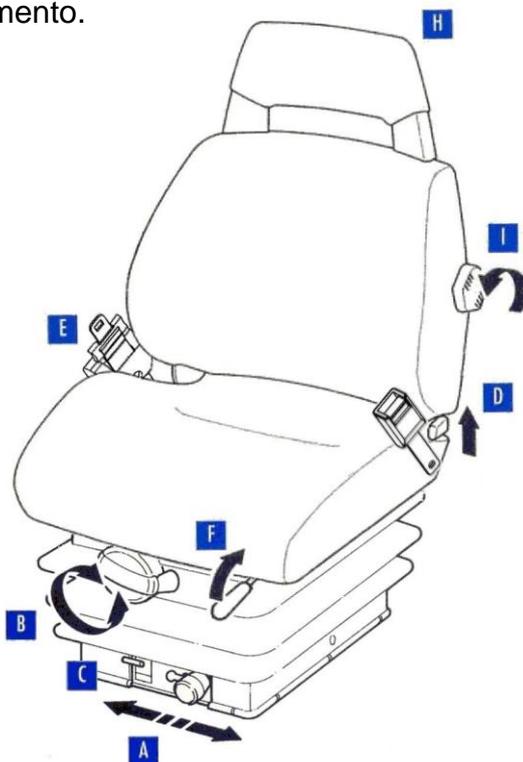
D Ajuste do ângulo do encosto

E Cinto de segurança

F Ajuste horizontal (barras deslizantes)

H Extensão do encosto

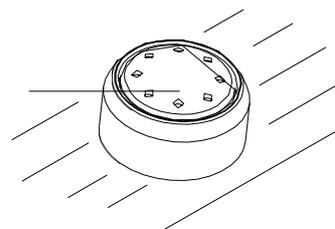
I Regulação do apoio lombar (5 posições)



Altura do mastro Corte de acionamento

- Esta característica opcional utiliza um interruptor de botão de pressão, que está ligado a um sensor em mastros Triplex de alta elevação. Quando o mastro tem mais de 3,5 m (138") de altura, a máquina não se desloca.
- Para retomar a condução, o operador deve

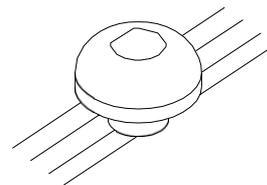
- Baixar os garfos da máquina com a alavanca de comando do elevador
- OU**
- Premir o botão de ativação do acionamento do mastro situado no painel de instrumentos.





Interruptor de isolamento da bateria

- Este interruptor é utilizado para desligar a alimentação da bateria em caso de emergência.
- O interruptor está situado no interior da cabina, ao lado do painel de instrumentos.
- Quando o Combilift não estiver a ser utilizado, coloque o interruptor na posição "OFF" (desligado), premindo-o até encaixar na posição fechada.
- O Combilift não arranca a menos que o interruptor seja colocado na posição "ON" (ligado), puxando o interruptor para cima.



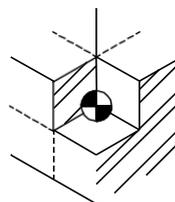
Secção 2: Instruções de funcionamento e condições

2.1 Compreender a capacidade do seu empilhador

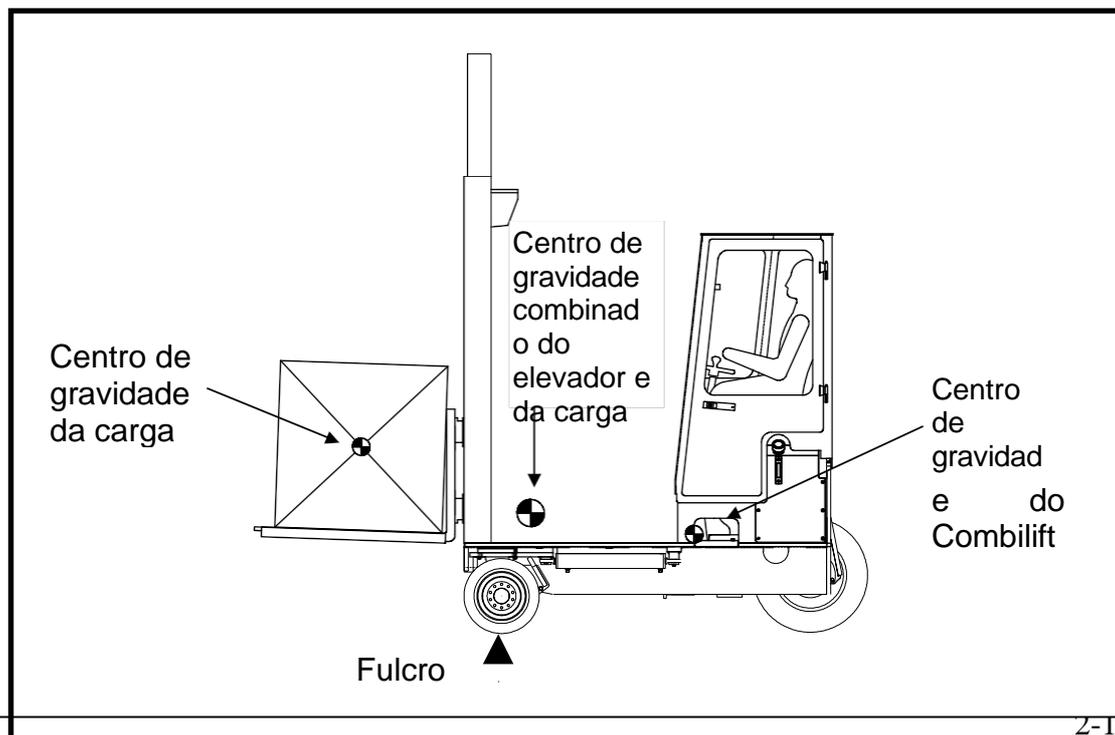
A função básica de um empilhador é levantar, mover e colocar materiais. Funciona segundo o princípio da gangorra - dois pesos em lados opostos de um ponto de apoio. Neste caso, a carga sobre os garfos deve ser equilibrada pelo peso do Combilift. A localização do centro de gravidade tanto do Combilift como da carga é um fator importante.

2.2 Centro de Gravidade (CG)

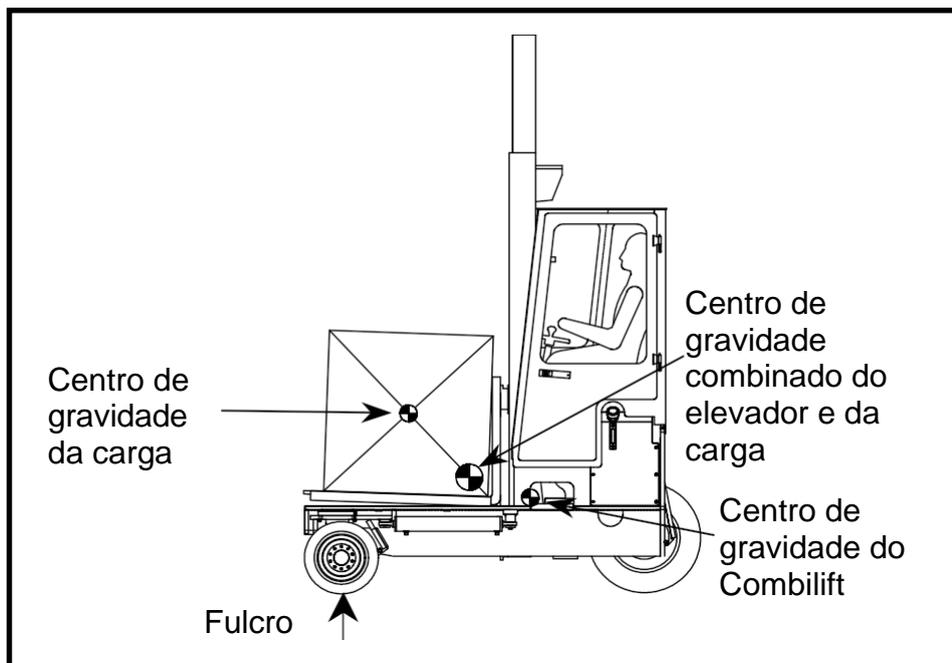
O centro de gravidade de qualquer objeto é o ponto único em torno do qual o objeto é equilibrado em todas as direcções. Todos os objectos têm um centro de gravidade. Quando o empilhador levanta uma carga, o empilhador e a carga têm um novo centro de gravidade combinado.



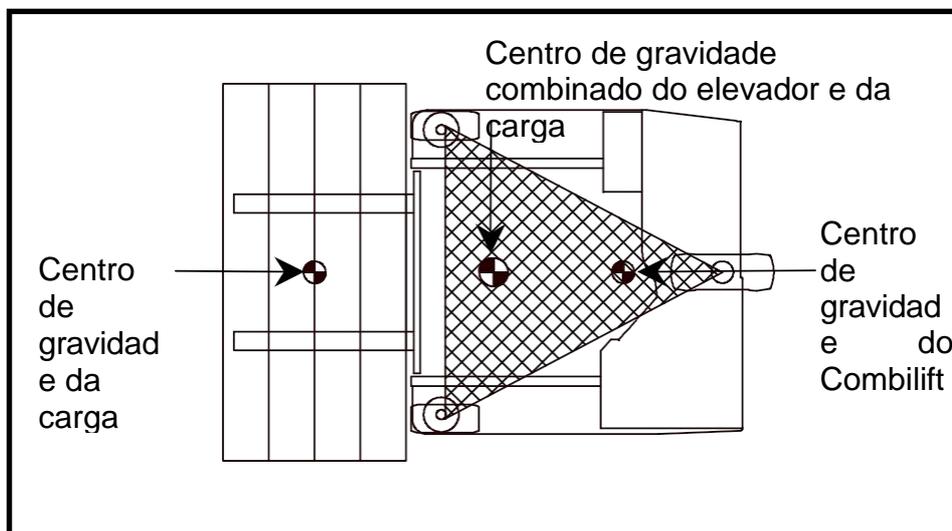
O Combilift tem peças móveis que alteram o seu centro de gravidade. O centro de gravidade move-se para a frente e para trás quando o mastro é estendido e recolhido e também quando o mastro é inclinado para trás e para a frente. O centro de gravidade também se move para cima e para baixo quando o mastro se move para cima e para baixo



O centro de gravidade e, por conseguinte, a estabilidade também são afectados pela dimensão, peso, forma e posição da carga; a altura a que é elevada; a extensão do mastro para a frente e para trás; a inclinação e o deslocamento lateral. O movimento do camião, como a aceleração, a travagem, a viragem e as superfícies irregulares, também afectam a estabilidade do camião.

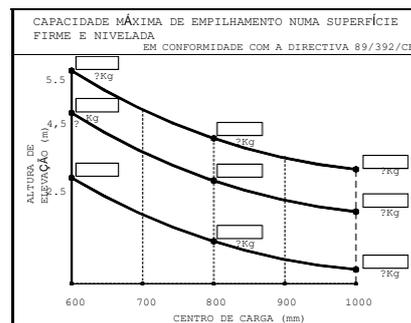


Para manter o empilhador estável, o centro de gravidade deve permanecer dentro da área do empilhador representada por um triângulo desenhado entre as três rodas. Se o centro de gravidade se deslocar para a frente do triângulo, o empilhador inclina-se para a frente. Se se deslocar para fora da direita ou da esquerda do triângulo, o empilhador inclina-se para o lado.



2.3 Gráfico de carga

A capacidade nominal do camião é ilustrada numa tabela de carga situada no interior da cabina. O centro de carga é determinado pelo seu centro de gravidade e é medido a partir da face dianteira das forquilha até ao centro de gravidade da carga. Assume-se que o centro de gravidade na direção vertical não é superior ao centro de carga horizontal especificado.



É da responsabilidade do operador determinar se o peso da carga a ser manuseada não é superior à capacidade indicada na tabela de carga. O operador **não deve** manusear qualquer carga que seja superior à capacidade indicada.

2.4 Placa de série

A placa de série é o disco metálico que é fixado ao Combilift na cabina de cada máquina. Está gravado com uma série de pormenores, que são exigidos por lei. Estes são:

- O número de série do camião
- A sua capacidade nominal
- O seu peso sem carga
- A sua data de fabrico
- O nome e o endereço do fabricante.

Esta placa não deve ser retirada por ninguém. Em caso de perda, encomendar imediatamente uma placa de substituição à Combilift.

2.5 Qualificação do operador

O Combilift **NÃO** deve ser operado por qualquer outra pessoa que não tenha recebido formação para o efeito. A formação deve ser efectuada pelo pessoal de formação de condutores da Combilift ou por uma organização de formação autorizada da Combilift. Os pormenores destas organizações podem ser obtidos junto da Combilift Ltd.

2.6 Responsabilidades do operador

Certifique-se sempre de que o empilhador está em boas condições de funcionamento antes de começar a trabalhar. Para tal, é necessário efectuar a inspeção diária do Combilift. A inspeção diária deve ser efectuada no início do dia de trabalho ou no início de cada turno.



É da responsabilidade dos operadores efetuar a inspeção diária antes de cada turno. A inspeção e a forma como deve ser realizada são abordadas mais adiante nesta publicação.

A menos que esteja autorizado e tenha recebido formação para o fazer, o operador não deve tentar efetuar quaisquer reparações, mas deve comunicar imediatamente os defeitos. Quando autorizado a efetuar trabalhos de manutenção e/ou reparações, certifique-se SEMPRE de que os regulamentos de Saúde e Segurança adequados são rigorosamente respeitados.

Comunicar quaisquer problemas operacionais que possam surgir (paletes danificadas, rutura da superfície do solo, etc.) que possam não só reduzir a segurança, mas também causar danos ao camião.

Nunca tente exceder a capacidade de carga do seu camião e tome todas as precauções para garantir a segurança dos outros e a sua. Pare de trabalhar e desligue se, por qualquer razão, na sua opinião, o camião se tornar inseguro ou defeituoso.

2.7 Entrada e saída da cabina do operador

- Ao entrar ou sair da cabina do operador do Combilift, utilize sempre um método de contacto de três pontos para evitar escorregadelas e quedas. O método de contacto de três pontos é aplicado mantendo 3 dos 4 membros do corpo (mãos e pés) em contacto com a máquina.
- Utilizar sempre as pegadas e os passos da máquina.
- NUNCA utilizar o volante como pega.

2.8 Procedimento de arranque

Para ligar o Combilift, insira a chave no interruptor de ignição e rode a chave para a posição de ligado.

NOTA

O Combilift não arranca se existir alguma das seguintes condições:

- O condutor não está sentado no banco
 - A alavanca de controlo direcional não está na posição neutra
 - O interruptor do isolador da bateria está na posição fechada ou desligada
- O operador carrega no pedal do acelerador enquanto liga a chave

2.9 Deslocação

- Assegurar-se de que os garfos estão tão baixos quanto possível. Se estiver carregado, apoiar a carga nas plataformas sempre que possível.
- Seleccione para a frente ou para trás, ou para a direita ou para a esquerda com o interruptor de controlo de direção.



