



BP 249 Z. I.
44158 ANCENIS CEDEX - FRANCE
TEL : 33 (0)2 40 09 10 11

O SEU CONCESSIONARIO

547362 PO (01 / 09 / 2005)

BERÇO

120 AETJ COMPACT

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES DEVERA SER SEMPRE GUARDADO NA NACELLE E SER LIDO E COMPREENDIDO PELOS OPERADORES.

1ª DATA DE EDIÇÃO

17 / 02 / 03

DATA DE EDIÇÃO	OBSERVAÇÕES
17 / 02 / 2003	Primeira edição
03 / 06 / 2003	Correcções P 3-5
02 / 09 / 2004	Correcções P 2-5, 2-8, 2-10, 2-11, 2-16, 2-25, 2-27, 3 - MANUTENCAO (Periodicidades de manutenção)
09 / 11 / 2004	Correcções MANITOU
01 / 09 / 2005	120AETJ > 120AETJ COMPACT (A partir da máquina nº 509104) Correcções P 2-10, 2-19, 2-20, 2-27

ÍNDICE

1 - INSTRUÇÕES	1 - 1
– PECAS SOBRESSELENTES DE ORIGEM	1 - 3
– INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO AO OPERADOR DO BERCO	1 - 4
- Instruções gerais	1 - 4
- Instruções de condução	1 - 6
- Instruções de manutenção	1 - 8
– INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO DO BERCO	1 - 9
– IDENTIFICAÇÃO DO BERCO	1 - 11
– ANTES DA 1ª COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DA PLATAFORMA	1 - 12
2 - DESCRIÇÃO	2 - 1
– CARACTERÍSTICAS	2 - 4
– DIMENSÕES	2 - 6
– INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO	2 - 8
– UTILIZAÇÃO DO BERCO	2 - 22
– PROCEDIMENTO DE SALVAMENTO	2 - 25
3 - MANUTENÇÃO	3 - 1
– ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS	3 - 3
– LUBRIFICANTES	3 - 3
– PERIODICIDADE DE MANUTENÇÃO	3 - 4
A : Leitura do contador horário	3 - 5
B : Todos os dias ou todas as 5 horas de marcha	3 - 6
C : Todas as 50 horas de marcha	3 - 8
D : Todas as 100 horas de marcha	3 - 10
E : Manutenção ocasional	3 - 14
4 - LIVRETE DE MANUTENÇÃO	4 - 1

1 - INSTRUÇÕES

PECAS SOBRESSELENTES DE ORIGEM

A CONSERVACAO DOS NOSSOS BERCOS DEVE SER EFECTUADA OBRIGATORIAMENTE COM PECAS DE ORIGEM.

AO AUTORIZAR A UTILIZACAO DE PECAS QUE NAO SAO DE ORIGEM,

ARRISCA-SE

- Juridicamente, a empenhar a sua responsabilidade em caso de acidente.
- Tecnicamente a criar problemas de funcionamento ou a reduzir a duração de vida do equipamento.



A utilização de peças copiadas ou de componentes não homologados pelo fabricante pode pôr fim às condições de garantia contractual e levar o construtor a retirar a declaração de conformidade.

UTILIZANDO PECAS DE ORIGEM NAS OPERACOES DE MANUTENCAO,

PROTEGE-SE JURIDICAMENTE

- O utilizador que se abastece noutra lugar fá-lo a seu próprio risco.
- O utilizador que modifica ou faz modificar o seu berço por um fornecedor de serviços, deve considerar que foi posto no mercado um novo material e torna-se portanto responsável.
- O utilizador que copia ou faz copiar as peças de origem expõe-se a riscos jurídicos.
- A declaração de conformidade só empenha o fabricante no que respeita as peças escolhidas ou elaboradas sob o seu controlo.
- As condições práticas de manutenção são fixadas pelo fabricante. Se o utilizador não as respeita isso não implica o fabricante.

BENEFICIA DE UM KNOW-HOW

O FABRICANTE FAZ BENEFICIAR O UTILIZADOR,

- Do seu know-how e da sua competência.
- Da garantia da qualidade dos trabalhos realizados.
- Dos componentes sobresselentes de origem.
- De uma ajuda à manutenção preventiva.
- De uma ajuda eficiente ao diagnóstico.
- Dos melhoramentos devidos ao retorno de experiência.
- Da formação do pessoal de exploração.
- Só o fabricante conhece em pormenor a concepção do berço e tem portanto as melhores capacidades tecnológicas para garantir a manutenção.

AS PECAS SOBRESSELENTES DE ORIGEM SAO DISTRIBUIDAS POR MANITOU E A REDE DOS CONCESSIONARIOS.

A lista da rede dos concessionários pode ser fornecida telefonando ao serviço peças sobresselentes :
TEL. : 02 40 09 10 21

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO AO OPERADOR DO BERÇO

QUANDO VER ESTE SIMBOLO ISTO QUER DIZER :



**ATENÇÃO! SEJA PRUDENTE! A SUA SEGURANÇA OU A DO BERÇO
ESTA EM JOGO.**

INSTRUÇÕES GERAIS

A - MANUAL DE INSTRUÇÕES

- Ler atentamente e compreender o manual de instruções.
- O manual de instruções deve estar sempre no berço, no lugar previsto para esse efeito e redigido no idioma utilizado pelo operador.
- Em princípio, qualquer operação ou manobra não descrita no manual de instruções deve ser proibida.
- Respeitar as recomendações de segurança e as instruções descritas relativas ao berço.
- Substituir obrigatoriamente todas as placas ou adesivos que já não sejam legíveis ou que estejam estragados.

B - AUTORIZAÇÃO DE CONDUÇÃO (LEGISLAÇÃO EM VIGOR NA FRANÇA) (Ou referir-se à legislação própria a cada país)

- Só o pessoal qualificado e formado pode utilizar o berço. Esta formação é realizado sob o responsabilidade do patrão.
- Durante a utilização do berço e por medida de segurança, é obrigatória a presença de um utilizador no solo.
- Deve-se familiarizar com o berço sobre o terreno em que este deve evoluir.
- O condutor não está habilitado a autorizar a condução do berço por qualquer outra pessoa.
- A utilização deve além do mais, estar em conformidade com as regras de arte da profissão.
- O equipamento não deve ser utilizado em caso de vento com uma força superior a 45 km/h. Não se deve exercer um impulso lateral sobre os braços do berço superior a 40 kg.
- A utilização do capacete de segurança é obrigatória.
- É bastante aconselhado que esteja equipado com um arnês de segurança durante a utilização do berço.
- Equipar com extintor individual a plataforma que evolua numa zona desprovida de meios de extinção. Existem soluções opcionais, para as quais deve consultar o seu agente ou concessionário.

C - MANUTENCAO

- O utilizar que constata que o seu berço não está em bom estado de marcha ou que não responde às recomendações de segurança deve informar imediatamente o seu responsável.
- É proibido que o condutor efectue ele próprio qualquer reparação ou regulação. Ele deve manter o seu berço em perfeito estado de limpeza se estiver encarregado dessa tarefa.
- Os dispositivos de segurança não devem ser derivados nem desligados.
- Efectuar a manutenção diária (Ver capítulo : B - TODOS OS DIAS OU TODAS AS 5 HORAS DE MARCHA).
- Para a sua segurança e a de terceiros, não deve modificar nem a estrutura nem as regulações dos vários componentes do berço.
 - . Pressão hidráulica.
 - . Taragem dos limitadores.
 - . Adição de equipamentos suplementares.Nesta eventualidade a responsabilidade do construtor já não fica comprometida.
- **Para poder manter a máquina em estado de conformidade, convém mandar controlar a empilhadora regularmente pelo seu agente ou concessionário, sabendo que esta periodicidade está legalmente prevista (é favor consultar a legislação em vigor).**
- **Não substitua a bateria por uma bateria mais leve (Estabilidade comprometida).**

EM CASO DE NECESSIDADE, CONSULTE O SEU AGENTE OU CONCESSIONARIO

INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO

A - DISPOSIÇÃO DO POSTO DE CONDUÇÃO

- Usar vestuário adaptado à condução da plataforma, evitando as roupas largas.
- Nunca conduza com as mãos ou os sapatos húmidos ou sujos com gordura.
- Evitar manter os pés e em geral qualquer outra parte do corpo, fora do berço.
- A utilização do capacete de segurança é obrigatória.
- É bastante aconselhado que esteja equipado com um arnês de segurança durante a utilização do berço.

B - ANTES DO ARRANQUE DA PLATAFORMA

- Caso a plataforma seja nova, ver capítulo : ANTES DA 1ª COLOCACAO EM FUNCIONAMENTO DA PLATAFORMA na parte : 1 - INSTRUÇÕES E RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA.
- Controlar o bom estado dos pneus.
- Antes de utilizar a empilhadora, verifique o nível do óleo hidráulico e verifique se a bateria está carregada.
- Seja qual for a sua experiência como operador de berço, o utilizador deve familiarizar-se com o posicionamento e a utilização de todos os instrumentos de controlo e de comando antes de pôr o berço em serviço.
- O berço deve ser colocado em posição de transporte (com os braços completamente recolhidos) antes de subir para o mesmo.
- A empilhadora apenas pode ser utilizada num terreno plano. É normalmente necessário um revestimento asfaltado.

C - CONDUZIR A EMPILHADORA

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- Não utilize a empilhadora se a bateria estiver descarregada podendo provocar desta forma o abrandamento dos movimentos, e em certos casos, pode perder o controlo.
- Não utilize a empilhadora se esta não estiver em perfeito estado de funcionamento ou se não tiver sido submetida a uma verificação.
- Vista roupas adaptadas para conduzir a empilhadora, evite as roupas flutuantes.
- No caso de trabalho numa zona de passagem, avise as pessoas sobre os riscos com placas de sinalização.
- Olhe sempre para a direcção de andamento e mantenha sempre uma boa visibilidade do percurso.
- Controle, em quaisquer circunstâncias, a sua velocidade.
- Num terreno húmido, deslizante ou inclinado, conduza lentamente.
- Contorne os obstáculos.
- A passagem de um passeio deve apenas ser efectuado em posição de transporte.



Tenha cuidado com as valas, andaimes, terrenos recentemente cavados e/ou aterros.

INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

- O berço pode ser manobrado a partir do solo : pense em proibir o acesso.
- Os berços não podem ser utilizados nem como guas ou elevadores para o transporte permanente de materiais ou de pessoas, nem como macacos ou suportes.
- Quando elevar o berço verifique que nada nem ninguém perturba a evolução e não faça falsas manobras.
- No caso de trabalhos próximos de linhas eléctricas aéreas, assegure-se que a distância de segurança seja suficiente entre a zona de trabalho do berço e a linha eléctrica. Consulte a legislação em vigor.



Deve informar-se junto da sua agência eléctrica local.



Se trabalhar ou estacionar a plataforma demasiado perto de cabos eléctricos, pode ser electrocutado ou gravemente ferido. É bastante aconselhado certificar-se de que as regras de segurança "in situ" estão em conformidade com a regulamentação local em vigor relativa a todos os tipos de trabalhos próximos de linhas eléctricas.

- Não tente efectuar operações que ultrapassem as capacidades do berço.
- É proibido trabalhar por cima de pessoas.
- Assegure-se que os materiais embarcados no berço (tubos, cabos, recipientes, etc...) não possam libertar-se e cair. Não deve sobrepor esses materiais ao ponto de ter de passar por cima.
- Não deve utilizar escadas ou construções improvisadas no berço para atingir alturas superiores.
- Não utilize o painel de comando base para subir a empilhadora com pessoas dentro do cesto. Este posto de comando base apenas pode ser utilizado no caso de salvamento (indisposição de pessoas dentro do cesto...) e de manutenção.

EM CASO DE NECESSIDADE, CONSULTAR O SEU AGENTE OU CONCESSIONARIO.

INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO DO BERÇO

INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

A - GERAL

- Ler atentamente o manual de instruções.
- Limpe a empilhadora, ou pelo menos, a zona em causa antes de proceder a qualquer intervenção.
- Usar vestuário adaptado para a manutenção da plataforma, evitando as jóias e as roupas largas. Apanhar e proteger os cabelos se necessário.



Verifique que a evacuação das matérias consumíveis e das peças sobresselentes seja efectuada com toda a segurança e de maneira ecológica.

- Efectuar as reparações necessárias, mesmo menores, imediatamente.
- Reparar qualquer tipo de fuga, mesmo menores, imediatamente.
- Não tente desapertar as uniões, os flexíveis ou os componentes hidráulicos com o circuito sob pressão.



A manipulação e a desmontagem das válvulas de equilibragem que possam equipar os macacos do seu berço podem ser perigosas. Uma válvula de equilibragem só deve ser desmontada quando o respectivo macaco está em posição de repouso e o circuito hidráulico sob pressão residual.

Esta operação só pode ser realizada por pessoal credenciado.

- Pouse o variador antes de proceder a qualquer operação de soldadura.
- Não instale peças metálicas na bateria.
- A caixa eléctrica apenas pode ser aberta pelo pessoal autorizado.
- É indispensável efectuar o controlo periódico prescrito pelos serviços de controlo autorizados.
- Soldadura: coloque a massa o mais perto possível do lugar a soldar.

B - MANUTENCAO

- Limpar a plataforma de todos os vestígios de combustível, óleo ou massa.
- Limpar o berço ou pelo menos a zona em questão antes de qualquer intervenção.
- Não utilize um aparelho de alta pressão para lavar junto dos componentes eléctricos.



Se for necessário, proteger correctamente contra a penetração de água, de vapor de água ou de produtos de limpeza os componentes que possam ser estragados, especialmente os componentes e as ligações eléctricas.

- A manutenção e a conservação em estado de conformidade do berço é obrigatória.
- Efectuar a manutenção diária (Ver capítulo : B - TODOS OS DIAS OU TODAS AS 5 HORAS DE MARCHA)..

IDENTIFICAÇÃO DO BERÇO

Como a nossa política é o desejo constante de melhorar os produtos que fabricamos, algumas modificações podem ser introduzidas na gama de berços, sem que tenhamos de avisar a nossa amável clientela.

Quando encomendar qualquer tipo de peças sobresselentes ou para qualquer informação de ordem técnica, deve especificar sempre :

NOTA : Para poder comunicar mais facilmente todos estes números, recomenda-se que os inscreva nos lugares previstos para esse efeito quando receber o berço.

PLACA CONSTRUTOR DO BERÇO (FIG. A)

- Modelo _____
- N° de Série _____
- Ano de fabricação _____

A

MANITOU	
CE	
MANITOU BF 44158 ANCENIS CEDEX FRANCE	
MODELO	
N° na série	
Ano de fabricação	
Massa a vazio	kg
Potência	kW
Tensão	VDC
INTERIOR EXTERIOR	
Carga máxima	
kg	kg
N° máximo de pessoas	
Equipamento	
kg	kg
Forças manuais	
daN	daN
Inclinação máxima	
°	°
Velocidade máxima do vento	
m/s	m/s
Fonte eléctrica externa	
Volts	
N° 678438	

ANTES DA 1ª COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DA PLATAFORMA

INTRODUÇÃO

- Os nossos berços foram concebidos com a preocupação de proporcionar ao condutor uma grande simplicidade de manobra e um máximo de facilidade de manutenção.
- Contudo, antes da primeira colocação em funcionamento do berço, o utilizador deve ler atentamente e compreender perfeitamente os vários capítulos destas instruções, que foi preparada para responder a todos os problemas de condução e de manutenção. Seguindo estas instruções, o utilizador poderá tirar completamente partido das capacidades do seu berço.
- O utilizador deve-se informar das posições e das funções dos diferentes instrumentos de contrôle e de comando antes de utilizar o berço.



Nunca utilize um berço novo sem ter efectuado as seguintes verificações :

LUBRIFICAÇÃO

- Verificar os diferentes pontos de lubrificação e os diferentes níveis (ver capítulo : PERIODICIDADE DE MANUTENÇÃO) e completá-los se for necessário.



*O abastecimento dos lubrificantes é efectuado na fábrica, em função das utilizações em condições climáticas médias, ou seja : - 15° C a + 35° C. Para utilizações mais severas, é necessário, antes de colocar em funcionamento, drenar e efectuar os abastecimentos utilizando lubrificantes adaptados em função das temperaturas ambientais.
(Informe-se se necessário junto do agente ou do concessionário).*

CIRCUITO HIDRÁULICO

- Verificar se não há fugas ou perdas de óleo nas ligações, flexíveis, tubos e uniões mediante um exame visual. Em caso de necessidade apertar e controlar as ligações defeituosas.
- Controlar igualmente o nível de óleo do reservatório.

PNEUMÁTICOS

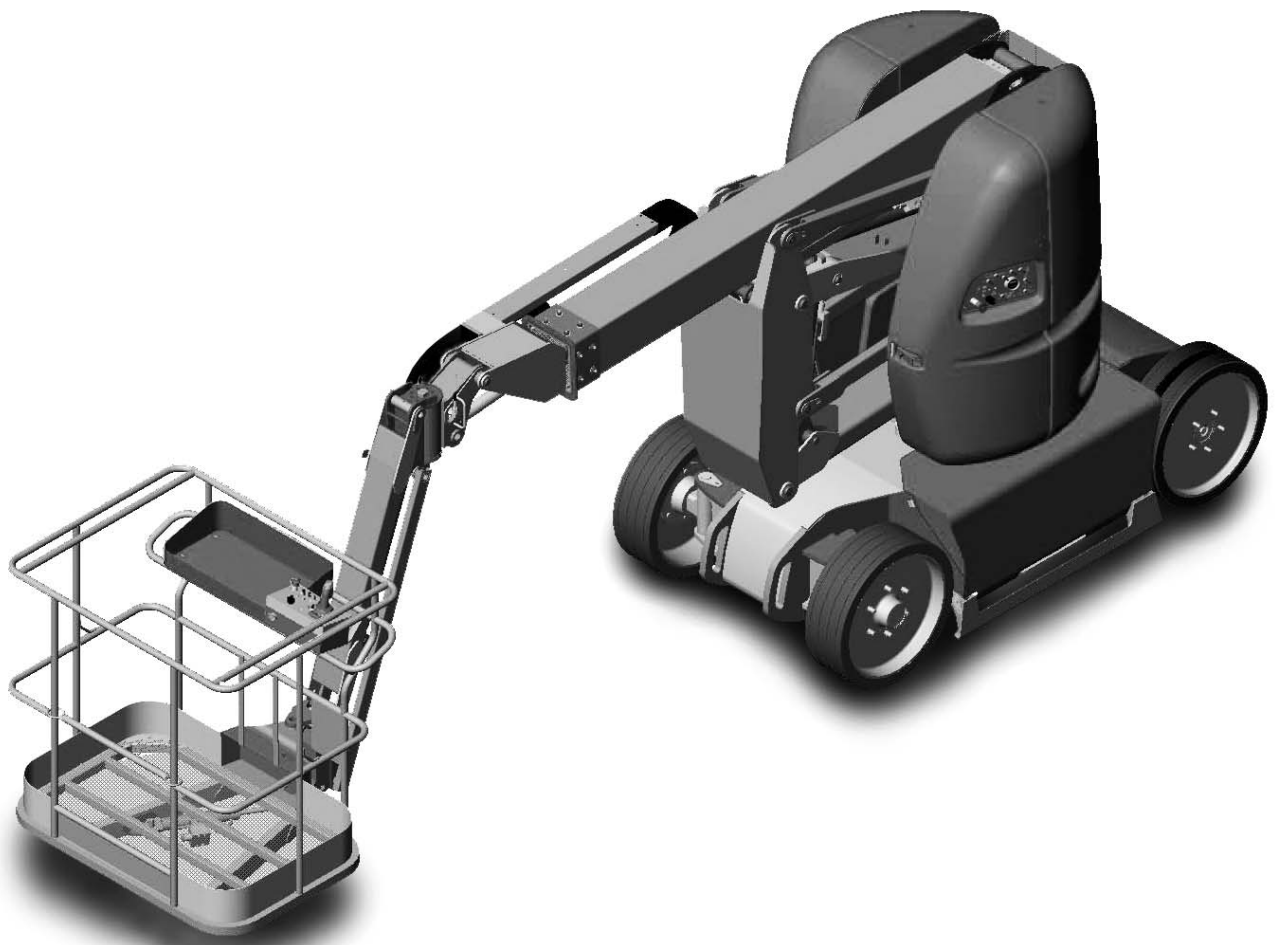
- Verificar se as porcas das rodas estão perfeitamente apertadas (ver capítulo : C - TODAS AS 50 HORAS DE MARCHA).