- Olhe à sua volta e, quando tudo estiver limpo, solte o travão de estacionamento e aplique uma ligeira pressão no pedal do acelerador até o camião começar a mover-se.
- Aumentar a pressão no pedal do acelerador para aumentar a velocidade do camião.

NOTA

O Combilift tem uma velocidade máxima no solo de 10km/hr. Cumpra sempre todos os limites de velocidade na área em que o camião está a operar

2.10 Mudar de direção sem mudar de modo

- Retirar o pé do pedal do acelerador.
- Acionar gradualmente o pedal de avanço para parar o camião.
- Selecionar a mudança de direção e aumentar gradualmente a pressão no acelerador até que o camião se desloque à velocidade desejada.

2.11 Mudança para o modo lateral

- Parar lentamente o camião, carregando a fundo no pedal de aceleração.
- Certificar-se de que todos os observadores estão afastados do camião.
- Mova o interruptor de controlo da direção de avanço/retrocesso para a direção lateral pretendida. As rodas alinham-se automaticamente em ângulo reto com os garfos.
- Aguarde até que as rodas estejam bloqueadas e a luz do painel de instrumentos esteja acesa antes de se deslocar

NOTA

Quando em modo lateral, as rodas dianteiras dirigem o camião enquanto a roda traseira permanece fixa

2.12 Para mudar de volta para o modo de avanço

NOTA

Quando estiver no modo lateral, rode a direção completamente no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio pelo menos uma vez. **Isto assegura o alinhamento correto das rodas dianteiras no modo avançado.**

- Parar lentamente o camião, carregando a fundo no pedal de aceleração.
- Assegurar que todos os observadores se mantêm afastados do camião.
- Mova o interruptor de controlo de direção da esquerda/direita para a direção de avanço pretendida.
- As rodas alinham-se automaticamente em paralelo com as forquilhas.
- Aguarde até que as rodas estejam bloqueadas e a luz do painel de instrumentos esteja acesa antes de avançar.

NOTA

Quando em modo de avanço, a roda traseira dirige o camião, enquanto as rodas dianteiras permanecem fixas.



2.13 Paragem

- Travar sempre de forma uniforme e suave. Uma travagem violenta pode fazer com que a carga escorregue dos garfos.
- Os garfos devem ser baixados quando o camião estiver parado.
- Depois de parar o camião, coloque o interruptor de controlo da direção em ponto morto.
- Quando o operador deixa o empilhador sem vigilância, o travão de estacionamento deve ser acionado e a chave de ignição retirada para evitar uma utilização não autorizada

NOTA

O pedal de travão/contenção permite uma velocidade de condução lenta para manobras precisas do camião em espaços confinados. Funciona independentemente do pedal do acelerador e, se for totalmente premido, pára a condução para abrandar a máquina

2.14 Carregamento

- Não exceder a capacidade nominal do camião. A sobrecarga pode provocar a instabilidade do camião. Em caso de dúvida, consultar a tabelade carga, situada no interior da cabina.
- Antes de pegar numa carga, ajuste os garfos para garantir que estão igualmente espaçados em torno da linha central do porta-garfos e tão espaçados quanto possível para suportar uniformemente o peso da carga.
- Verificar se os garfos têm comprimento suficiente. O comprimento deve ser de, pelo menos, dois terços da profundidade (da frente para trás) da carga.
- Ao manobrar para recolher uma carga, evitar movimentos erráticos que possam resultar em danos na carga e/ou no camião.
- Acionar o travão de estacionamento ao carregar

2.15 Ao carregar no modo lateral

- Recolher totalmente o mastro.
- Conduzir a parte da frente da máquina o mais próximo possível da carga.
- Conduzir até que a máquina se encontre no centro da carga.
- Acionar o travão de mão.
- Baixe/eleve os garfos até à altura pretendida.
- Estender o mastro.
- Carga de elevação.
- Se necessário, dobre a carga dos garfos até a carga ficar apertada contra a face dos garfos. (Ver secção sobre "garfos duplos")
- Inclinar para trás para fixar a carga.
- Elevar a carga acima da altura da plataforma.
- Retrair totalmente o mastro.
- Baixar as forquilhas até a carga ficar imediatamente acima da altura da plataforma. Apoiar a carga nas plataformas sempre que possível



2.16 Ao carregar no modo de avanço

- Baixar/elevar os garfos até à altura pretendida.
- Introduzir o centro da carga.
- Conduzir o mais próximo possível da carga.
- Estender o mastro para fixar a carga, se ainda não estiver estendido
- Acionar o travão de mão.
- Carga de elevação.
- Incliná-la para trás para fixar a carga.
- Elevar a carga acima da altura da plataforma.
- Retração total do mastro
- Se necessário, dobrar a carga dos garfos até que a carga fique apertada contra a face dos garfos.
- Baixar os garfos até que a carga esteja imediatamente acima da altura da plataforma. Apoiar a carga nas plataformas sempre que possível.

2.17 Colocação de uma carga em modo lateral

- Conduzir a parte da frente da máquina o mais próximo possível da zona de colocação.
- Acionar o travão de mão.
- Baixe/eleve os garfos até à altura pretendida.
- Estender o mastro.
- Carga inferior.
- Incliná-la para a frente.
- Retrair completamente o mastro.
- Soltar o travão de mão.
- Continuar a conduzir na direção lateral

NOTA

Com uma carga de comprimento longo, conduzir sempre que possível no modo lateral. Incliná-la para a frente, apenas quando estiver diretamente sobre o destino da carga

2.18 Colocação de uma carga no modo de avanço

- Conduzir a parte da frente da máquina o mais próximo possível da zona de colocação.
- Acionar o travão de mão.
- Baixar/elevar os garfos até à altura pretendida.
- Estender o mastro.
- Carga inferior.
- Incliná-la para a frente.
- Retrair o mastro se estiver a trabalhar em espaços confinados.
- Conduzir para trás até a máquina estar livre da carga

2.19 Bifurcação dupla

Se não for possível engatar totalmente os garfos ao elevar uma carga, será necessário deslocar a carga para mais perto da frente da máquina antes de a elevar. Isto pode ser conseguido através da bifurcação dupla da carga.

NOTA

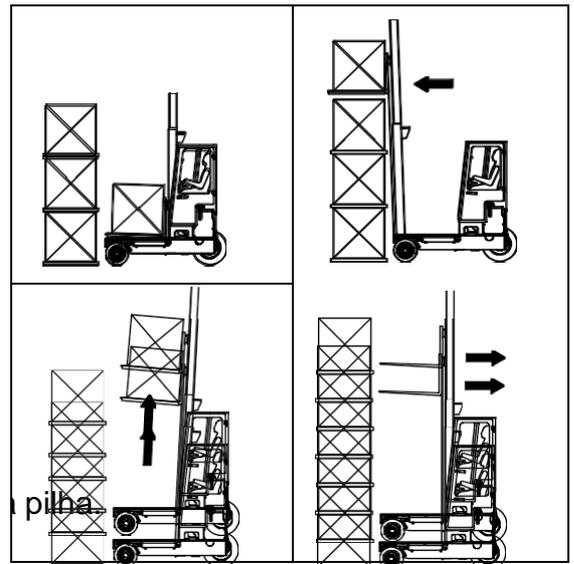
A capacidade de elevação do Combilift é reduzida se as forquilhas não estiverem totalmente engatadas.

Para garfo duplo de uma carga:

- Elevar ligeiramente a carga e retraindo o mastro o suficiente para aproximar a carga da máquina.
- Baixar a carga e estender novamente o mastro até a carga ficar encostada à face da forquilha.
- A carga está agora pronta para ser levantada.

2.20 Empilhamento

- Aproximar-se lentamente da pilha com a carga recolhida e inclinada para trás.
- Pare na face da pilha, seleccione o ponto morto e accione o travão de estacionamento.
- Elevar a carga até ficar livre do topo da pilha. Acionar o pedal do acelerador para assegurar que a velocidade do motor é suficiente para evitar a paragem e para proporcionar a velocidade de elevação necessária.
- Estender o mastro até a carga ficar acima da pilha.
- Inclinando o mastro para a posição vertical e baixar a carga para a pilha.
- Retraia totalmente o mastro e baixe as forquilhas até 150 mm (6") acima do solo antes de sair.



2.21 Desempilhamento

- Aproximar-se da pilha com o mastro recolhido e na posição vertical.
- Pare na face da pilha, seleccione o ponto morto e accione o travão de estacionamento.
- Elevar os garfos para permitir a entrada na paleta.
- Estender o mastro e introduzir a paleta com os garfos.



- Elevar a carga até ficar livre da pilha e inclinar o mastro para trás para estabilizar a carga. Acionar o pedal do acelerador para assegurar que a velocidade do motor é suficiente para evitar a paragem.
- Retrair totalmente o mastro e baixar a carga até 150 mm (6") acima do solo ou, se possível, para as plataformas.

Ajuste dos garfos de carga

- Os garfos devem estar tão afastados uns dos outros quanto o permita a carga que está a ser movimentada. Os dois garfos devem estar sempre à mesma distância do centro do porta-garfos.
- Para ajustar, levante as forquilhas aproximadamente 25 mm (1") do chão.
- Acionar o travão de estacionamento e desligar o motor.
- Levante a cavilha de retenção e faça deslizar os garfos ao longo do carro.
- Quando os garfos estiverem na posição desejada, certifique-se de que a cavilha de retenção está encaixada numa ranhura na parte superior da barra do carro dos garfos.

2.22 Condições de funcionamento

O Combilift pode funcionar em várias superfícies, mas deve ter-se em atenção o seguinte

- **Superfície do solo:** As superfícies do pavimento e da estrada devem ter uma capacidade de carga adequada, ser firmes, lisas e niveladas. As aproximações a lancis, passagens de nível, etc., também devem ser firmes, lisas e com rampas adequadas para evitar possíveis deslocações.
- **Dimensões do corredor:** Os corredores devem ser dispostos de modo a eliminar cantos, ângulos, inclinações, rampas íngremes, passagens estreitas e tectos baixos.
- **Altura livre:** As estruturas sobre os corredores, que podem constituir obstáculos potenciais, devem ser definidas e assinaladas com uma cor bem visível. As portas baixas devem ser marcadas com os seus limites de altura.
- **Funcionamento em áreas perigosas:** Os camiões standard não estão equipados para operar em armazéns frigoríficos, áreas inflamáveis ou explosivas, atmosferas corrosivas ou áreas que contenham um elevado grau de contaminação por poeiras.
- **Rampas:** Quando existirem diferenças de nível, devem ser previstas rampas de baixo declive, com mudanças de nível suaves e graduais na parte superior e inferior, para evitar choques na carga ou sujidade das forquilhas. Exceto em emergências, não virar o camião em declives. O procedimento correto de inclinação deve ser sempre seguido (consulte Precauções de segurança). Em caso de emergência, acionar o travão de estacionamento e calçar as rodas, mas não deixar o camião sem vigilância.



Secção 3: Operação segura

Os empilhadores Combilift estão equipados de série com determinados dispositivos de segurança e recomendamos vivamente que estes veículos sejam utilizados com os dispositivos de segurança fornecidos.

3.1: Funcionamento seguro

- A Combilift não assume qualquer responsabilidade por lesões ou danos resultantes ou causados pela remoção de quaisquer dispositivos de segurança dos seus veículos por parte do utilizador.
- Os condutores devidamente formados, qualificados e autorizados só podem operar empilhadores combi-Lift.
- Assegurar que o camião é adequado para a zona em que vai ser utilizado.
- Antes de levantar ou baixar os garfos, dê uma indicação clara das suas intenções às outras pessoas e peça-lhes que se mantenham afastadas.
- Não permita que ninguém caminhe ou permaneça por baixo de garfos elevados.
- Não exceder a capacidade de carga nominal do camião. Em nenhuma circunstância devem ser adicionados contrapesos para aumentar a capacidade.
- Se o mecanismo do guincho funcionar mal ou ficar preso numa posição elevada, opere a alavanca de controlo do guincho para eliminar qualquer folga nas correntes. NÃO passe por baixo das partes elevadas do camião para tentar efetuar reparações.

AVISO

Nunca baixar o mecanismo de elevação com as forquilhas de carga apoiadas mecanicamente.

O não cumprimento desta regra resultará na queda das forquilhas do carro mais carga quando estas são puxadas para fora do suporte, causando uma carga de choque excessiva e possíveis danos nos componentes do guincho à medida que a folga da corrente do guincho é absorvida.

3.2: Condução segura

- Antes de arrancar, olhar em volta e, quando estiver livre, começar a conduzir sem causar incómodo aos outros utentes do corredor. Lembre-se de que os peões têm o direito de passagem e devem ser protegidos a todo o momento.
- Operar o camião com suavidade, sem movimentos erráticos, evitando curvas rápidas.
- Regular a velocidade do camião em função das condições existentes. Assegurar-se de que o camião pode ser imobilizado em segurança.
- Manter uma distância de segurança em relação aos outros veículos. Dar sempre uma indicação clara das suas intenções às outras pessoas.
- Não transportar passageiros.
- Não ultrapasse em cruzamentos de corredores, em áreas de visibilidade limitada ou em locais perigosos.

- Manter uma distância de segurança em relação a linhas férreas, rampas, plataformas, cais, etc.
- Ao aproximar-se de cruzamentos e áreas onde a visão de condução é restrita ou obscurecida, reduza a velocidade ao mínimo e toque a buzina - uma série de toques curtos é mais eficaz do que um toque longo.
- Atravessar as linhas de caminho de ferro lentamente, apenas nos pontos autorizados e na diagonal sempre que possível.
- Tenha em atenção as restrições de altura e largura e esteja atento ao aparecimento súbito de peões por detrás de obstáculos.
- Não transporte cargas inseguras ou inseguras. Nunca transportar cargas empilhadas acima da parte superior do porta-garfos ou do encosto.
- Os braços, as mãos, a cabeça ou as pernas dos operadores não devem ficar acima dos cabos de rolamento quando o camião estiver em movimento. Ter cuidado ao indicar uma viragem ou outra manobra.
- Deslocar-se sempre com os garfos o mais baixo possível. Se estiver carregado, apoie a carga em plataformas sempre que possível. (Ver fig.2)
- Certifique-se de que a carga está apertada contra a face dos garfos. (Ver fig. 2)



Cuidado

Tenha especial cuidado quando se desloca sem carga, pois o risco de capotamento pode ser maior nas curvas a alta velocidade. Em caso de capotamento, segurar firmemente o volante. Não abandonar a proteção superior.