CIRCUITO ELÉCTRICO

- Verificar o nível e a densidade do electrólito na bateria.
- Controlar os vários órgãos do circuito eléctrico, assim como as ligações e fixações.

EM CASO DE NECESSIDADE, CONSULTAR O SEU AGENTE OU CONCESSIONARIO.

2 - DESCRIÇÃO



CARACTERÍSTICAS

ELECTROBOMBA

- Alimentação	48 V
- Potência	3,6 KW
- Cilindrada	4,8 cm ³
- Pressão	200 bar

MOTORES ELÉCTRICOS DE RODAS

- Tipo	T 17 - 2 KW
--------	-------------

CIRCUITO ELÉCTRICO

- Bateria	48 V - 300 Ah
- Carregador	45 Ah (Mono)

FUSÍVEIS COM CARTÕES

- Cartão principal :	10 A
- Potência	325 A
- Electrobomba	100 A
- Electrobomba de socorro	100 A

120 AETJ COMPACT

ESPECIFICAÇÕES

- Utilização	Interior e exterior
- Capacidade	200 Kg incluindo 2 pessoas
- Velocidade máxima do vento autorizada	45 km/h
- Sistema de comando	Electro-hidráulico
- Rotação da torreta	350°
- Velocidade em trabalho	0,6 km/h
- Velocidade em transporte	6 km/h
- Altura de trabalho	11950 mm
- Altura de plataforma	9950 mm
- Desvio máximo	7000 mm
- Peso da empilhadora	
. No vácuo	6550 kg
. Em carga nominal	6780 kg
- Número de velocidades	2
- Inclinação permissiva	25%
- Sobre elevação máxima admissível	5% ou 3°

PNEUMÁTICOS

DIMENSÕES	TIPO	CARGA POR PNEUMÁTICO NO VÁCUO		EM CARGA MÁXIMA + DESVIO NUMA RODA Á FRENTE/ ATRÁS	SUPERFÍCIE DE APOIO NO SOLO DE UMA RODA	PUNCIÓNAMENTO
		Á FRENTE	ATRÁS			
600 X 190	ARO	1655 KG	1620 KG	4200 KG	212 CM ²	20 DAN/CM ²

Binário de aperto das porcas de rodas dianteiras

34 daNm

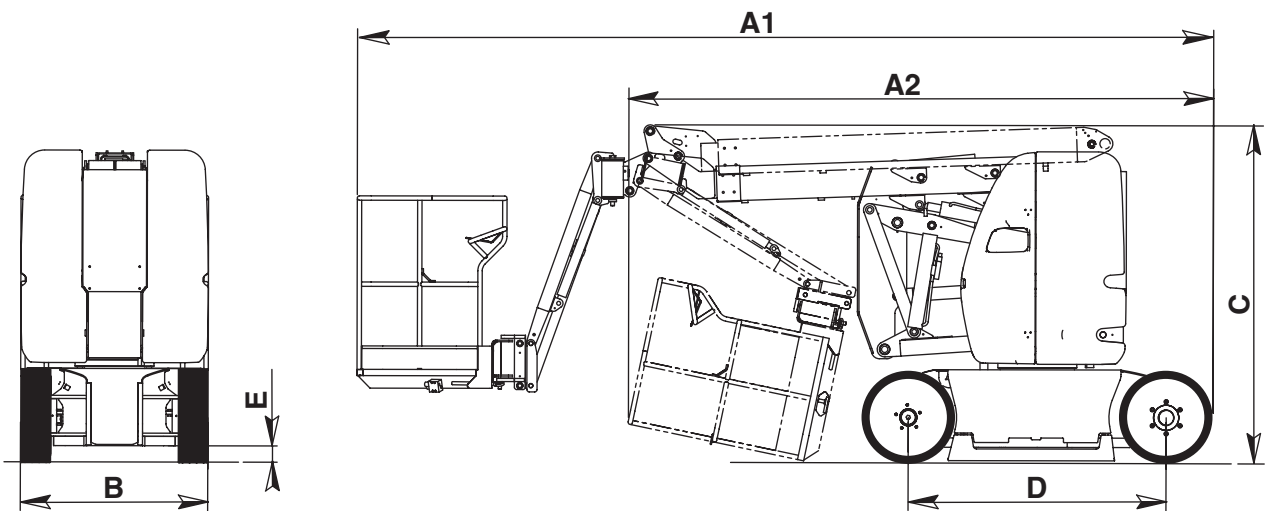
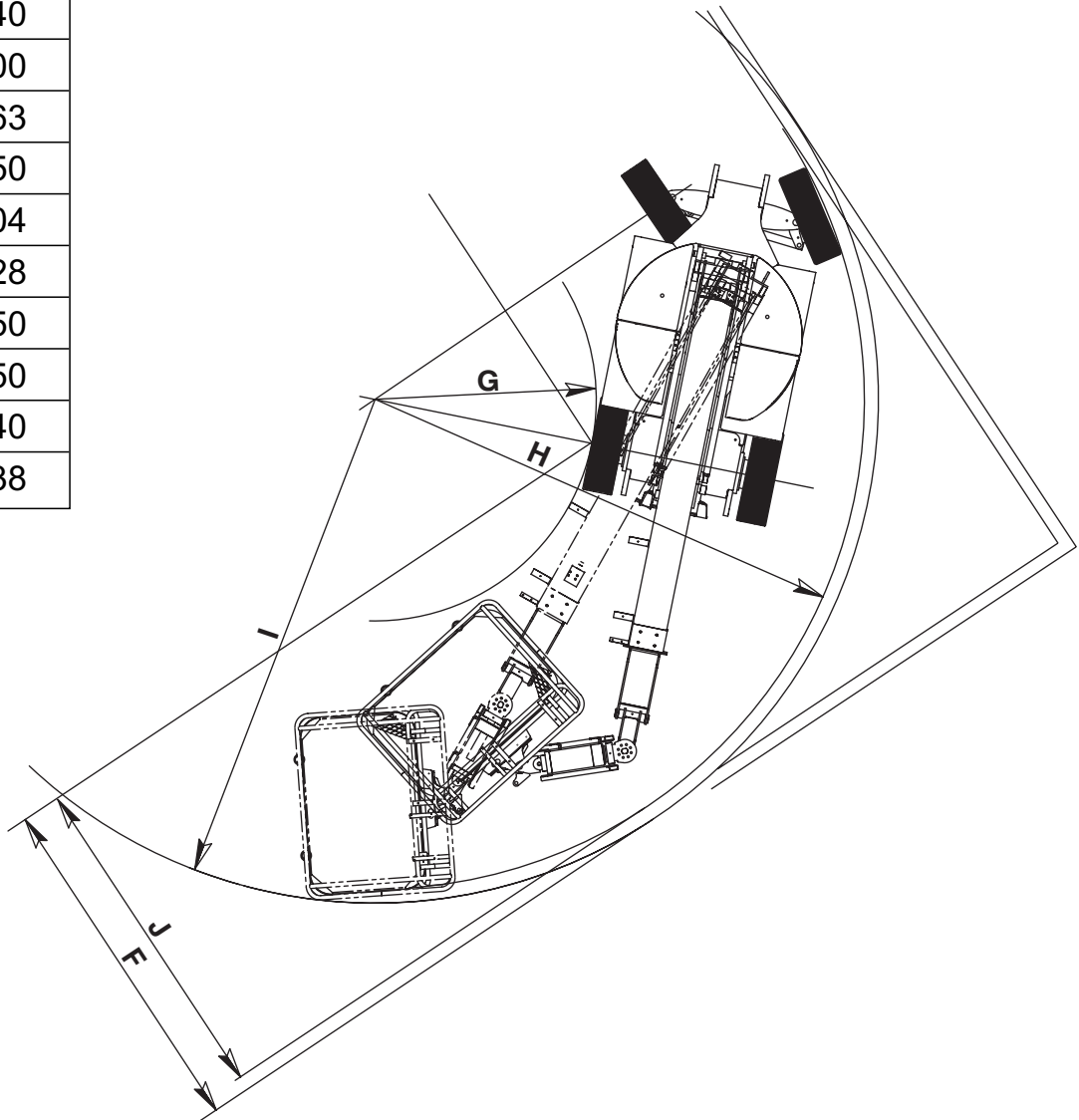
Binário de aperto das porcas de rodas traseiras