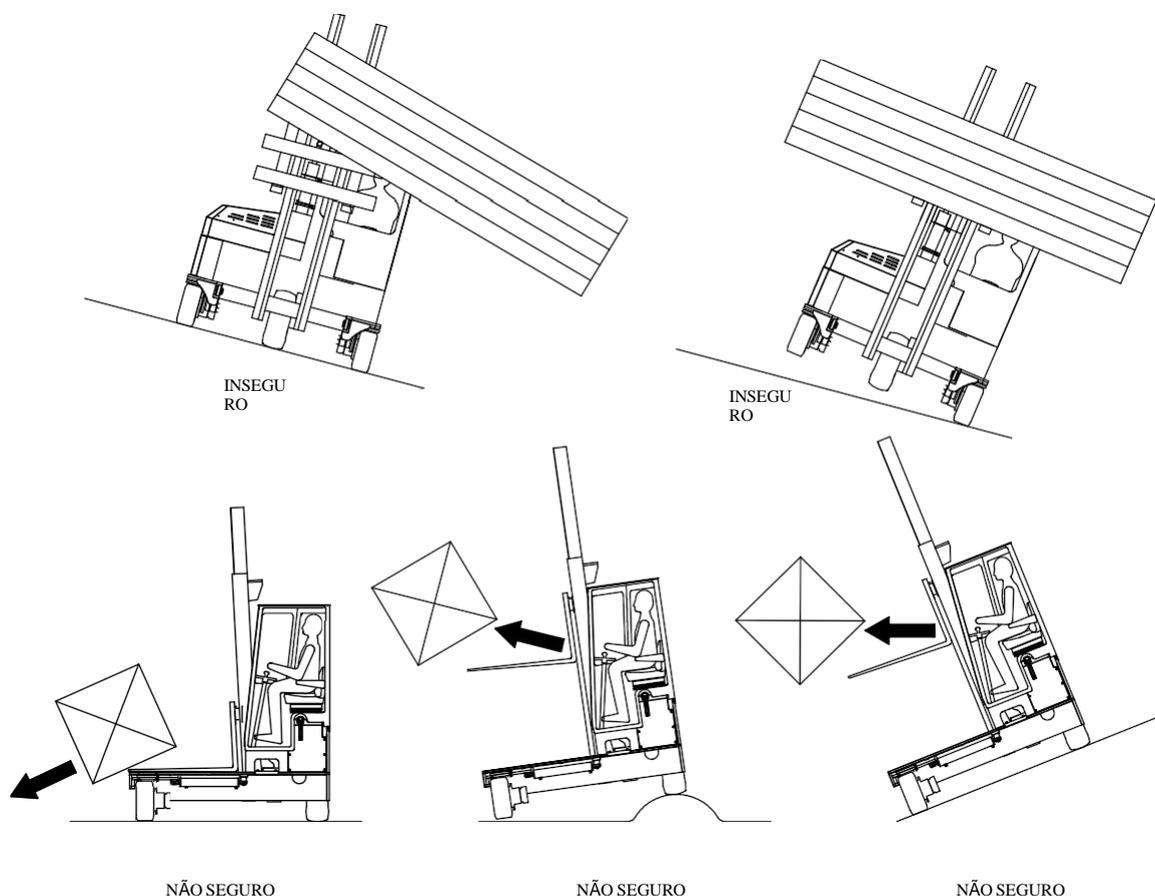


Figura 3: riscos de condução

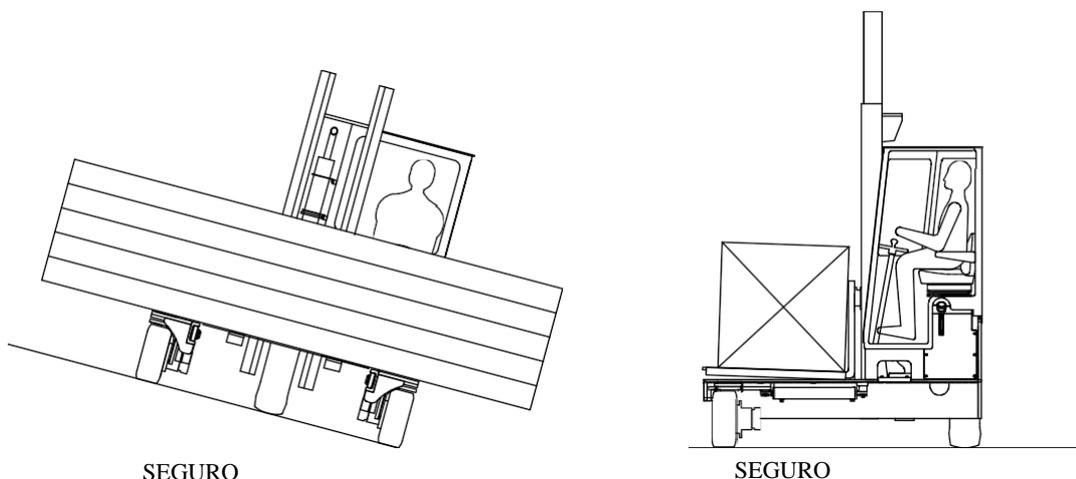


Figura 4: Procedimento correto

3.3 Carregamento da bateria

- As baterias contêm ácido sulfúrico e geram gases explosivos quando estão a ser carregadas. As baterias só podem ser carregadas por pessoal treinado e autorizado em áreas designadas e bem ventiladas.
- Em caso de acidente, lavar o ácido dos olhos e/ou da pele com água corrente e procurar imediatamente assistência médica.



AVISO



É necessário usar vestuário e óculos de proteção e ter especial cuidado para não entrar em contacto ou derramar eletrólito ao verificar o seu nível.

Mantenha a bateria limpa e seca, e os terminais livres de corrosão. Verifique se os orifícios de ventilação das tampas da bateria estão desobstruídos.

A temperatura não deve exceder 38° C (100° F) durante o carregamento.

É estritamente proibido fumar e utilizar luzes acesas na zona de carregamento.

NOTA

Uma camada de vaselina aplicada em terminais limpos oferece proteção contra a corrosão ácida

3.4: Operando em áreas perigosas

- O camião não está equipado de série com proteção contra faíscas; consequentemente, NÃO DEVE ser utilizado em áreas inflamáveis ou explosivas.
- O camião NÃO DEVE ser utilizado em atmosferas corrosivas ou em áreas que contenham um elevado grau de contaminação por poeiras.

3.5: Condução segura em trainéis

- Quando existirem diferenças de nível, devem ser previstas rampas com desnível, com mudanças de nível suaves e graduais no topo e na base, para evitar choques na carga ou sujidade dos garfos.
- Não conduzir através, virar ou empilhar em declives.
- Deve ser sempre seguido o procedimento correto de gradiente.
- Não estacionar num declive. Em caso de emergência, acionar o travão de estacionamento e calçar as rodas - mas não deixar o camião sem vigilância.
- Aproxime-se sempre de uma inclinação a direito e mantenha as forquilhas e/ou a carga sempre viradas para cima.

3.6: Posição de condução

- Utilize os comandos apenas a partir da posição de condução correcta e não utilize qualquer comando até ter a certeza da sua função.

3.7: Interruptor do banco

- Um interruptor do assento controla a função de retorno de segurança para desligado do controlador do motor. Quando se sobe para o assento do Combilift e a alavanca de direção não está na posição neutra, esta função impede que o Combilift se mova.

Nunca coloque objectos debaixo do banco; podem impedir que o interruptor do banco funcione corretamente.

**Aviso**

Se sair do seu banco enquanto o Combilift está em movimento, o interruptor do banco abre-se, fazendo com que o camião ande em roda livre e perca o controlo

3.8: Estacionamento

- Acionar o travão de estacionamento premindo o botão vermelho.
- Certifique-se de que o interruptor de controlo de direção está colocado em ponto morto.
- Baixar totalmente os garfos.
- Estacionar afastado de corredores, portas, escadas e pontos de incêndio e assegurar que o camião não obstrui o tráfego.



3.9: Placas de ponte e placas de cais

- Os tabuleiros de ponte e os tabuleiros de cais devem ter um fator de segurança adequado para suportar um camião carregado e ser fixados quando utilizados para evitar movimentos acidentais.
- Não exceder a carga máxima admissível, que deve ser claramente indicada em todas as placas de ponte e painéis de cais.
- Os lados dos tabuleiros das pontes e, sempre que possível, os tabuleiros das docas, devem ser elevados para minimizar a possibilidade de o camião passar por cima da borda.
- A superfície do equipamento acima referido deve ser de uma substância antiderrapante.
- Conduzir lentamente ao atravessar tabuleiros de pontes e cais.

3.10 Levantamento da máquina

- Levantar a máquina apenas quando necessário.
- Verificar o peso da máquina antes de a levantar
- Utilize apenas os dois pontos de elevação no mastro e certifique-se de que o mastro está totalmente retraído e inclinado para trás antes de o levantar.



Secção 4: Informações sobre manutenção e assistência técnica

4.1: Plano de manutenção

Para manter o Combilift em óptimas condições de funcionamento, é necessário efectuar a manutenção do empilhador em intervalos regulares. A tabela abaixo indica os intervalos (em horas de funcionamento da máquina) em que as tarefas de manutenção devem ser efectuadas

Item	Intervalo de assistência (horas)			
	Diário	250	500	2000
Verificar os suportes do motor e os parafusos de montagem			•	
Verificar os parafusos de montagem da bomba			•	
Verificar a ventoinha de arrefecimento	•			
Verificar o nível do óleo hidráulico	•			
Mudar o óleo hidráulico				•
Substituir o cartucho do filtro de aspiração hidráulico			•	
Substituir o cartucho do filtro de retorno hidráulico			•	
Substituir o filtro hidráulico do filtro dotanque				•
Verificar os níveis de eletrólito da bateria		•		
Verificar os rolamentos giratórios (anéis giratórios)			•	
Verificar os rolamentos do carro do mastro			•	
Verificar as almofadas de desgaste do carro do mastro & Alinhamento			•	
Verificar as chumaceiras do mastro	•			
Verificar as correntes do mastro	•			
Verificar as porcas das rodas	•			
Torque das porcas das rodas		•		
Verificar se há fugas nas mangueiras hidráulicas	•			
Verificar se os tubos hidráulicos apresentam sinais de desgaste	•			



Há um certo número de pontos indicados na tabela de manutenção que devem ser efectuados diariamente. Estas verificações são essenciais para manter o empilhador em óptimas condições de funcionamento. Estas e outras verificações formam o que é conhecido como a inspeção diária do empilhador.

Na maioria dos países, é obrigatório por lei que o operador efectue a inspeção diária e que a empresa tenha um registo escrito destas verificações. Contacte as autoridades locais para saber quais são os regulamentos em vigor relativos às inspecções diárias de equipamentos industriais desta natureza.

A inspeção diária deve ser efectuada no início do dia de trabalho, antes de a máquina começar a funcionar. Em alternativa, se a sua empresa funcionar num sistema de vários turnos, as verificações devem ser efectuadas pelos operadores no início de cada turno. A inspeção pode ser dividida em 2secções:

- **Os controlos visuais**
- **Verificações do sistema de acionamento elétrico**
- **Os controlos operacionais**

Os pormenores da inspeção devem ser registados numa lista de verificação como a fornecida (página 4-6) e deve ser mantido um registo destas inspecções nos arquivos da sua empresa.

Os controlos visuais

Estas verificações são efectuadas através de uma inspeção "a pé" da máquina. As verificações são efectuadas através do controlo dos seguintes elementos, tal como indicado abaixo.



Aviso



Antes de tentar qualquer verificação, certifique-se de que está a usar o equipamento de segurança correto, ou seja, luvas, botas de segurança, proteção ocular sob a forma de óculos de segurança ou de um escudo facial completo.

- **Estado geral** - Procure arranhões, amolgadelas e outros sinais de danos. Procure porcas e parafusos em falta ou soltos. Verifique se existem sinais de fugas de fluidos na parte inferior da máquina.
- **Pneus e rodas** - Verificar se todas as porcas das rodas estão presentes e apertadas. Procure cortes nos pneus ou objectos estranhos na borracha. Procure também cintas de plástico, arame e outros detritos presos entre a roda e o motor da roda. **Nota: Utilize sempre luvas ao verificar os pneus para evitar ferimentos provocados por detritos afiados.**
- **Garfos** - Verifique se os garfos não apresentam sinais de desgaste excessivo ou fissuras. Verifique se os dois pinos de fixação estão sítio e operacionais.



- **Mastro** - Verificar se há torção e distorção nos canais. Procure sinais de fissuras e verifique se não há parafusos em falta ou soltos. Verificar as correntes do mastro quanto a desgaste, falta de elos e pinos. Certifique-se de que as correntes têm a mesma tensão e estão adequadamente lubrificadas. **NÃO colocar as mãos dentro do mastro em qualquer fase para verificar a tensão das correntes.** Pressione as correntes com um pau comprido ou uma chave de fendas. Verifique à volta dos cilindros de elevação e de inclinação para ver se há sinais de fugas. Verifique também todas as mangueiras ligadas ao mastro para ver se há sinais de vazamento de óleo.
- **Proteção superior** - procure sinais de danos e fissuras na proteção superior. Comunique imediatamente ao seu supervisor quaisquer sinais de danos.

Verificações do sistema de acionamento elétrico

(intervalo de manutenção = diário)

Estas verificações são efectuadas para garantir que o sistema de acionamento elétrico está em bom estado de funcionamento e apto a funcionar de forma segura. As verificações são efectuadas da seguinte forma:

- **Verificar o motor elétrico** - Procure ruídos estranhos ou excessivos e esteja atento a cheiros estranhos, como o de queimado.
- **Verifique as baterias** - Certifique-se de que todas as ligações estão correctas e de que não foram causados danos às células, ou seja, que as células não estão rachadas ou com fugas. Verifique se existem fios soltos ou desencapados em todas as ligações das baterias.
- **Nível de eletrólito da bateria** - Certifique-se de que o eletrólito nas células da bateria não desceu abaixo de um nível aceitável

Os controlos operacionais (intervalo de manutenção = diário)

Estas verificações são efectuadas para garantir que todas as peças do Combilift funcionam corretamente e de forma segura. As verificações são efectuadas da seguinte forma:

- **Verificar o cinto de segurança** - Entrar no habitáculo utilizando o método dos três pontos de contacto. Verificar se o cinto de segurança funciona corretamente. Verificar se existem cortes ou desgaste ao longo do cinto e se este está corretamente preso no retentor. **Utilize sempre o cinto de segurança fornecido quando estiver a conduzir o Combilift.**
- **Verificar o assento** - Todas as máquinas Combilift são fornecidas com assentos ajustáveis com suspensão pneumática. O operador deve certificar-se de que o assento está corretamente ajustado à sua altura e peso individuais. As instruções sobre como ajustar o assento encontram-se no manual do operador.