22 daNm

DIMENSÕES

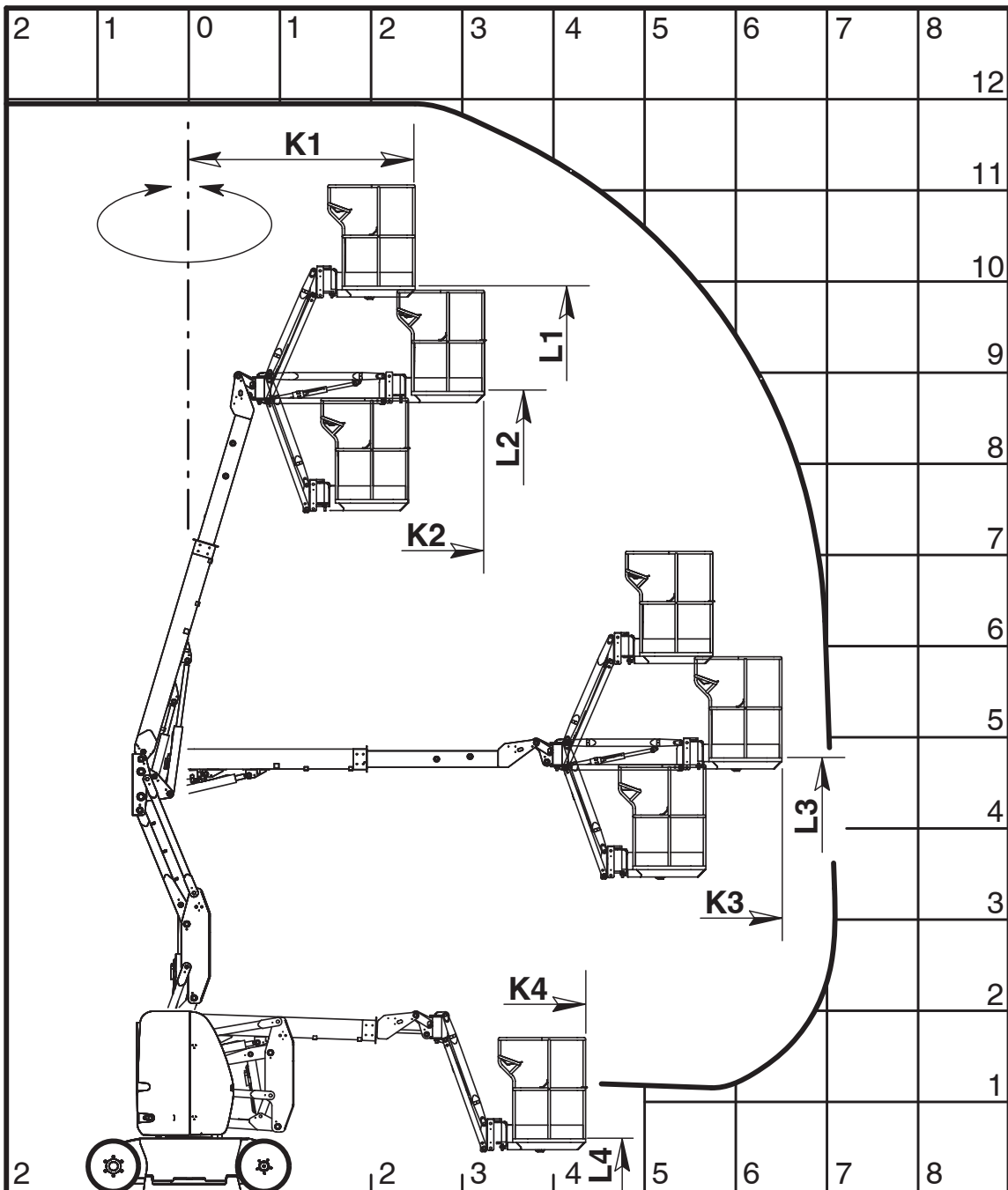
120AETJ COMPACT

A1	5477
A2	3740
B	1200
C	2163
D	1650
E	104
F	2228
G	1550
H	3250
I	3340
J	2138



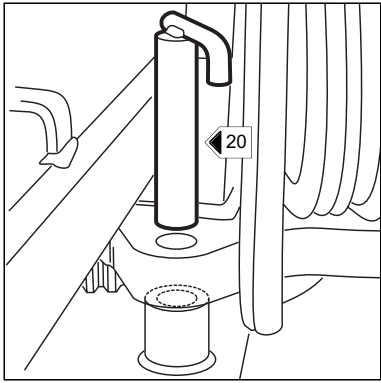
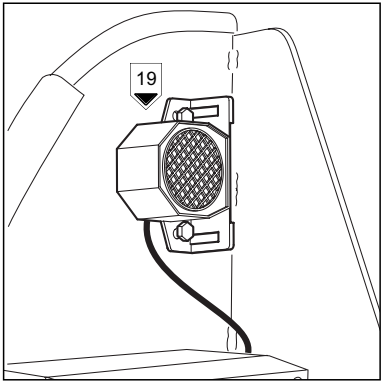
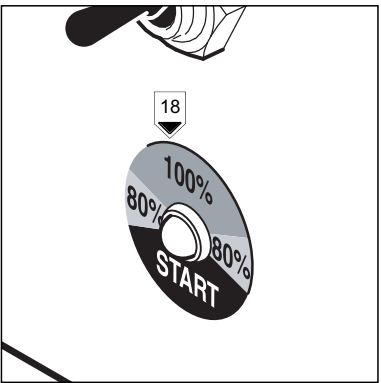
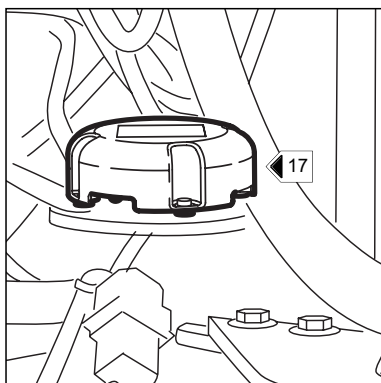
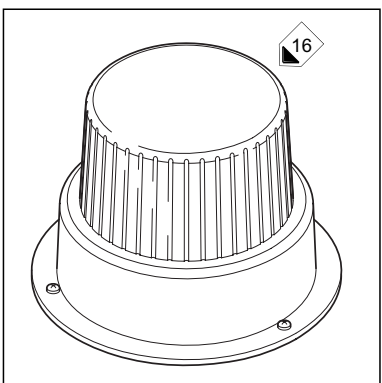
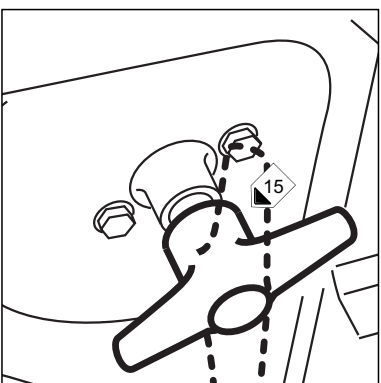
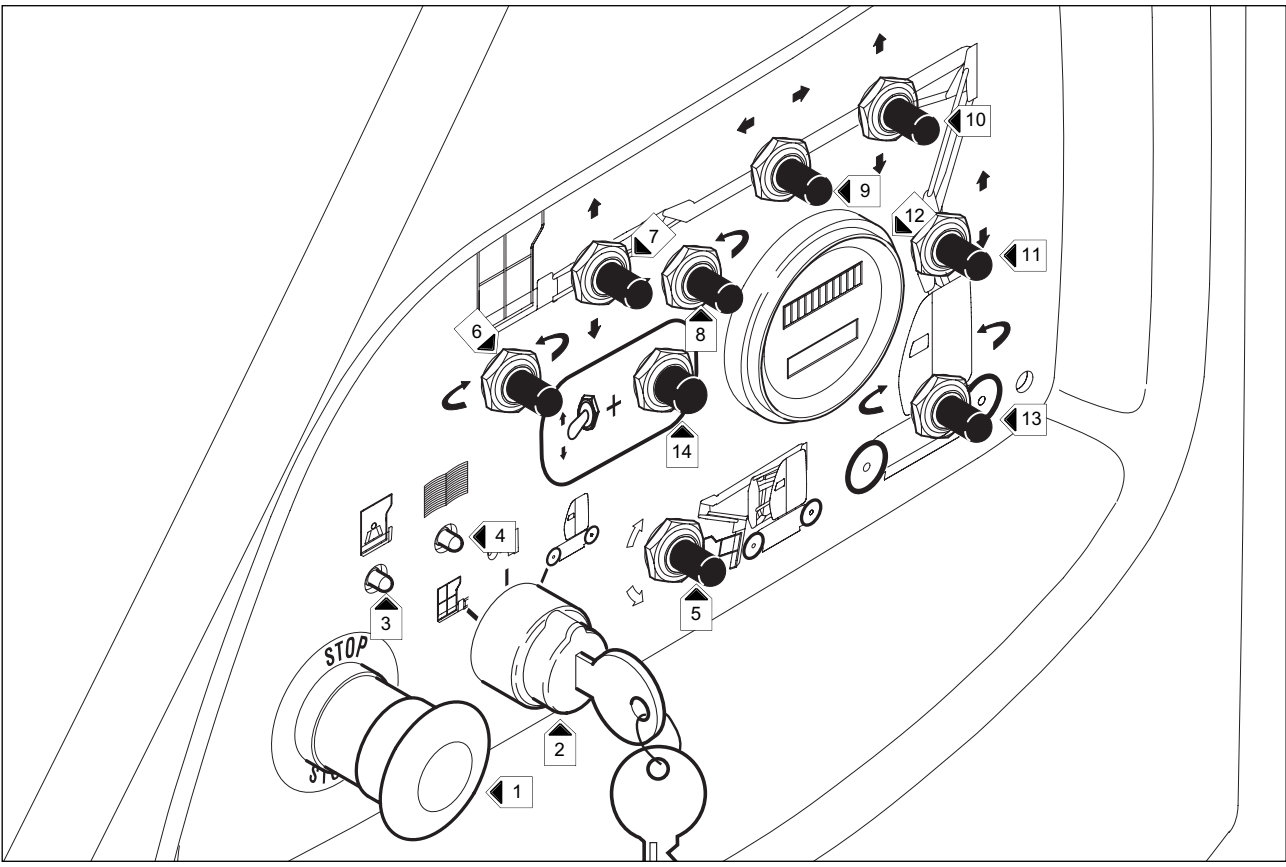
120AETJ COMPACT