- **Ligar a máquina** - Introduzir a chave na ignição e rodar a chave para a posição "On". Isto permitirá que a energia flua através do sistema elétrico. Várias luzes devem acender-se no painel de instrumentos.
- **Testar a buzina** - o botão da buzina encontra-se no painel de instrumentos, do lado direito do operador. O camião não deve ser operado se a buzina não estiver a funcionar. Prima o botão para testar a buzina.
- **Ligar o motor** - Certifique-se de que o travão de estacionamento está aplicado, premindo o botão vermelho grande no painel de instrumentos. Certifique-se também de que a alavanca de controlo direcional está na posição neutra. Rode a chave para a posição de arranque para ligar o motor e, em seguida, solte a chave. Esta voltará à posição de ligada.
- **Ouvir** - Ouça o motor durante alguns segundos antes de arrancar. Esteja atento a quaisquer sons ou ruídos estranhos provenientes do motor. Esteja também atento a quaisquer odores estranhos que possam indicar um problema, como um cheiro a queimado. Se detetar algo que não seja normal, pare imediatamente a máquina e investigue o problema.
- **Verifique o** painel de instrumentos - olhe para o painel de instrumentos e certifique-se de que as luzes de aviso estão todas apagadas. A única luz que deve estar acesa após o arranque do motor deve ser a do travão de estacionamento. Se houver outras luzes acesas, pare a máquina e comunique a avaria ao seu supervisor. Uma lista completa de todos os manómetros, indicadores e controlos, juntamente com cada função, pode ser encontrada na secção 2 deste manual.
- **Verificar as funções do mastro** - Depois de verificar se o espaço e a altura livre são adequados, efetuar as verificações das funções do mastro. Subir e descer o mastro, certificando-se de que a operação é suave e controlada. Estenda o mastro para a frente e depois retraia-o. Mais uma vez, observar se há sinais de colagem. Inclinar o mastro totalmente para a frente e para trás. Em seguida, teste qualquer função auxiliar que possa estar instalada no **seu** Combilift.
- **Verificar os travões** - Com o travão de estacionamento ainda aplicado, seleccione para a frente na alavanca de controlo direcional. Mantendo ambos os pés afastados dos pedais, toque a buzina e solte o travão de estacionamento. A máquina deve começar a mover-se lentamente para a frente. Carregue totalmente no pedal de avanço. A máquina pára. Solte o pedal e a máquina volta a mover-se. Em seguida, volte a aplicar o travão de estacionamento e a máquina pára. Se um dos travões não estiver a funcionar, não utilize a máquina e comunique a avaria ao seu supervisor. No caso altamente improvável de nenhum dos travões funcionar, a máquina pode ser parada desligando o motor. Certifique-se de que dispõe de espaço suficiente para efetuar este teste e que o mesmo é realizado numa superfície plana.



- **Verificar a alavanca de controlo direcional** - Com o motor em funcionamento e o travão de estacionamento aplicado, seleccione o modo de avanço. Toque a buzina e solte o travão de estacionamento. A máquina deve deslocar-se para a frente. Carregue no pedal de avanço para parar a máquina. Faça soar a buzina, seleccione a marcha-atrás na alavanca de controlo direcional e solte o pedal de avanço gradual. A máquina deve agora deslocar-se para trás. Pressionar o pedal de avanço gradual para parar a máquina e acionar o travão de estacionamento. Seleccione a marcha para a esquerda na alavanca de controlo direcional. As rodas começarão a realinhar-se para o modo lateral. Quando as rodas estiverem totalmente em posição, tocar a buzina e soltar o travão de estacionamento. A máquina deve agora deslocar-se para a esquerda. Carregue no pedal de avanço gradual para parar a máquina, seleccione a deslocação para a direita na alavanca de controlo direcional, toque a buzina e solte o pedal de avanço gradual. A máquina deve agora deslocar-se para a direita.
- **Verificar a direção** - Colocar o volante na posição mais confortável para a condução, utilizando a alavanca de regulação situada no lado direito da coluna. Com o motor a trabalhar e o travão de mão acionado, rode o volante totalmente no sentido dos ponteiros do relógio e no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. A direção deve mover-se facilmente em qualquer direção e não deve parecer excessivamente rígida ou solta. Efectue esta verificação tanto no modo normal como no modo lateral.

Após a conclusão da inspeção, o operador deve

- Comunicar imediatamente qualquer defeito ao supervisor / pessoa adequada
- Nunca utilize um empilhador que necessite de reparação
- As reparações só devem ser efectuadas por pessoal autorizado

Para manter um registo destas inspeções diárias, aconselha-se a utilização de uma lista de verificação de inspeção diária, como a fornecida na página seguinte, ao efetuar as verificações. Uma cópia desta lista de verificação deve ser sempre mantida em arquivo, de modo a manter um registo do histórico de manutenção das máquinas, bem como de quaisquer falhas que ocorram.

Nota

Lembre-se de que, na maioria dos países, é ilegal NÃO efetuar estas verificações ou manter um registo das inspeções.



Folha de Inspeção Diária do

Operador Modelo: _____

N.º de série _____ Data: _____

Turno n.º: _____



Customised Handling Solutions

Inspeccionar o Combilift antes de cada turno. Se o Combilift necessitar de manutenção ou se, durante a operação, o Combilift funcionar mal ou se tornar inseguro, pare o camião e comunique imediatamente a situação à autoridade designada. NÃO operar o Combilift nem tentar efetuar a sua manutenção. A manutenção só deve ser efectuada por um técnico qualificado.

Marcar a caixa apropriada com **X** **OK** **Máquina OK** **Serviço necessário**

		Mês	Terça-feira	Quarta	Quinta-feira	Sex	Sábado	Sol
Controlos visuais	Danos <i>Peças dobradas, amassadas ou partidas</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Fugas <i>Tanque, válvulas, acessórios, mangueiras</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Pneus <i>Falta de pedaços, Porcas de roda soltas</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Garfos <i>Dobrado, danificado ou gasto</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Mastro (incluindo correntes) <i>Danos, sinais de flexão, correntes soltas</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Proteção superior <i>Danos, fissuras</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Motor elétrico <i>Odor, cintos apertados e em bom estado</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Bateria <i>Sinais de danos ou fugas</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Nível de eletrólito da bateria <i>Intervalo aceitável</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Nível de óleo hidráulico <i>Intervalo aceitável</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Ventiladores de arrefecimento de controladores e motores <i>Acumulação de folhas, pó ou detritos</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Mangueiras <i>Bom estado, sem sinais de desgaste</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Controlos operacionais	Equipamento de segurança <i>Buzina, sistema de retenção do operador, sinal sonoro de marcha-atrás</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Motor elétrico <i>Arranca e funciona bem, sem ruídos invulgares</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Mudança de modo <i>As rodas realinham-se suavemente, sem ficarem coladas</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Viagens <i>Sem ruídos invulgares, mudanças suaves</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Direção <i>Sem folga excessiva ou restrição em qualquer um dos modos</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Pedal de avanço <i>Pára a deslocação, desaceleração suave</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Travão de estacionamento <i>Funções e libertações</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Controlos hidráulicos <i>Forquilhas-Lift/lower, mast-in/out, inclinação, funções Aux</i>	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Leitura do contador de horas								
Iniciais do operador								
Iniciais do supervisor								



Notas (relativas à reparação, etc.): _____



4.2: Serviço inicial - efectuado após 100 horas de funcionamento

O serviço inicial é efectuado neste intervalo para garantir que o camião se encontra em condições de funcionamento óptimas ao sair da fábrica. Para efetuar o primeiro serviço, é necessário realizar as seguintes tarefas.

- Verificar os níveis de eletrólito da bateria
- Substituir o filtro de aspiração hidráulica (situado na parte de trás da máquina)
- Substituir o filtro de retorno hidráulico (situado na frente)
- Verificar se todos os parafusos e acessórios estão apertados
- Verificar se todas as porcas de bloqueio do rolamento do carro do mastro estão apertadas
- Verificar o aperto de todas as porcas das rodas
- Lubrificar todos os pontos indicados na tabela de pontos de lubrificação
- Verificar as correntes do mastro. Lubrificar e ajustar se necessário.
- Verificar a máquina quanto a fugas hidráulicas
- Verificar o nível do óleo hidráulico.

Nota

Todos os pontos de lubrificação indicados na tabela de pontos de lubrificação DEVEM ser lubrificados semanalmente com uma massa lubrificante EP2 adequada

Nota

Todas as porcas das rodas devem ser verificadas diariamente e apertadas a cada 250 horas:
Porcas das rodas dianteiras (210Nm ou 155ft/lbs)
Porcas da roda traseira (300Nm ou 220ft/lbs)



4.3: Óleo hidráulico e filtros

O óleo hidráulico utilizado no Combilift deve estar em conformidade com a Norma Internacional I.S.O. G344 HV com características melhoradas de viscosidade/temperatura. Deve também ter a gama de temperaturas correcta para a temperatura ambiente em que a máquina está a ser utilizada. Se a temperatura de funcionamento estiver fora da gama normalizada, o óleo normalizado deve ser substituído pelo óleo da gama correcta.

Certifique-se de que é utilizado o tipo correto à temperatura ambiente relevante. A tabela abaixo indica uma série de óleos disponíveis comercialmente e as gamas de temperatura para as quais são adequados:

AMBIENTE TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO	Gama baixa -20°C a25°C -4°F a 77°F	Gama padrão -10°C a35°C 14°F a 77°F	Gama alta 0°C a45°C 32°F a 113°F
Castrol: Hyspin	AWH 32	AWH 46	AWH 68
B.P. Bartran	HV 32	HV 46	HV 68
Esso: Univis	N 32	N 46	N 68
Mobil	13 M	15 M	16 M
Shell: Petróleo Tellus	T32	T46	T68
Texaco	HDZ 32	HDZ 46	HDZ 68

Nota

A sequência em que as marcas são apresentadas não significa qualquer classificação quanto à sua qualidade ou preferência.

Nota

A máquina é fornecida com um fluido hidráulico AWH46 quando sai da fábrica. Verificar se este é adequado para a temperatura ambiente em que a máquina vai ser utilizada

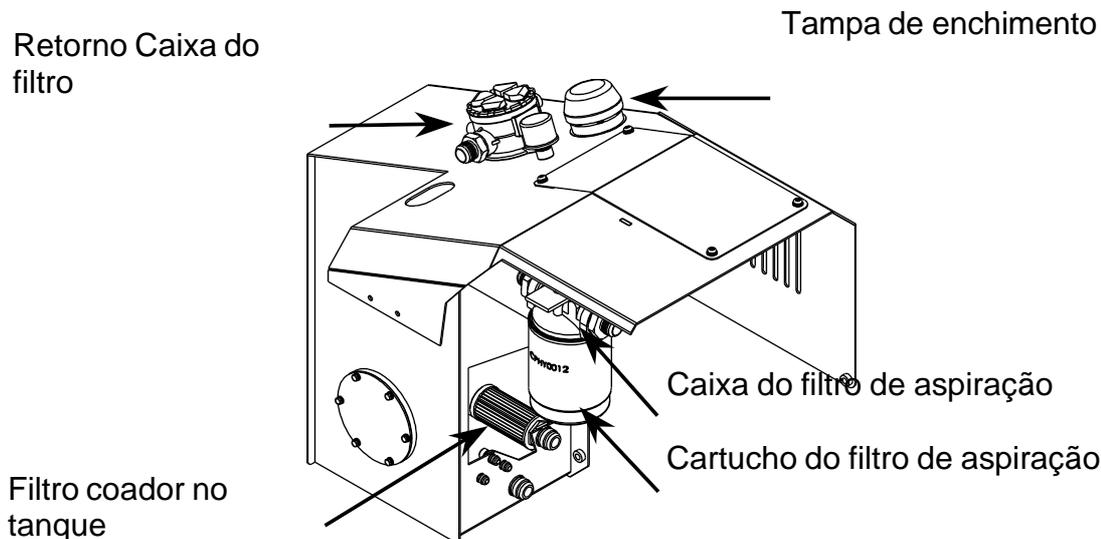
Nota

Antes de adicionar óleo hidráulico, certificar-se de que todos os cilindros estão retraídos e encher até ao nível superior no indicador de nível de óleo hidráulico

Há um total de 3 filtros no depósito de óleo hidráulico que devem ser substituídos em determinados intervalos. Estes filtros são:

- 1. O filtro de aspiração**
- 2. O filtro de retorno**
- 3. O filtro coador no tanque**

A localização destes filtros é apresentada no diagrama da página seguinte.



Filtro de aspiração: (intervalo de manutenção = 500 horas)

O filtro de aspiração, situado na parte de trás do reservatório, como indicado no diagrama abaixo, deve ser substituído inicialmente após 100 horas e depois em intervalos de cada 500 horas (ou 8 meses, consoante o que ocorrer primeiro).

Para substituir o filtro de aspiração:

1. Levantar o mastro antes de remover o filtro de aspiração.
2. Desaparafusar e retirar o cartucho do filtro antigo.
3. Encher o novo cartucho do filtro com óleo hidráulico do mesmo tipo que o existente no depósito.
4. Espalhe um pouco de óleo no anel de vedação na parte superior do cartucho do filtro
5. Instalar o novo cartucho do filtro na caixa do filtro. Apertar manualmente o cartucho na sua posição.
6. Utilizar apenas um componente Combilift genuíno

Filtro de retorno: (intervalo de manutenção = 500 horas)

O filtro de retorno, situado na parte superior do reservatório, deve ser substituído em intervalos de 500 horas (ou 8 meses, consoante o que ocorrer primeiro).

Para substituir o filtro de retorno:

1. Desaparafusar a tampa da caixa do filtro para ter acesso ao elemento filtrante.
2. Retirar a mola de retenção da parte superior do elemento filtrante
3. Retirar o elemento filtrante antigo e substituí-lo pelo novo elemento filtrante.
Utilizar apenas um componente Combilift genuíno.
4. Encaixar a mola de retenção na parte superior do elemento filtrante e voltar a colocar a tampa da caixa.

**Filtro do coador no tanque:** (Intervalo de manutenção = 2000 horas)

O filtro do coador no depósito deve ser substituído em intervalos de 2000 horas (ou 24 meses, consoante o que ocorrer primeiro). Só é possível aceder ao filtro do filtro quando o depósito hidráulico tiver sido drenado.

Para substituir o filtro do coador no tanque:

1. Esvaziar o reservatório de óleo hidráulico através do bujão de drenagem situado no fundo do reservatório
2. Retirar o painel de acesso situado na parte lateral do reservatório
3. Introduzir a mão no reservatório e retirar o filtro rodando-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
4. Colocar o novo filtro do coador. Utilizar apenas um componente Combilift genuíno.
5. Voltar a colocar o painel de acesso na parte lateral do reservatório, não esquecendo de colocar corretamente o anel de vedação do painel de acesso.

Mudança do óleo hidráulico (intervalo de manutenção = 2000 horas)

- Drenar o sistema hidráulico, incluindo o depósito. Uma vez concluído, encha o sistema até ao nível adequado com óleo hidráulico do mesmo grau que o que já se encontrava no depósito.
- Capacidade do óleo hidráulico no sistema hidráulico = 78 litros aprox.

4.4: Manutenção em cadeia

As correntes dos mastros devem ser inspeccionadas diariamente no âmbito das verificações diárias de rotina. As correntes devem ser ajustadas quanto ao seu alongamento, se e quando necessário.

As correntes devem ser mantidas tão livres de sujidade quanto possível e devem ser lubrificadas regularmente. O óleo de corrente adequado deve ser do tipo SAE20 a SAE40. Seguem-se exemplos de óleos/lubrificantes para correntes disponíveis no mercado.

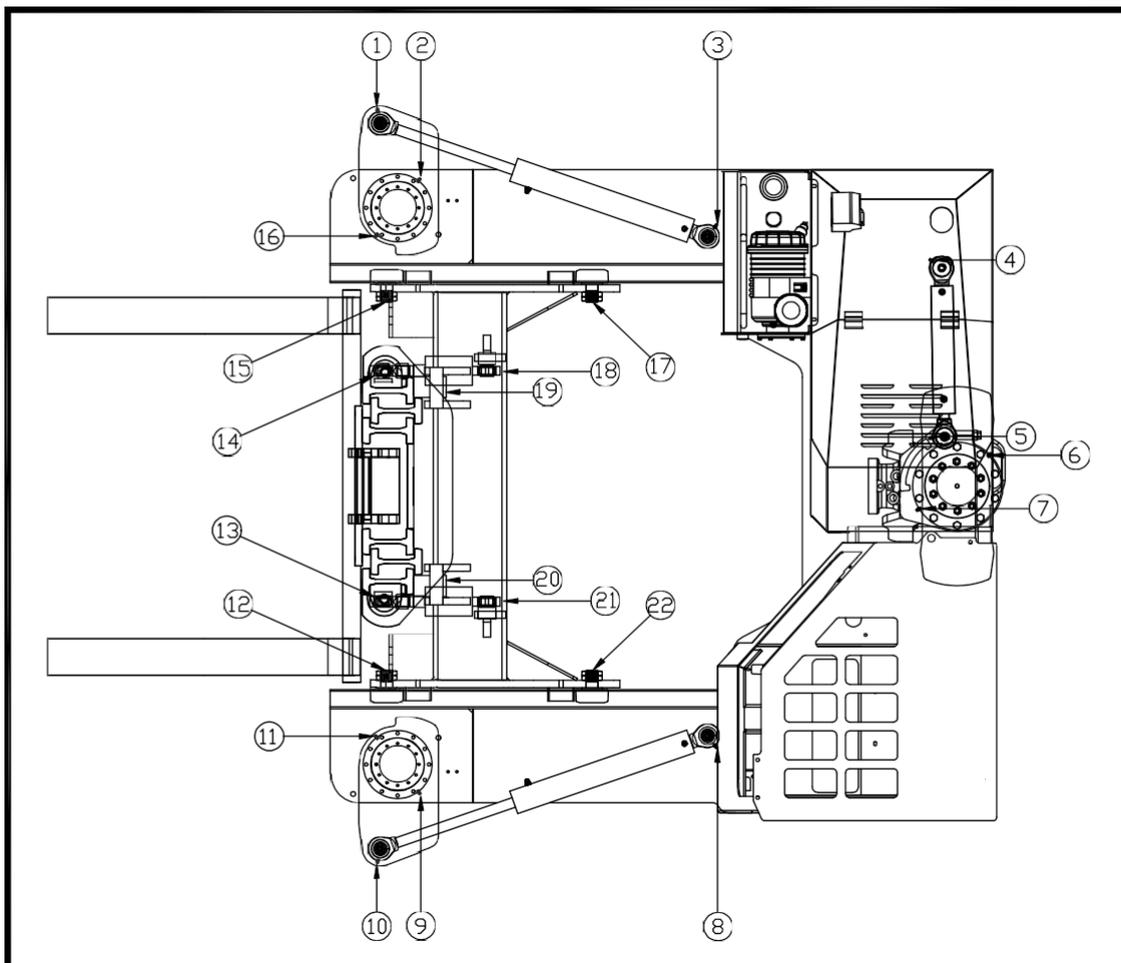
- Spray para correntes de alto desempenho Rexnord
- Óleo de transmissão BP Energol 80
- Óleo para transmissões Esso ST80
- Óleo Shell Tonna T200

Nota:

A sequência em que as marcas são enumeradas não significa qualquer classificação quanto à sua qualidade ou preferência

4.5: Tabela de pontos de lubrificação

O diagrama abaixo indica todos os pontos do Combilift que devem ser lubrificados regularmente. Uma cópia deste diagrama encontra-se no compartimento do operador sob a forma de um autocolante de informação. Todos os pontos devem ser lubrificados semanalmente com uma massa lubrificante EP2 adequada.



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Frente de direção | 12. Rolamento do carro |
| 2. Direção para trás | 13. Inclinação frontal |
| 3. Direção para trás | 14. Inclinação frontal |
| 4. Direção para trás | 15. Rolamento do carro |
| 5. Direção para trás | 16. Frente giratória |
| 6. Frente giratória | 17. Rolamento do carro |
| 7. Rodar para trás | 18. Inclinação traseira |
| 8. Direção para trás | 19. Casquilho do mastro |
| 9. Frente giratória | 20. Bucha do mastro |
| 10. Frente de direção | 21. Inclinação traseira |
| 11. Rolamento dianteiro | 22. Rolamento do carro |

4.6: Directrizes de segurança da bateria

É importante notar que há uma série de directrizes de segurança que DEVEM ser respeitadas quando se trabalha com as baterias do empilhador elétrico Combilift, de modo a garantir a segurança do operador.



Aviso



As baterias de chumbo-ácido contêm ácido sulfúrico, que pode danificar a pele ou os olhos em caso de contacto. Utilize sempre o vestuário de proteção correto quando abastecer as pilhas, incluindo uma viseira para proteger os olhos e luvas de borracha para proteger a pele. Se o ácido entrar em contacto com os olhos ou a pele, enxaguar/lavar imediatamente com água e procurar assistência médica



Aviso



As baterias de chumbo-ácido produzem gases inflamáveis e explosivos. Mantenha todos os arcos, faíscas, chamas e tabaco aceso afastados das baterias. Nunca fume dentro ou perto da área de carregamento da bateria.



Cuidado

Leia sempre o manual de instruções antes de utilizar o carregador e utilize apenas o carregador fornecido com a máquina ou um carregador certificado pela Combilift para utilização com a máquina.



Cuidado

Ligar sempre o carregador à bateria. Nunca ligar o carregador diretamente à máquina através dos terminais da ficha



Cuidado

Certifique-se de que o carregador está na posição de desligado antes de ligar à bateria do Combilift. Certifique-se também de que está desligado antes de desligar o carregador da bateria.

4.7: Carregamento da bateria

Ao carregar as baterias do seu Combilift, siga sempre o procedimento de carregamento recomendado, conforme descrito abaixo.

- Estacione o Combilift na área de carga designada.
- Abrir a tampa do compartimento do motor do Combilift
- Bloquear a tampa da bateria na posição aberta
- Desligar a ficha da bateria
- Verifique se o cabo do carregador apresenta danos, tais como fios desgastados ou conectores partidos. Se não houver nenhum, ligue o cabo do carregador à ficha da bateria **apenas** depois de verificar se o carregador está desligado.
- Ligar o carregador e verificar se o amperímetro está a funcionar.
- Quando as baterias estiverem totalmente carregadas, desligue o carregador, desligue o cabo do carregador da ficha da bateria e guarde o cabo num local arrumado e seguro.
- Voltar a ligar a ficha da bateria ao cabo do camião.

4.8: Manutenção da bateria

É essencial que as baterias do Combilift sejam bem mantidas para garantir a eficiência do camião e melhorar a vida útil das baterias. Para garantir que as baterias estão nas melhores condições de funcionamento, siga os seguintes passos.

- Certifique-se de que a tampa da bateria está sempre fechada quando o camião não está a ser carregado. Isto ajuda a manter a sujidade e a humidade indesejadas fora da parte superior das baterias
- Assegurar que os níveis de eletrólito das baterias estão dentro dos limites aceitáveis



Cuidado



Verifique sempre os níveis de eletrólito das baterias, completando-os com água destilada, se necessário, **apenas depois de as baterias estarem completamente carregadas.**

Se for necessário substituir as pilhas, recomenda-se o seguinte procedimento.



Cuidado



Substituir sempre as baterias velhas por baterias novas com o mesmo tamanho e peso que as originais. As baterias mais leves afectarão a capacidade do camião.

Baterias mais pesadas causarão danos noutros componentes.



Cuidado



Certifique-se de que o guincho que está a ser utilizado para levantar as baterias tem capacidade suficiente para levantar as baterias.

4.9 Remoção da bateria

- Estacione o Combilift no compartimento de baterias designado.
- Abra a tampa do compartimento da bateria do Combilift e colocá-la na posição correcta.
- Desligar a ficha da bateria da máquina
- Fixe o guincho à bateria por meio dos olhais de elevação da bateria, tendo o cuidado de não permitir que os olhais de elevação ou as manilhas entrem em contacto com os postes da bateria. Isto poderia causar um possível curto-circuito que poderia resultar numa explosão.
- Levante a bateria para fora do Combilift, certificando-se de que todo o pessoal permanece a uma distância segura da bateria levantada.
- Assim que a bateria tiver sido manobrada para fora da máquina, baixe-a para uma paleta e guarde-a pronta para ser eliminada.

4.10: Instalação da bateria

- Estacione o Combilift no compartimento de baterias designado.
- Levante a nova bateria utilizando o guincho e oriente-a de modo que o conector fique virado na direção correcta.
- Colocar a bateria no lugar.



COMBILIFT LTD

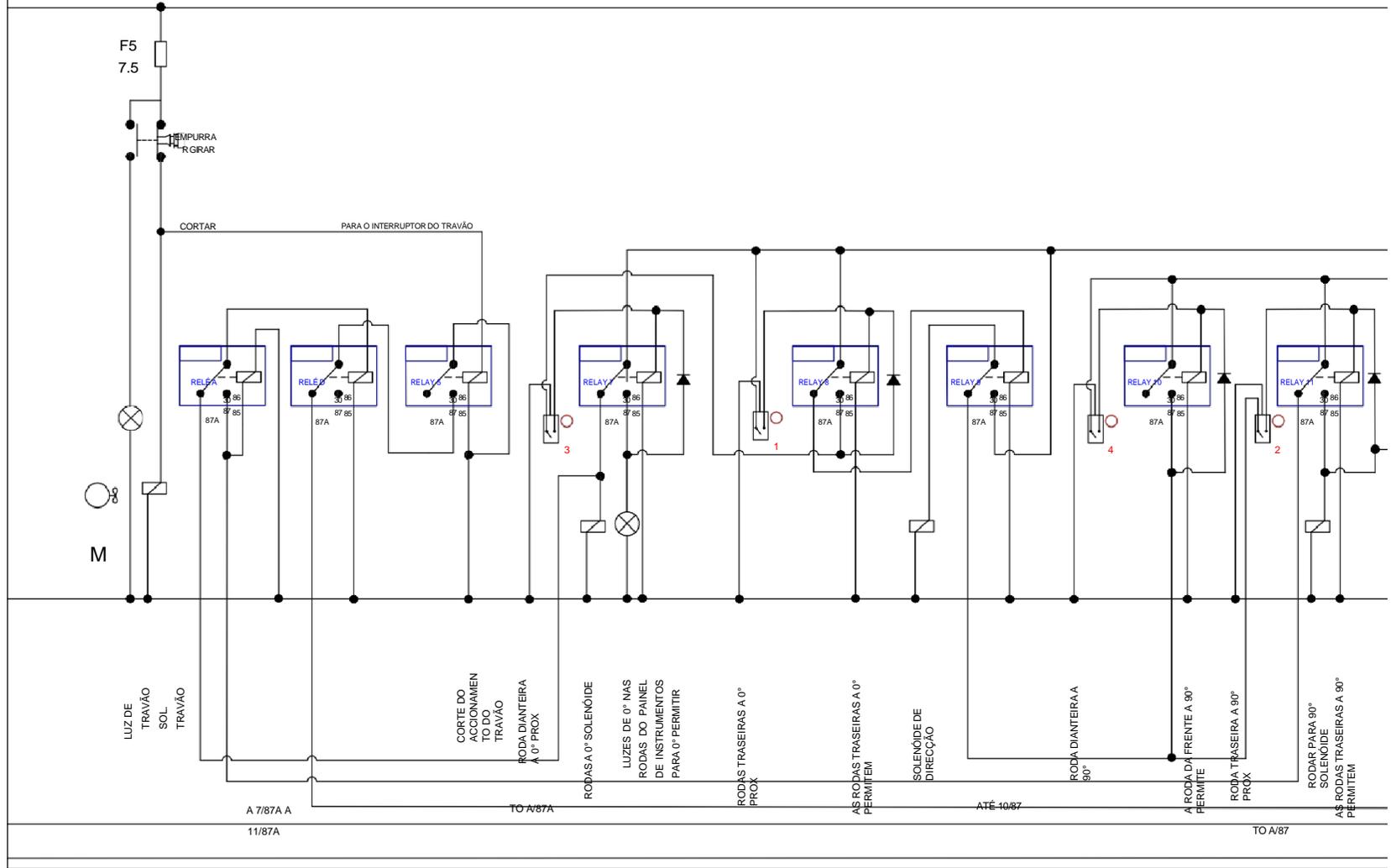
Modelo: C2500E

Título: Circuito Elétrico

Secção: 2 (de 3)