K1	2483
K2	3242
K3	6506
K4	4353
L1	9950
L2	8794
L3	4773
L4	595



INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO

A - POSTO DE COMANDO NO SOLO

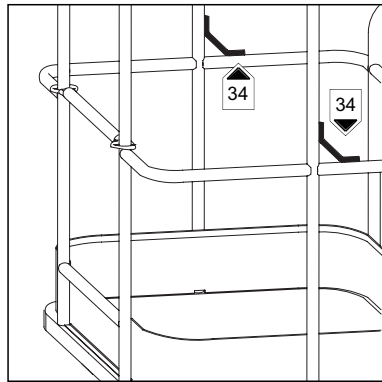
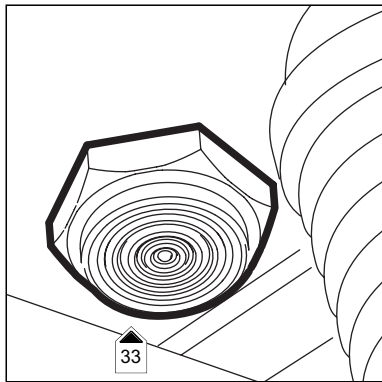
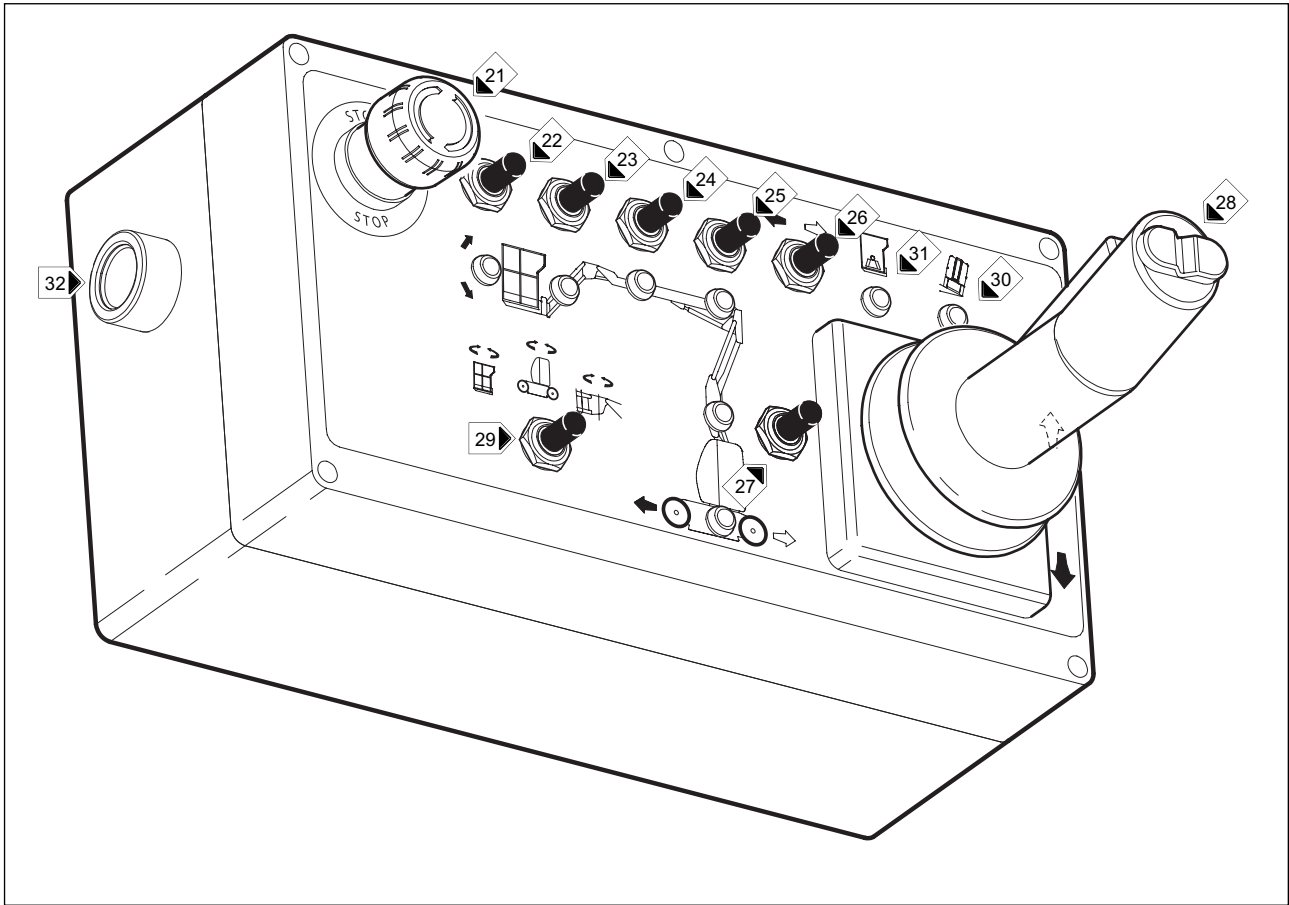


A - POSTO DE COMANDO NO SOLO

- 1 - PARAGEM DE URGÊNCIA**
- 2 - COMUTADOR COM CHAVE DE SELECÇÃO DOS COMANDOS NO SOLO OU NA EMPILHADORA**
- 3 - INDICADOR LUMINOSO DE SOBRECARGA**
- 4 - INDICADOR LUMINOSO "MANUTENÇÃO DA MÁQUINA" E DEFEITOS DO VARIADOR**
- 5 - CONTACTOR DA INCLINAÇÃO DO CESTO**
- 6 - CONTACTOR DE ROTAÇÃO DO CESTO**
- 7 - CONTACTOR DE SUBIDA E DE DESCIDA DO PENDULAR**
- 8 - CONTACTOR DE ROTAÇÃO PARA JIB ROTATIVO (OPÇÃO)**
- 9 - CONTACTOR DE SAÍDA E DE ENTRADA DO TELESCÓPIO**
- 10 - CONTACTOR DE SUBIDA E DE DESCIDA DO BRAÇO SUPERIOR**
- 11 - CONTACTOR DE SUBIDA E DE DESCIDA DO BRAÇO INFERIOR**
- 12 - INDICADOR DE CARGA DA BATERIA E DO CONTADOR HORÁRIO**
- 13 - CONTACTOR DE ROTAÇÃO DA TORRETA**
- 14 - BOTÃO "HOMEM-MORTO"**
- 15 - CORTA-BATERIA**
- 16 - LUZ DE FLASH (OPÇÃO)**
- 17 - CAPTOR DE SOBREELEVAÇÃO**
- 18 - INDICADOR LUMINOSO "ESTADO DA CARGA DA BATERIA"**
- 19 - INDICADOR SONORO**
- 20 - BLOQUEIO DA ROTAÇÃO DA TORRETA**

INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO

B - POSTO DE COMANDO NA EMPILHADORA



B - POSTO DE COMANDO NA EMPILHADORA

21 - PARAGEM DE URGÊNCIA

22 - CONTACTOR DA INCLINAÇÃO DO CESTO

23 - CONTACTOR DE SUBIDA E DE DESCIDA DO PENDULAR

24 - CONTACTOR DE SAÍDA E DE ENTRADA DO TELESCÓPIO

25 - CONTACTOR DE SUBIDA E DE DESCIDA DO BRAÇO SUPERIOR

26 - CONTACTOR DE TRANSLAÇÃO

27 - CONTACTOR DE SUBIDA E DE DESCIDA DOS BRAÇOS INFERIORES

28 - MANIPULADOR

29 - CONTACTOR DE SELECÇÃO DE ROTAÇÃO

30 - INDICADOR LUMINOSO DE SOBREELEVAÇÃO

31 - INDICADOR LUMINOSO DE SOBRECARGA E DE DEFEITOS DO VARIADOR

32 - BOTÃO DE COMANDO DO INDICADOR SONORO

33 - VIBRADOR SONORO

34 - PLASSER O ARNÊS DE SEGURANÇA

NOTA : *Os termos DIREITA-ESQUERDA-FRENTE-TRÁS entendem-se para um utilizador que se encontra no cesto na posição de transporte e que olha para a frente.*

INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO BASE

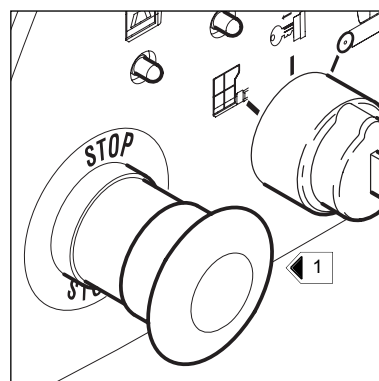
1 - PARAGEM DE URGÊNCIA

Este interruptor permite parar quaisquer movimentos da máquina no caso de anomalias ou de perigo.

- Pressione o botão para parar os movimentos.
- Rode o botão de um quarto de volta para a direita para o desactivar (o interruptor volta automaticamente ao seu lugar inicial).



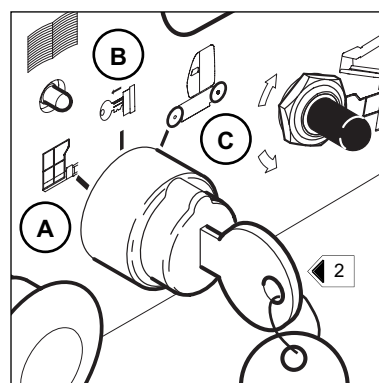
Em todos os casos, este comando é prioritário, mesmo quando os movimentos fazem-se a partir da empilhadora.



2 - CONTACTOR COM CHAVE DE SELECÇÃO DOS COMANDOS NO SOLO OU NA EMPILHADORA

Selector de posto de comando.

- A** : - Os comandos fazem-se a partir do cesto da empilhadora.
- B** : - Posição neutra: Os comandos da empilhadora estão fora de tensão (retire a chave nesta posição).
- C** : - Os comandos fazem-se a partir da caixa do chassis.



3 - INDICADOR LUMINOSO DE SOBRECARGA

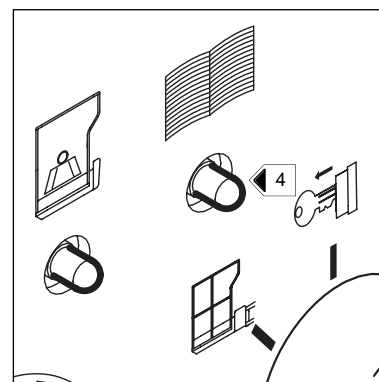
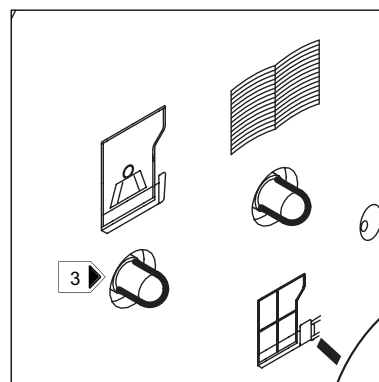
No caso de sobrecarga no cesto (referência 31 no cesto), este indicador luminoso acende-se.

4 - INDICADOR LUMINOSO "MANUTENÇÃO MÁQUINA"

- ESTE INDICADOR LUMINOSO TEM DUAS FUNÇÕES :

- 1 Este indicador luminoso é comandado por um temporizador regularizado para ligar o indicador luminoso às 50 horas de trabalho.
O indicador luminoso aceso indica a necessidade de proceder à manutenção da máquina (Ver capítulo "PERÍODICIDADE DE MANUTENÇÃO").