Data de revisão:18/04/07

Desenhado por : Ciaran McKenna



COMBILIFT LTD

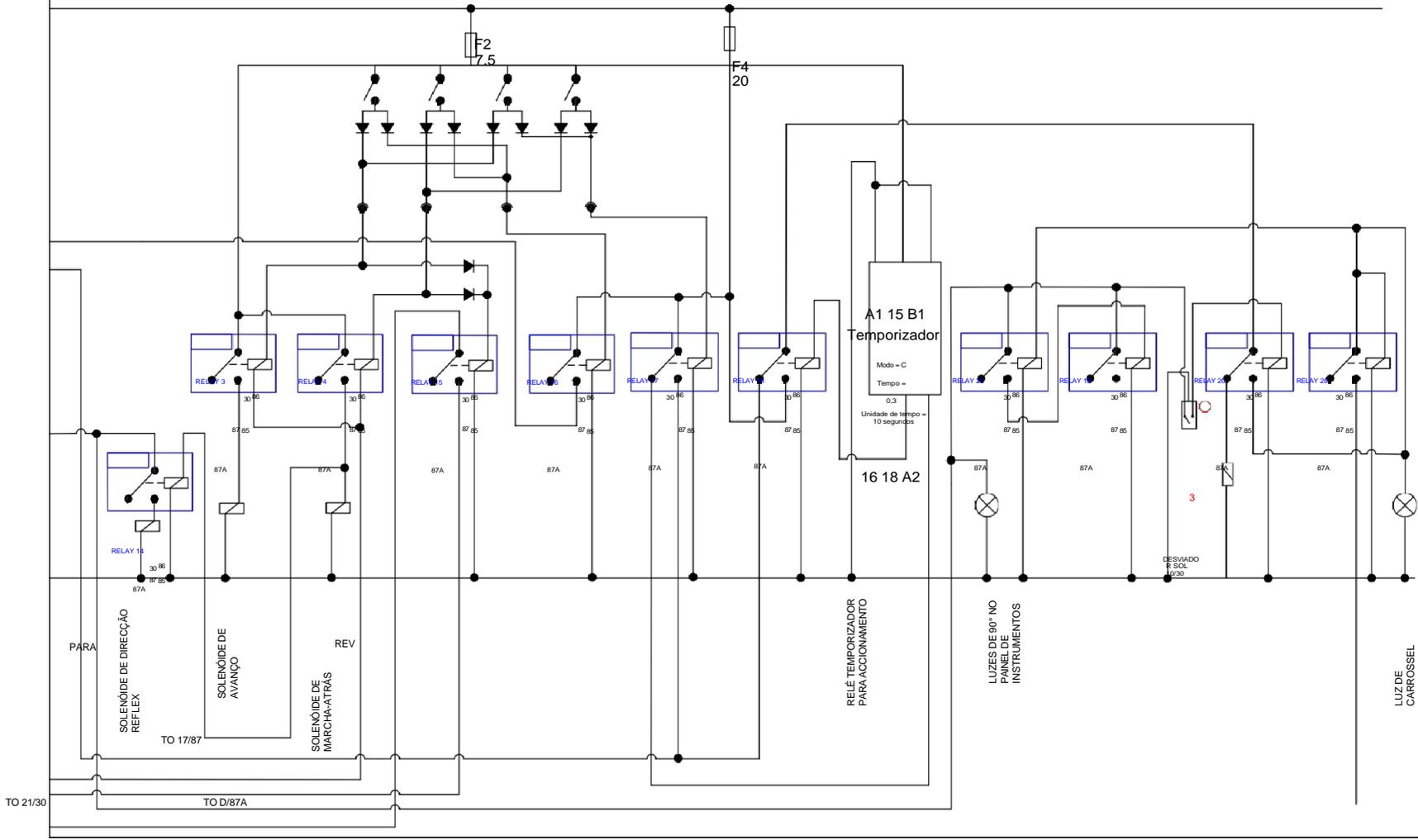
Modelo:
C2500E

Título: Circuito
Elétrico

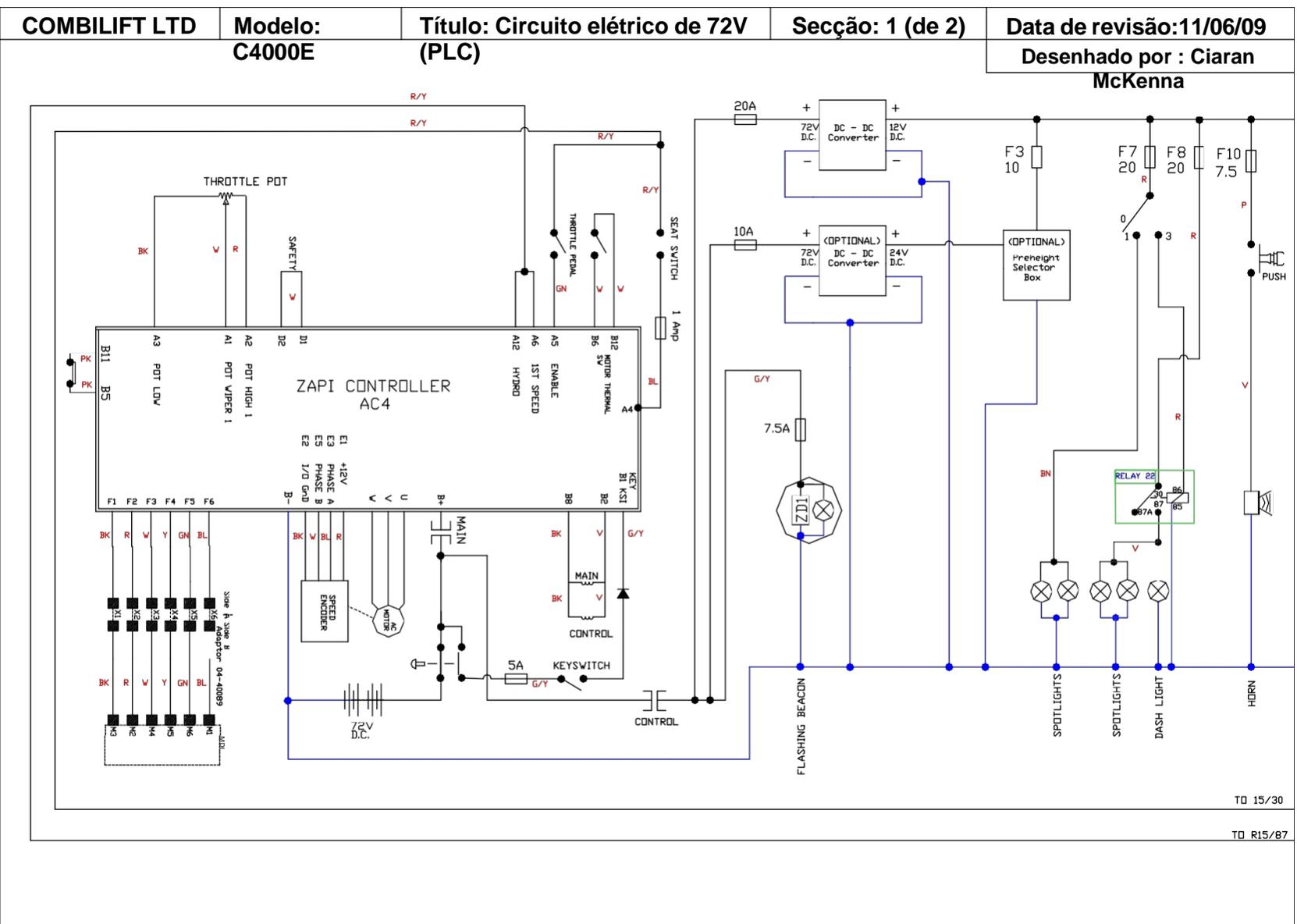
Secção: 3 (de
3)

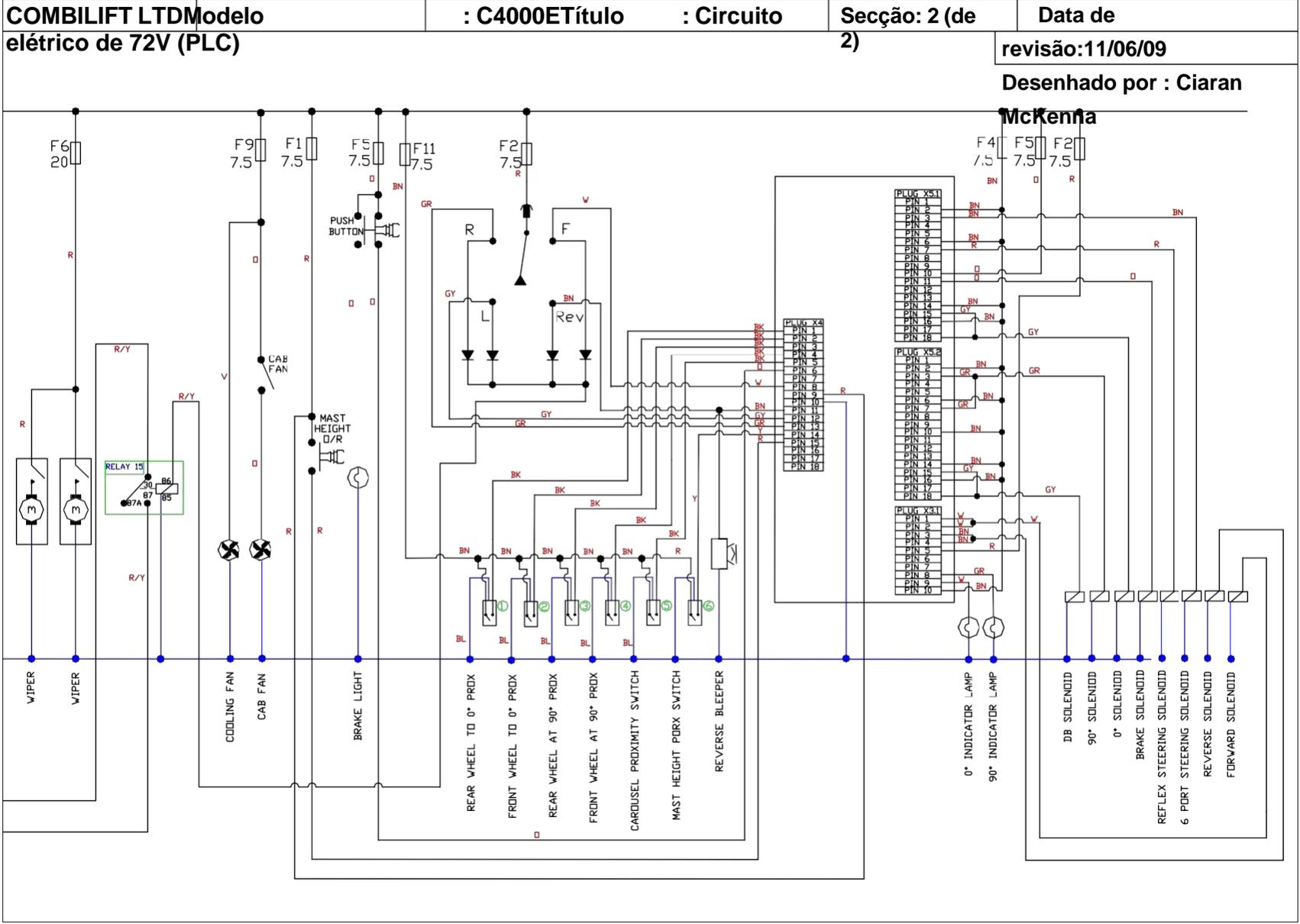
Data de revisão:18/04/07

Desenhado por : Giaran McKenna

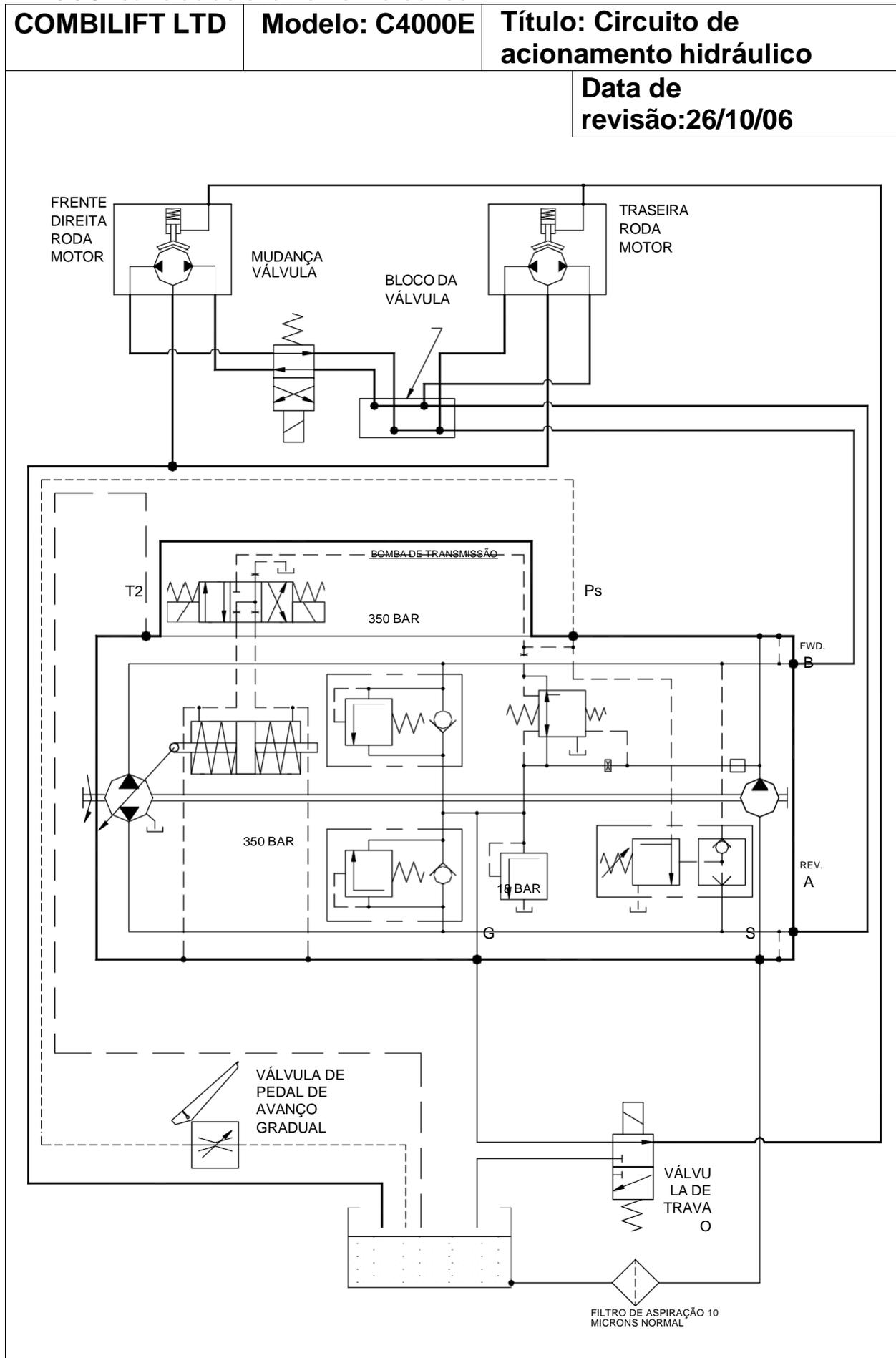


5.2: **Circuito elétrico**
PLC:

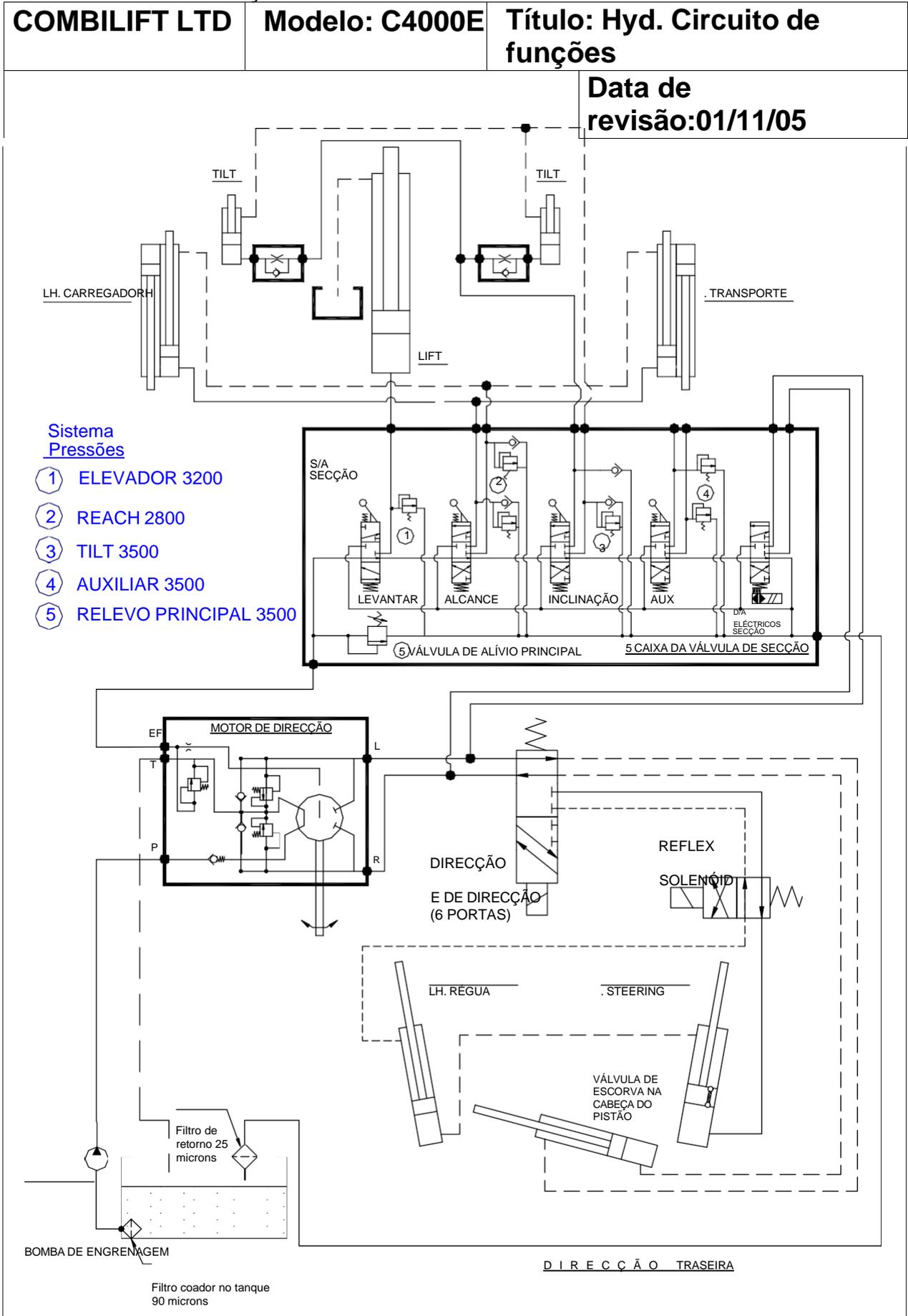




5.3 Circuito de acionamento hidráulico:



5.4 Circuito das funções hidráulicas:

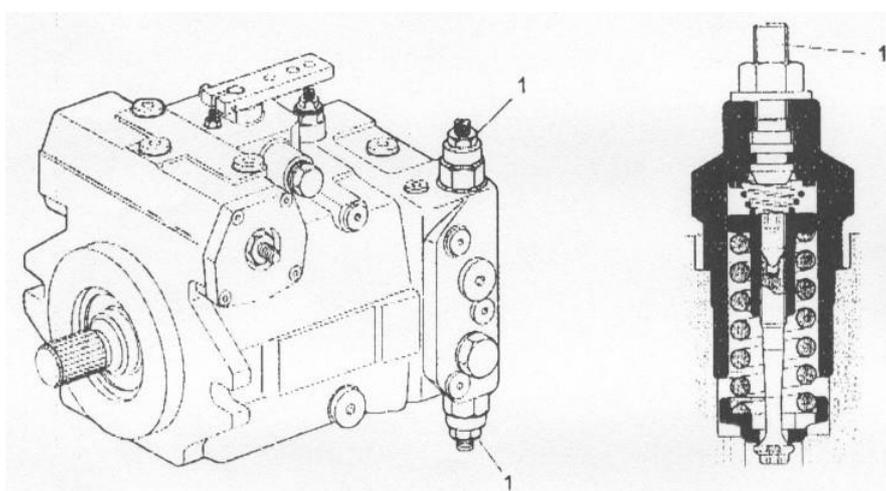


5.5: Reboque do Combilift

Em caso de necessidade de rebocar o Combilift, é necessário aplicar primeiro a condição de bypass na bomba hidrostática, para evitar que esta seja danificada. Em seguida, será necessário soltar mecanicamente os travões dos motores.

Transmissão hidrostática / Condição de bypass.

Neste caso, o acionamento de translação é ligado na posição de roda livre. Para este efeito, as válvulas de alta pressão da bomba de deslocamento variável têm a chamada função de bypass. Ao rodar o respetivo parafuso (pos. 1), a válvula é libertada de modo a permitir a livre circulação do óleo. Para fazer o bypass do motor, enroscar o ponto 1 até ficar nivelado com a porca.



Velocidade de reboque

- A velocidade de reboque máxima permitida de 2 km/h **não deve ser excedida.**

Distância de reboque

- A distância de reboque não deve ser superior a 1 km. (Sem qualquer impulso disponível para os drenos do circuito hidráulico, a geração de calor no grupo rotativo do motor hidráulico tem de ser tida em conta).

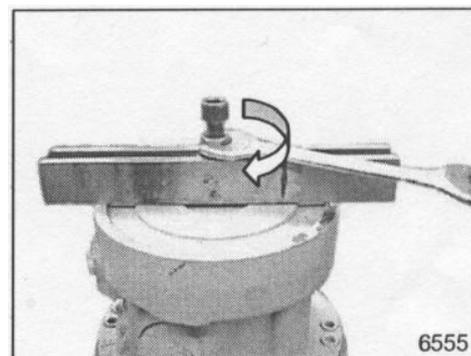
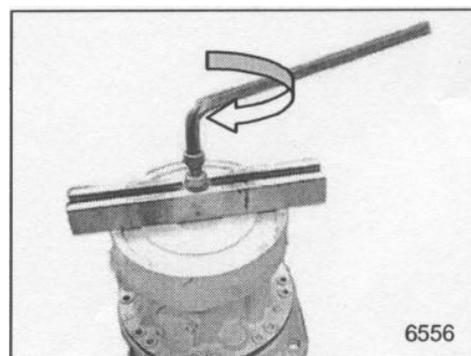
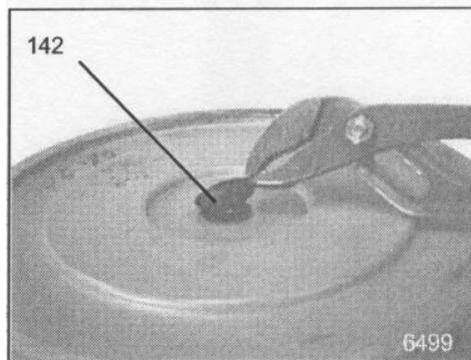
Fim da operação de reboque

Após o fim da operação de reboque, voltar a colocar o item 1 na sua posição original. A válvula de pressão de ajuste original fica assim disponível. A parafusar o elemento 1 até ao batente. Apertar a porca

5.6 Libertação mecânica do travão

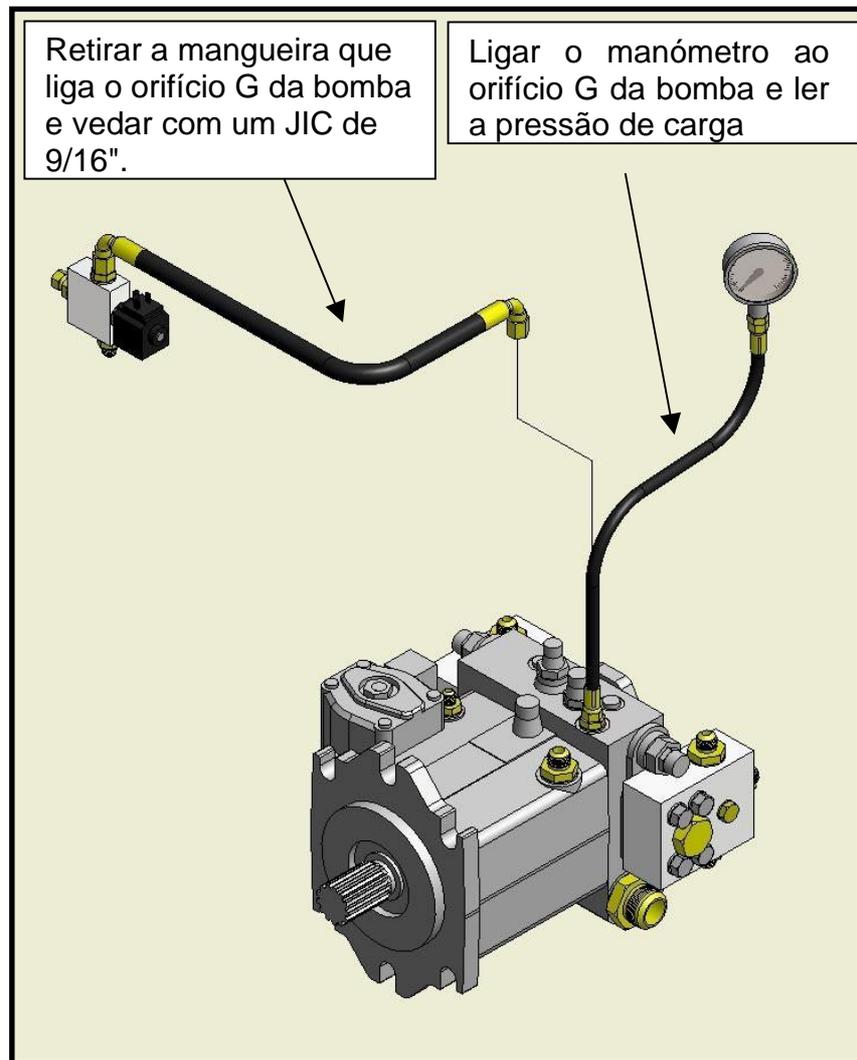
Para soltar o travão, siga os passos indicados abaixo.

1. Extrair a ficha da tampatraseira do motor. (Marcado 142 no esquema ao lado)
2. Inserir um parafuso de cabeça cilíndrica como indicado no diagrama com uma porca totalmente inserida no parafuso.
3. Utilizando um espaçador semelhante ao mostrado no diagrama, aperte o parafuso no conjunto do travão na parte de trás do motor
4. Quando o parafuso estiver bem apertado, desaperte a porca do parafuso rodando-a no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, conforme ilustrado. Esta ação libertará o travão e permitirá que o motor rode livremente
5. Para voltar a aplicar o travão, repita os passos acima na ordem inversa.



5.7: Verificação da pressão de carga

Para verificar a pressão de carga, devem ser efectuados os seguintes passos. Quando a leitura é efectuada, a pressão de carga deve medir entre 16 bar e 22 bar (230PSI e 320PSI)



Cuidado

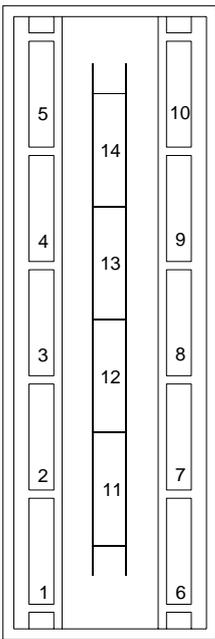


Assegurar-se de que a máquina está desligada até que o manómetro esteja ligado, antes de tentar ler a pressão de carga.

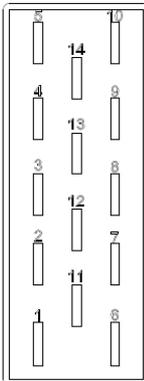
5.8:Esquema da caixa de fusíveis

O diagrama abaixo mostra a disposição da caixa de fusíveis, as classificações de cada fusível e os números de peça da Combilift.

Máquina de relés

COMBILIFT LTD	Modelo: C4000E	Título: Disposição da caixa de fusíveis
Data de revisão:01/11/05		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. MÁSCARA ALTA 7.5A 2. AVANÇO / RECUO, RELÉ DE ARRANQUE, IGNIÇÃO SOLENÓIDE DE ACCIONAMENTO DE 4 VIAS TEMPORIZADOR 7.5A 3. SPARE 7.5A 4. QUATRO RODAS 20A 5. TRAVAGEM 7.5A 6. DESPERDÍCIO 20A 7. LUZES DE TRABALHO 10A 8. LUZES DE TRABALHO 10A 9. VENTOINHAS DE ARREFECIMENTO/RÁDIO 7.5A 10. BUZINA 7.5A 11. VENTILADORES DO CONVERSOR DC/DC 7.5A 12. DESPERDÍCIO 7.5A 13. BEACON 7.5A 14. DESPERDÍCIO, LUZES DE ESTRADA (SE INSTALADAS) LUZ DE POSIÇÃO DO ROLO 7.5A 	
<p>FUSÍVEL DE LAMINA DE 7,5A - Número da peça: CPE00109</p> <p>FUSÍVEL DE LAMINA 10A - Número da peça: CPE00111</p> <p>FUSÍVEL DE LÂMINA 20A - Número da peça: CPE00110</p> <p>FUSEBOX - Número da peça: CPE00012</p>		

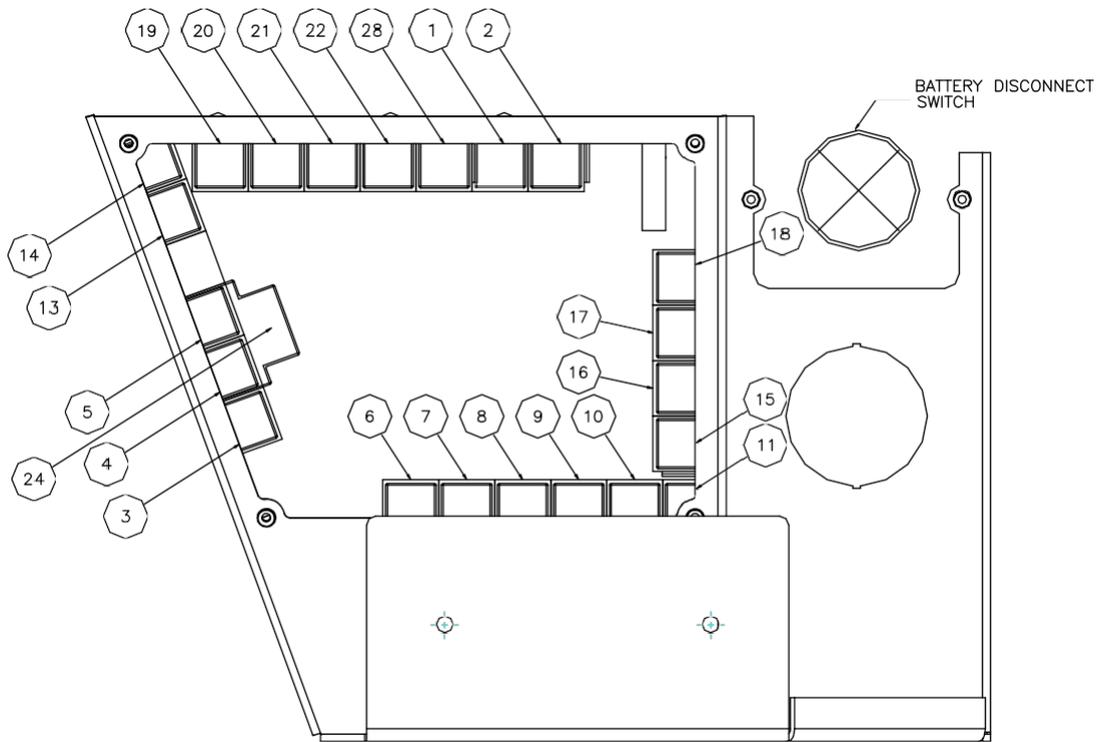
Máquina PLC

	Ref No: CM4EA12	Rev: 00-A	Rev Date: 18/02/2010	SECTION 12
Title: Fuse Box Assembly				
				
Fuse Table				
FUSE	Value (Amps)	FUNCTION	PART NO.	
1	7.5	High Mast and PLC Supply	CPE00109	
2	7.5	Directional Supply, Joystick Supply	CPE00109	
3	-	N/A	-	
4	20	Four Way Supply	CPE00110	
5	7.5	Brake	CPE00109	
6	10	Window Wiper	CPE00111	
7	20	Forward Facing Lights, Dash Lights	CPE00110	
8	20	Side Facing Lights	CPE00110	
9	10	Cooling Fans / Radio	CPE00111	
10	7.5	Horn	CPE00109	
11	7.5	Proximity Switch supply	CPE00109	
12	-	N/A	-	
13	-	N/A	-	
14	-	N/A	-	
© COMBILIFT LTD. 2009				

5.9:Layout do relé do painel de instrumentos

Abaixo encontra-se um diagrama da disposição dos relés no interior do painel de instrumentos na cabina do Combilift.