- 2 -No caso de avaria, as luzes intermitentes indicam conforme o número, o tipo de defeito detectado pelo variador; como indicado abaixo:
 - 1 flash : Defeito parâmetro variador
 - 2 flashes : Comando activado antes da colocação sob tensão
 - 3 flashes : Variador em curto-circuito
 - 4 flashes : Defeitos mecanismos de conexões de potência
 - 5 flashes : Não utilizado
 - 6 flashes : Acelerador, potenciômetro manipulador ou fio do captor de velocidade.
 - 7 flashes : Bateria descarregada
 - 8 flashes : Temperatura do variador demasiada elevada
 - 9 flashes : Contactor da bobina em curto-circuito
 - 12 flashes : Defeito de ligação buscan



5 - CONTACTOR DE INCLINAÇÃO DO CESTO

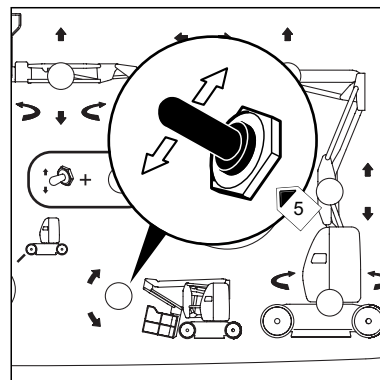
- Este contactor permite a correcção da horizontalidade do cesto ou a dobragem completa do cesto na posição de transporte

CORRECÇÃO DO CESTO PARA CIMA

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 5 para cima.

CORRECÇÃO DO CESTO PARA BAIXO

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 5 para baixo.



6 - CONTACTOR DE ROTAÇÃO DO CESTO

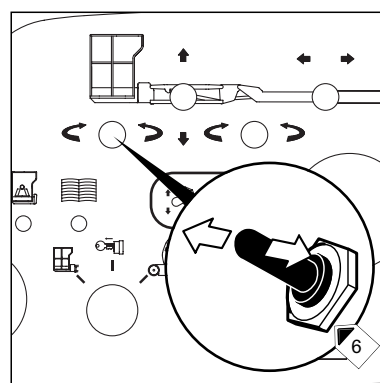
- Este contactor permite a rotação do cesto.

ROTAÇÃO PARA A DIREITA

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 6 para a direita.

ROTAÇÃO PARA A ESQUERDA

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 6 para a esquerda.



7 - CONTACTOR DE SUBIDA E DE DESCIDA DO PENDULAR

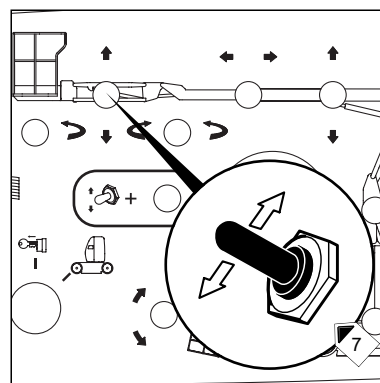
- Este contactor permite a subida e a descida do braço pendular.

SUBIDA DO BRAÇO PENDULAR

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 7 para cima.

DESCIDA DO BRAÇO PENDULAR

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 7 para baixo.



8 - CONTACTOR ROTAÇÃO PARA JIB ROTATIVO (OPÇÃO)

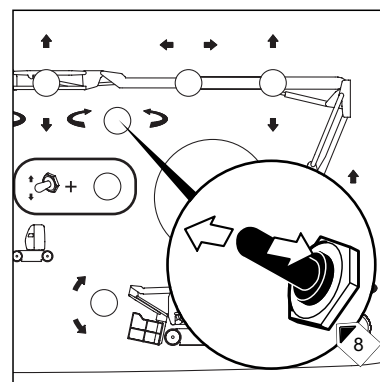
- Este contactor permite a rotação do cesto e do pendular.

ROTAÇÃO PARA A DIREITA

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 8 para a direita.

ROTAÇÃO PARA A ESQUERDA

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 8 para a esquerda.



9 - CONTACTOR DE SAÍDA E DE ENTRADA DO TELESCÓPIO

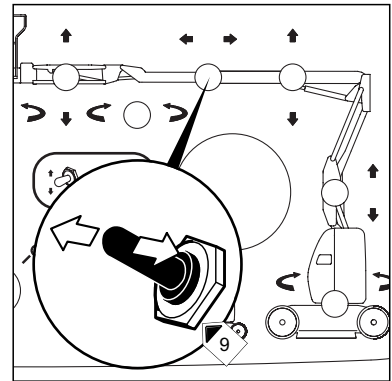
- Este contactor permite a saída e a entrada do braço telescópico.

SAÍDA DO BRAÇO TELESCÓPIO

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 9 para a esquerda.

ENTRADA DO BRAÇO TELESCÓPIO

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 9 para a direita.



10 - CONTACTOR DE SUBIDA E DE DESCIDA DO BRAÇO SUPERIOR

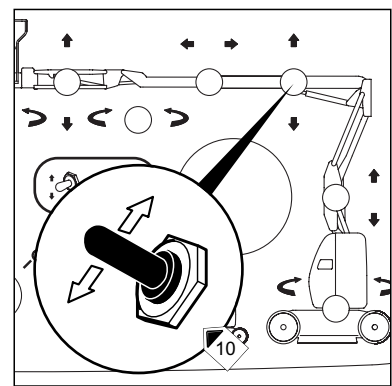
- Este contactor permite a subida e a descida do braço superior.

SUBIDA DO BRAÇO SUPERIOR

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 10 para cima.

DESCIDA DO BRAÇO SUPERIOR

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 10 para baixo.



11 - CONTACTOR DE SUBIDA E DE DESCIDA DO BRAÇO INFERIOR

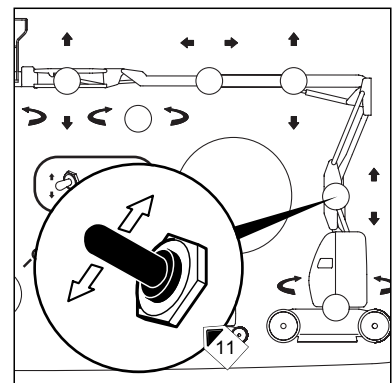
- Este contactor permite a subida e a descida do braço inferior.

SUBIDA DO BRAÇO INFERIOR

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 11 para cima.

DESCIDA DO BRAÇO INFERIOR

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e empurre o contactor 11 para baixo.



12 - INDICADORES DE CARGA DA BATERIA E CONTADOR HORÁRIO

A - INDICADOR DE CARGA DA BATERIA

• BATERIA CARREGADA

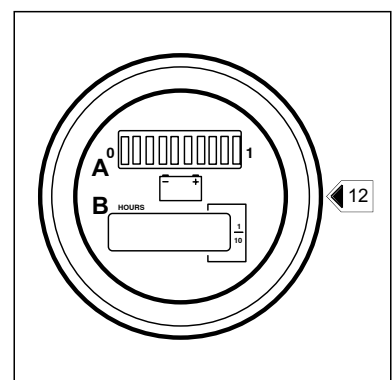
- Apenas o indicador luminoso verde do lado direito está aceso.

• BATERIA DESCARREGADA

- Um dos dois indicadores luminosos laranja ou o indicador luminoso vermelho do lado esquerdo está aceso, daí a necessidade de proceder ao recarregamento da bateria (Ver capítulo "PERIODICIDADE DE MANUTENÇÃO").

B - INDICADOR DO CONTADOR HORÁRIO

Indica o número de horas efectuadas pela empilhadora.



13 - CONTACTOR DA ROTAÇÃO DA TORRETA

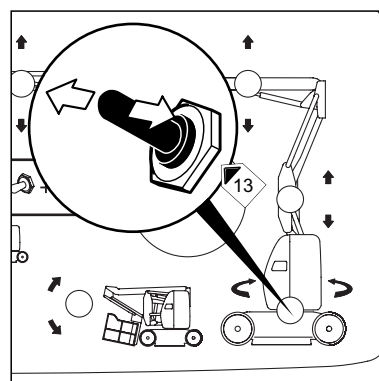
- Este contactor permite a rotação da torreta.

ROTAÇÃO PARA A DIREITA

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e puxe o contactor 13 para a direita.

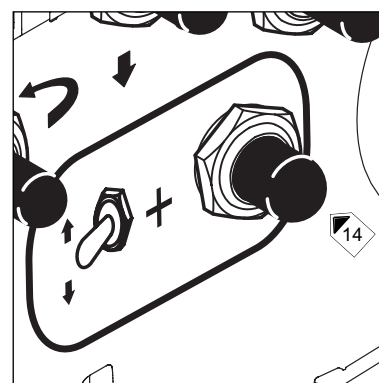
ROTAÇÃO PARA A ESQUERDA

- Posicione o selector base/cesto na posição base, mantenha pressionado o botão "Homem-morto" e puxe o contactor 13 para a esquerda.



14 - BOTÃO "HOMEM-MORTO"

Pressione este botão de forma permanente para activar as funções de elevação e de rotação.



15 - CORTA-BATERIA

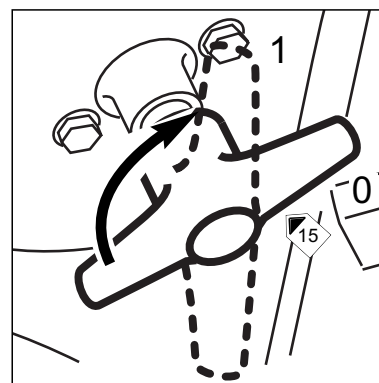
O corta-bateria fica situado debaixo do capot das baterias.

NA POSIÇÃO I

- A corrente passa.

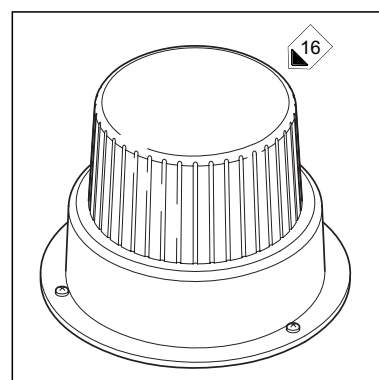
NA POSIÇÃO O

- A corrente não passa.