COMBILIFT LTD	Modelo: C4000E	Título: Disposição dos relés do tablier
		Data de revisão:01/11/05



Item	Description
1	DRIVE CUI OUI INTERFAC= R=LAY
2	DRIVE CUI OUI RELAY
3	FORWARD SOLENOID (5 PIN)
4	REVERSF SOLENOID (5 PIN)
5	BRAKF (5 PIN)
6	REVERSF BLEEPER (5 PIN)
7	4-WAY (5 PIN)
8	4-WAY (5 PIN)
9	4-WAY (5 PIN)
10	4-WAY (5 PIN)
11	4-WAY (STEERING)
13	HIGH MAST PROX. SWITCH (5 PIN)
14	REFLEX SUPPLY(5 PIN)
15	NOI IN SIGNAL TO INVERTER
16	0 DEGREE DRIVE(5 PIN)
17	90 DEGREE SUPP (5 PIN)
18	CHANGF OVER SO . (5 PIN)
19	CARCUSEL (5 PIN)
20	CARCUSEL (5 PIN)
21	CARCUSEL (5 PIN)
22	SPOI IGHIS (5 PIN)
24	RELAY (TV48)

CERTIFICADO DE BOM FUNCIONAMENTO

Destinatários: BGR-GESTÃO DE RESÍDUOS, LDA	Validade do comunicado: 20 de Abril de 2024	Data: 20-04-2023
	Pessoas de contacto: Sr. Pedro Borges	Email: maquiforce@sapo.pt
Departamento: Assistência Pós- Venda	Tel.: 912 293 443	

Marca	Modelo	Nº Série	Nº horas
COMBILIFT	C4000E	6125	5412

Cliente :	BGR - GESTÃO DE RESÍDUOS, LDA	NIF:	508 597 196
Nº Relatório:	1304	Data	20-04-2023

No cumprimento do Dec. Lei n.º 50/05, efectuámos a verificação ao Equipamento supra referenciado nos termos do Relatório de Verificação em anexo e certificamos que:

Nesta data, a referida máquina cumpre um bom desempenho dos itens constantes do respectivo Relatório de Verificação considerando-se, portanto, que os dispositivos de segurança e de funcionamento da máquina encontram-se em bom estado de funcionamento.

Observações: Fica excluída da emissão deste certificado qualquer responsabilidade adveniente do mau uso e/ou não cumprimento das normas de utilização do equipamento constantes do respectivo manual de utilização/operação.

Assinatura:



INSPEÇÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA Nº 1304

DEC. LEI Nº 50/2005

EMPILHADORES



maquiforce

Via Central de Milheirós, 500 F
4475-330 Maia

☎ 91 2293443 - 93 5643003

✉ maquiforce@sapo.pt

📧 empilhadores.maquiforce

Cliente	BGR - gestão de Resíduos, Lda		
Morada	Sas fcos de Talha		
Contrib. N.º	30859496	N.º Processo	Boletim Serviço 2144
Modelo	C4000E	N.º Série	6125
		Ano de Fabrico	
		Marca	Comblit
		Horas Maq.	5412
Tipo de Mastro			
Acessórios			
Tipo de Equipamento			

	Ponto a verificar	Resultado			
		B	N	D	N.A.
	B - Bom, N - Normal, D - Deficiente, N.A. Não aplicável				
Chassis	Aspetto geral da cabine e Chassis		X		
	Teto protetor		X		
	Pilares do teto		X		
	Golpes, roturas, soldaduras do chassis		X		
	Plataforma		X		
Mastro	Aspetto, oxidação das correntes		X		
	Alongamento das correntes		X		
	Grade de encosto de carga				X
	Aspetto do porta garfos		X		
	Desgaste / deformação dos garfos		X		
	Sistema de fixação dos garfos		X		
	Aspetto da soldadura dos garfos		X		
	Fugas / desgaste em tubos		X		
	Válvula de segurança de descida		X		
	Suporte do cilindro de inclinação		X		
	Batentes		X		
	Lubrificação e estado dos rolamentos		X		
	Funcionamento do mastro		X		
Motor	Escape e emissão de gases				X
	Fugas em tubos de combustível				X
	Depósito, fugas, danos, deformações				X
	Sistema G.P.L.				X
	Filtro de ar				X
Bateria	Aspetto geral		X		
	Limpeza		X		
	Densidade do eletrólito		X		
Direção	Operação do volante, folgas, dureza		X		
	Reação das rodas		X		
	Estado das correntes		X		
	Estado dos tubos e cilindro		X		
	Fugas		X		
	Movimento, ajuste do eixo direcional		X		
	Sistema de inversão		X		

	Ponto a verificar	Resultado			
		B	N	D	N.A.
	B - Bom, N - Normal, D - Deficiente, N.A. Não aplicável				
Sistema de travões	Movimento, ajuste pedal		X		
	Fugas em tubos		X		
	Desgaste em tubos		X		
	Prestações		X		
	Funcionamento do travão de mão		X		
	Ajuste do travão de mão		X		
	Nível do líquido travões		X		
	Funcionamento luz travão				X
	Funcionamento do travão neutro		X		
	Funcionamento do travão de inversão		X		
Rodas	Estado dos calços de travão		X		
	Estado do piso das rodas		X		
	Estado das jantes		X		
	Aperto dos Parafusos		X		
Sistemas de segurança	Funcionamento das luzes	X			
	Pedal de homem morto	X			
	Funcionamento da buzina	X			
	Avisador de marcha atrás	X			
	Arranque em ponto morto		X		
	Movimento em marcha sem acelerar				X
	Interruptor do assento		X		
	Paragem do motor com a abertura do capot		X		
	Interruptor emergência	X			
	Ponto de segurança no assento	X			
Outros	Funcionamento das fechaduras		X		
	Estado dos espelhos		X		
	Funcionamento dos indicadores de painel		X		
	Instalação elétrica		X		
	Fugas no sistema hidráulico		X		
	Documentação		X		
	Placas de características		X		
Registos de manutenção		X			
	Autocolantes		X		

Ações correctivas obrigatórias com o fim de repor o equipamento em funcionamento			
Anomalias que não necessitam de acções correctivas imediatas			
APROVADO Pode continuar a trabalhar	<input checked="" type="checkbox"/>	O Inspector	Nome e Assinatura do Cliente
REPARAÇÃO RECOMENDADA Aconselha-se no prazo máximo de 30 dias	<input type="checkbox"/>	Pedro Borges	Catarina Osu
REPROVADO Esta máquina não deve funcionar sem ser reparada	<input type="checkbox"/>	Data	Próxima Inspeção:
		20-04-23	04-24

CERTIFICADO DE BOM FUNCIONAMENTO

Destinatários: BGR-GESTÃO DE RESÍDUOS, LDA	Validade do comunicado: 28 de junho de 2024	Data: 28-06-2023
	Pessoas de contacto: Sr. Pedro Borges	Email: maquiforce@sapo.pt
Departamento: Assistência Pós- Venda	Tel.: 912 293 443	

Marca	Modelo	Nº Série	Nº horas
Hubtex	MQ-15	61839	1592

Cliente :	BGR - GESTÃO DE RESÍDUOS, LDA	NIF:	508 597 196
Nº Relatório:	1403	Data	28-06-2023

No cumprimento do Dec. Lei n.º 50/05, efectuámos a verificação ao Equipamento supra referenciado nos termos do Relatório de Verificação em anexo e certificamos que:

Nesta data, a referida máquina cumpre um bom desempenho dos itens constantes do respectivo Relatório de Verificação considerando-se, portanto, que os dispositivos de segurança e de funcionamento da máquina encontram-se em bom estado de funcionamento.

Observações: Fica excluída da emissão deste certificado qualquer responsabilidade adveniente do mau uso e/ou não cumprimento das normas de utilização do equipamento constantes do respectivo manual de utilização/operação.

Assinatura:



INSPEÇÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA Nº 1403

DEC. LEI Nº 50/2005

EMPILHADORES



maquiforce

Via Central de Milheirós, 500 F
4475-330 Maia

☎ 91 2293443 - 93 5643003

✉ maquiforce@sapo.pt

🌐 empilhadores.maquiforce

Cliente	362-GESTÃO DE RESÍDUOS, LDA				
Morada					
Contrib. N.º	508597196	N.º Processo	1403	Boletim Serviço	005
Modelo	MQ-15	N.º Série	61839	Ano de Fabrico	
Tipos de Mastros	TRIPLO				
Accessórios					
Tipos de Equipamento	EMPILHADOR LATERAL				

	Ponto a verificar	Resultado			
		B	N	D	N.A.
	B - Bom, N - Normal, D - Deficiente, N.A. Não aplicável				
Chassis	Aspetto geral da cabine e Chassis		X		
	Teto protetor		X		
	Pilares do teto		X		
	Golpes, roturas, soldaduras do chassis		X		
	Plataforma		X		
Mastro	Aspetto, oxidação das correntes		X		
	Alongamento das correntes		X		
	Grade de encosto de carga				X
	Aspetto do porta garfos		X		
	Desgaste / deformação dos garfos		X		
	Sistema de fixação dos garfos		X		
	Aspetto da soldadura dos garfos		X		
	Fugas / desgaste em tubos		X		
	Válvula de segurança de descida		X		
	Suporte do cilindro de inclinação		X		
	Batentes		X		
	Lubrificação e estado dos rolamentos		X		
	Funcionamento do mastro		X		
Motor	Escape e emissão de gases				X
	Fugas em tubos de combustível				X
	Depósito, fugas, danos, deformações				X
	Sistema G.P.L.				X
	Filtro de ar				X
Bateria	Aspetto geral		X		
	Limpeza		X		
	Densidade do eletrólito		X		
Direção	Operação do volante, folgas, dureza		X		
	Reação das rodas		X		
	Estado das correntes		X		
	Estado dos tubos e cilindro		X		
	Fugas		X		
	Movimento, ajuste do eixo direcional		X		
	Sistema de inversão		X		

	Ponto a verificar	Resultado			
		B	N	D	N.A.
	B - Bom, N - Normal, D - Deficiente, N.A. Não aplicável				
Sistema de travões	Movimento, ajuste pedal		X		
	Fugas em tubos		X		
	Desgaste em tubos		X		
	Prestações		X		
	Funcionamento do travão de mão		X		
	Ajuste do travão de mão		X		
	Nível do líquido travões		X		
	Funcionamento luz travão				X
	Funcionamento do travão neutro		X		
	Funcionamento do travão de inversão		X		
Rodas	Estado dos calços de travão		X		
	Estado do piso das rodas		X		
	Estado das jantes		X		
Sistemas de segurança	Aperto dos Parafusos		X		
	Funcionamento das luzes		X		
	Pedal de homem morto		X		
	Funcionamento da buzina	X			
	Avisador de marcha atrás	X			
	Arranque em ponto morto				X
	Movimento em marcha sem acelerar				X
	Interruptor do assento	X			
	Paragem do motor com a abertura do capot		X		
	Interruptor emergência	X			
Outros	Cqnto de segurança no assento	X			
	Funcionamento das fechaduras		X		
	Estado dos espelhos		X		
	Funcionamento dos indicadores de painel		X		
	Instalação elétrica		X		
	Fugas no sistema hidráulico		X		
	Documentação		X		
Placas de características		X			
Registos de manutenção		X			
Autocolantes		X			

Acções correctivas obrigatórias com o fim de repor o equipamento em funcionamento

Anomalias que não necessitam de acções correctivas imediatas

APROVADO Pode continuar a trabalhar	<input checked="" type="checkbox"/>	O Inspector	Nome e Assinatura do Cliente
REPARAÇÃO RECOMENDADA Aconselha-se no prazo máximo de 30 dias	<input type="checkbox"/>	Redo Borges	
REPROVADO Esta máquina não deve funcionar sem ser reparada	<input type="checkbox"/>	Data	Próxima Inspeção:
		28-6-2023	6-2024

Declaração de conformidade da UE

para os fins enunciados na directiva de máquinas da EU 98/37/EG,
anexo II A

Declaramos, pela presente, que o modelo da máquina fornecida seguidamente mencionado

fabrico: **HUBTEX Maschinenbau GmbH & Co. KG**

tipo: **Empilhador lateral eléctrico
MQ 15 (2120-EL)**

número de série: **61.839**

ano de construção: **2008**

corresponde às disposições apropriadas:

Directivas da UE: Directiva de máquinas da UE **98/37/UE**

Directiva da UE **89/336/UEE** sobre a compatibilidade electromagnética

Normas harmonizadas:

DIN EN ISO 12100-1	Segurança de máquinas; Noções básicas, general. Normas de realização; parte 1: terminologia fundamental, Metodologia
DIN EN ISO 12100-2	Segurança de máquinas; Noções básicas, general. Normas de realização; parte 2: princípios técnicos
DIN EN 349	Segurança de máquinas ; Distâncias mínimas para evitar o esmagamento de partes do corpo
DIN EN 1175-1	Segurança dos movimentadores de cargas de superfície - Requisitos eléctricos – parte 1: Requisitos eléctricos gerais para os movimentadores de cargas de superfície com accionamento por bateria eléctrica
DIN EN 1726-1/A1	Segurança dos movimentadores de cargas de superfície - parte 1: movidos por energia motor movimentadores de cargas de superfície até 10000 kg de força levantamento, inclusivé e tractores até 20000 N de força de tracção, inclusivé parte 1: Requisitos eléctricos gerais

Fulda, 26.08.2008



Jürgen Keller
(Managing Director Technical)