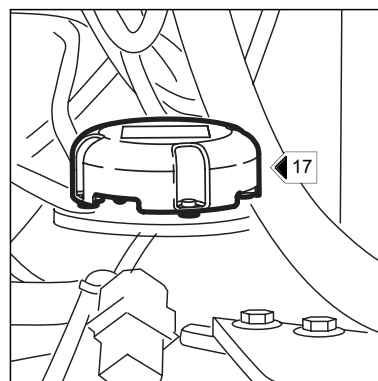
16 - LUZ DE FLASH (OPÇÃO)

- O pirilampo acende-se automaticamente quando a empilhadora está em translação, ou quando efectua um movimento (Subida, rotação,...).



17 - CAPTOR DE SOBREELEVAÇÃO

- Este captor controla a sobreelevação da empilhadora. Quando a empilhadora atinge a sobreelevação máxima autorizada, o indicador sonoro ref.33 fica activado por intermitência. O indicador luminoso ref. 30 na empilhadora fica activado.



18 - INDICADOR LUMINOSO "ESTADO DE CARGA DA BATERIA"

O indicador luminoso muda de cor em função do estado de carga da bateria:

O indicador luminoso vermelho :

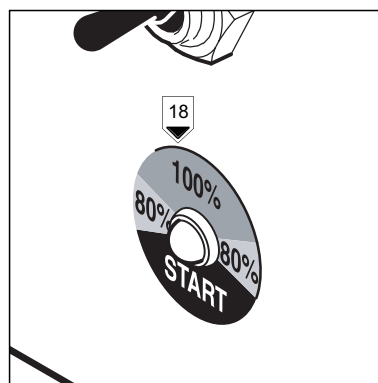
- O carregador está na fase inicial da carga.

O indicador luminoso amarelo :

- A bateria está a 80% de carga.

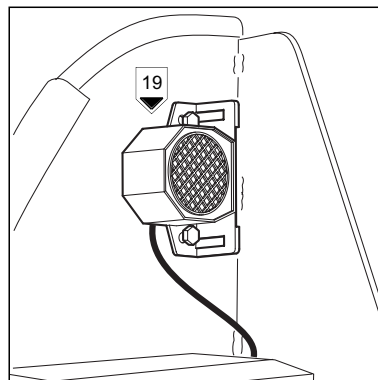
O indicador luminoso verde :

- A bateria está a 100% de carga.



19 - INDICADOR SONORO

Este indicador sonoro fica activado quando se pressiona o botão 32.

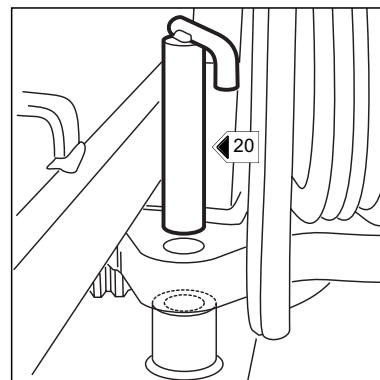


20 - BLOQUEIO DA ROTAÇÃO DA TORRETA

- Coloque a cavilha no lugar previsto para este efeito.
- Esta cavilha permite quando está em posição, bloquear a rotação da torreta.
- Esta deve ser utilizada quando a empilhadora é transportada por camião ou por outro meio de transporte (Comboio, etc.)



Não se esqueça de a remover quando utilizar a empilhadora.



INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO DO CESTO

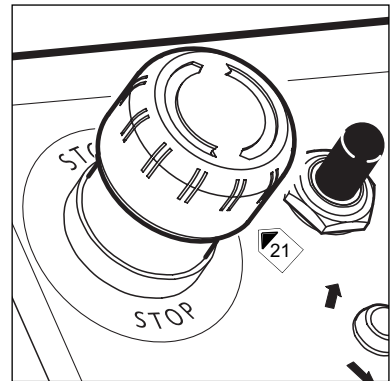
21 - PARAGEM DE URGÊNCIA

Este interruptor permite parar todos os movimentos da máquina no caso de anomalias ou de perigo.

- Pressione o botão para cortar os movimentos.
- Rode o botão de um quarto de volta para a direita para o desactivar (o interruptor volta automaticamente para o seu lugar inicial).



Em todos os casos, este comando é prioritário.

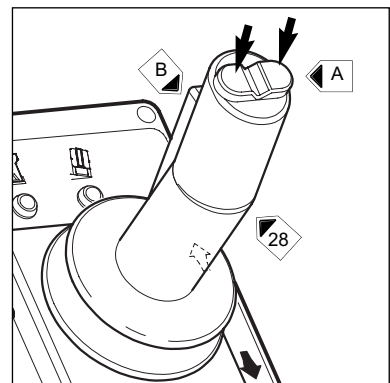


22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - CONTACTOR DE SELECÇÃO DE MOVIMENTOS E MANIPULADOR

NOTA : Este manipulador tem comando progressivo, permitindo assim uma grande exactidão na aproximação. O manuseamento deve ser efectuado lentamente e sem impulsos.

GATILHO DE SEGURANÇA

- Este gatilho com referência B do manipulador 28 deve estar continuamente pressionado para executar movimentos a partir da caixa de comando da empilhadora.



INCLINAÇÃO DO CESTO

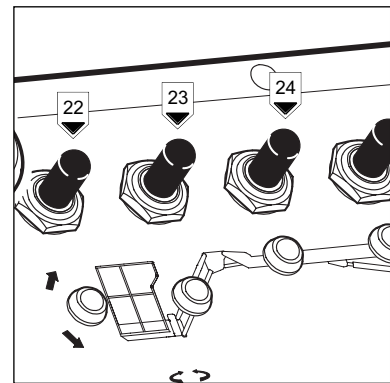
- Seleccione o movimento com uma impulsão no botão 22, o indicador luminoso acende-se durante 8 segundos.
- Empurre (para a frente) ou puxe (para trás) o manipulador 28 para respectivamente subir ou descer.

SUBIDA / DESCIDA DO PENDULAR

- Seleccione o movimento com uma impulsão no botão 23, o indicador luminoso acende-se durante 8 segundos.
- Empurre (para a frente) ou puxe (para trás) o manipulador 28 para respectivamente subir ou descer.

SAÍDA / ENTRADA DO TELESCÓPIO

- Seleccione o movimento com uma impulsão no botão 24, o indicador luminoso acende-se durante 8 segundos.
- Empurre (para a frente) ou puxe (para trás) o manipulador 28 para respectivamente entrar ou descer.

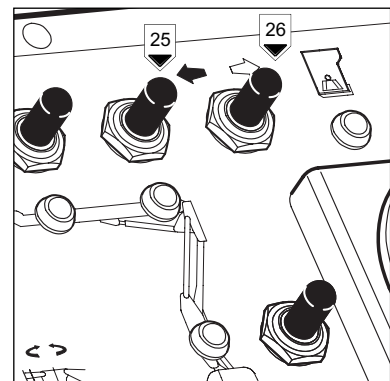


SUBIDA / DESCIDA DO BRAÇO SUPERIOR

- Seleccione o movimento com uma impulsão no botão 25, o indicador luminoso acende-se durante 8 segundos.
- Empurre (para a frente) ou puxe (para trás) o manipulador 28 para respectivamente subir ou descer.

TRANSLAÇÃO À FRENTE / ATRÁS

- Seleccione o movimento com uma impulsão no botão 26, o indicador luminoso acende-se durante 8 segundos.
- Empurre (para a frente) ou puxe (para trás) o manipulador 28 para respectivamente avançar ou recuar.



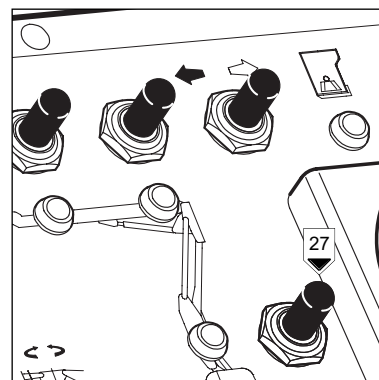
DIRECÇÃO

PARA A DIREITA OU PARA A ESQUERDA

- Selecciona a direcção pressionando o botão A do manipulador 28 (pressão mantida) à direita ou à esquerda do botão para ir respectivamente para a direita ou para a esquerda.

SUBIDA / DESCIDA DOS BRAÇOS INFERIORES

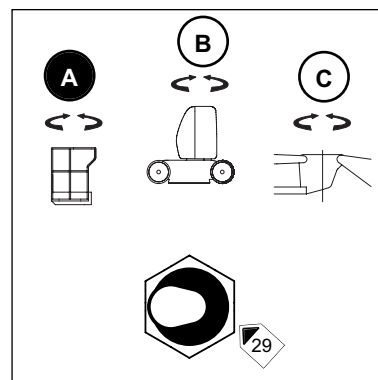
- Selecciona o movimento com uma impulsão no botão 27, o indicador luminoso acende-se durante 8 segundos.
- Empurre (para a frente) ou puxe (para trás) o manipulador 28 para respectivamente subir ou descer.



29 - CONTACTOR DE SELECÇÃO DE ROTAÇÃO

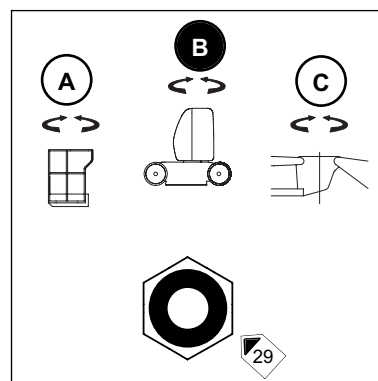
ROTAÇÃO DO CESTO

- Balançar o contactor 29 para a esquerda (posição A).
- Incline (para a direita) ou (para a esquerda) o manipulador 28 para respectivamente orientar para a direita ou para a esquerda.



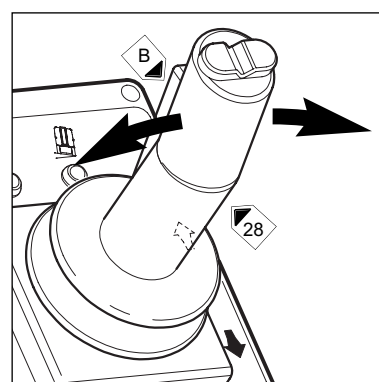
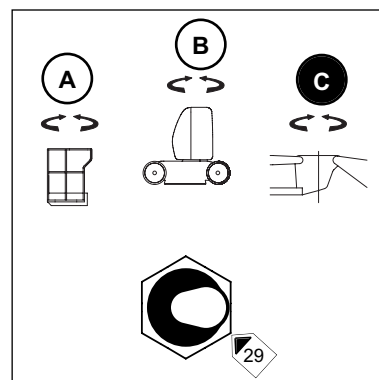
ROTAÇÃO DA TORRETA

- Balançar o contactor 29 para a vertical (posição B).
- Incline (para a direita) ou (para a esquerda) o manipulador 28 para respectivamente orientar para a direita ou para a esquerda.



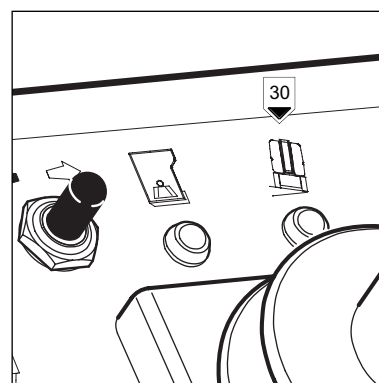
ROTAÇÃO DO JIB ROTATIVO

- Balançar o contactor 29 para a direita (posição **C**).
- Incline (para a direita) ou (para a esquerda) o manipulador 28 para respectivamente orientar para a direita ou para a esquerda.



30 - INDICADOR LUMINOSO DE INDICAÇÃO DE SOBREELEVAÇÃO

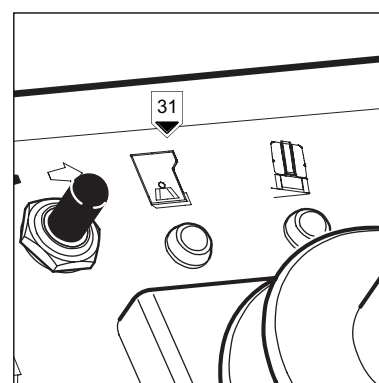
Quando a empilhadora atinge a sobreelevação máxima autorizada, o indicador luminoso fica activado e os movimentos de elevação dos braços ficam bloqueados.



31 - INDICADOR LUMINOSO DE SOBRECARGA E DEFEITOS DO VARIADOR

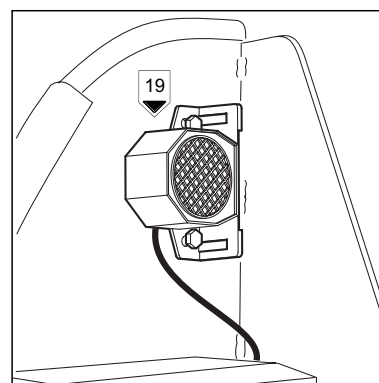
- ESTE INDICADOR LUMINOSO TEM DUAS FUNÇÕES :

- 1 No caso de sobrecarga no cesto, este indicador luminoso fica aceso.
- 2 No caso de avaria, as luzes intermitentes indicam conforme o seu número, o tipo de defeito detectado pelo variador. (Ver: 4 - INDICADOR LUMINOSO "MANUTENÇÃO DA MÁQUINA" p. 2-12).



32 - INDICADOR SONORO

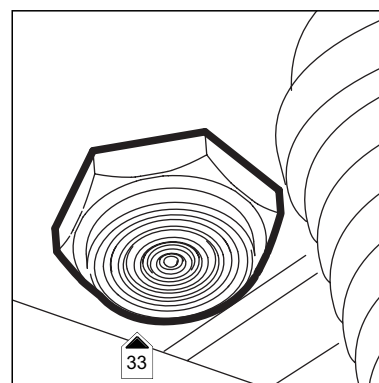
- Este indicador sonoro 19 situado na torreta fica activado quando se pressione o botão de pressão 32.



33 - VIBRADOR SONORO

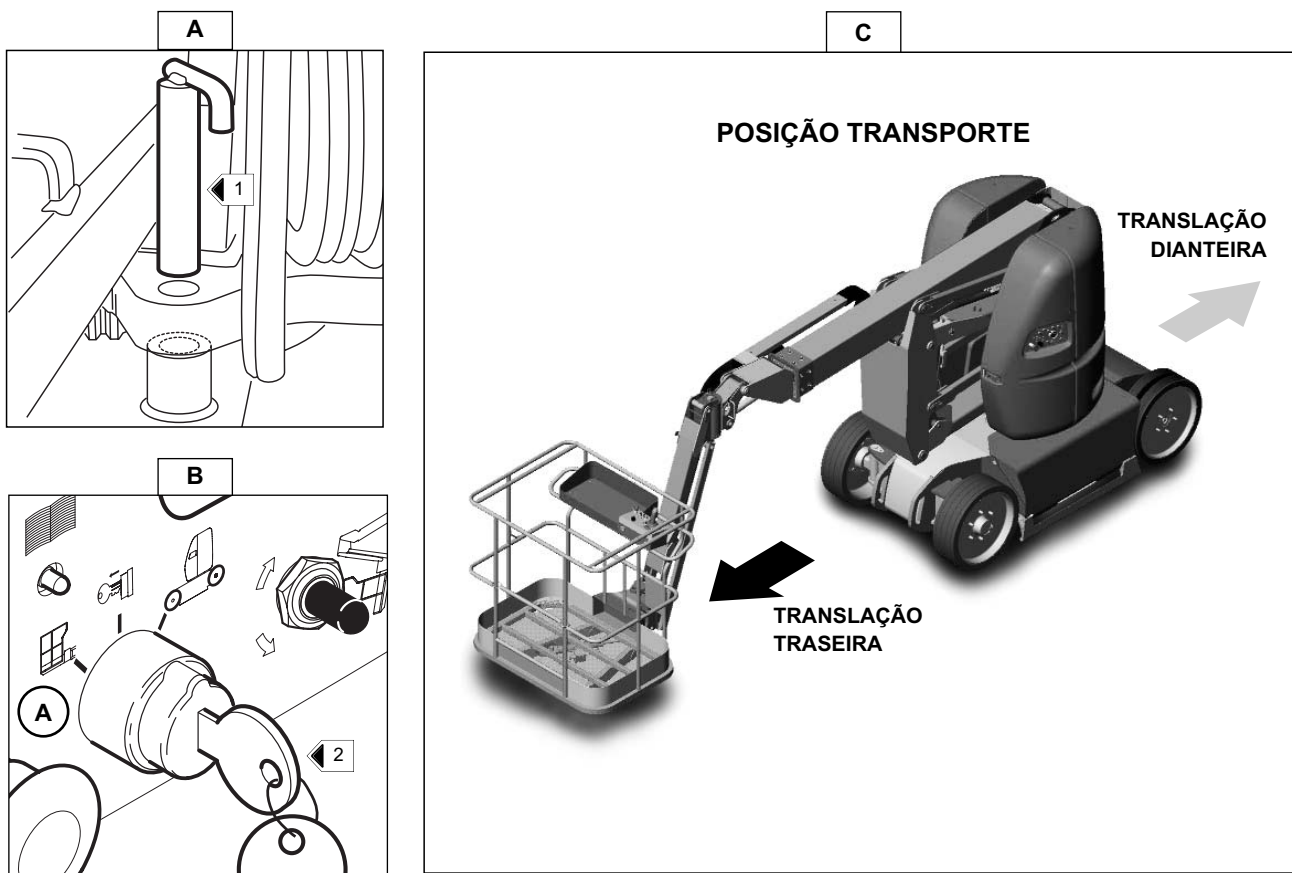
- Este vibrador sonoro é activado quando a máquina se encontra num dos dois casos seguintes :

- **Caso 1 ; INTERMITÊNCIA** : Quando o limite da sobreelevação autorizado é ultrapassado, todos os movimentos ficam bloqueados, excepto a descida dos braços e a entrada do telescópio, permitindo assim voltar a um nível aceitável.
- **Caso 2 ; CONTÍNUO** : Quando a empilhadora está em sobrecarga, todos os movimentos ficam bloqueados excepto O da entrada do telescópio e da descida dos braços inferiores.



Aviso: ver página 2-5

UTILIZAÇÃO DO BERCO



DESLOCAMENTO EM MODO TRANSPORTE / MODO TRABALHO

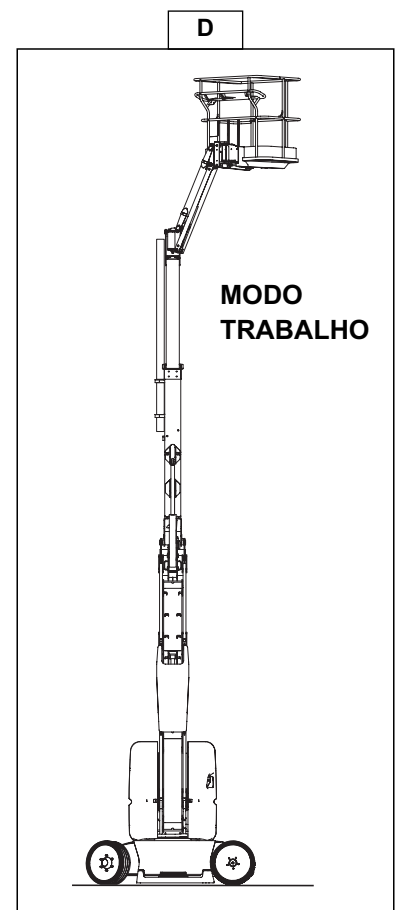
Antes do deslocamento e da utilização da máquina, remova se necessário o bloqueio da torreta (ver Fig. A).

O contactor 2 (Fig. B) deve encontrar-se na posição A (Transferência dos comandos no painel do cesto).

A empilhadora tem dois modos de deslocamentos distintos: o modo transporte (Fig. C) e o modo trabalho (Fig. D).

- Modo transporte: os braços da empilhadora estão virados para baixa. Este modo permite deslocar-se com grande velocidade e evoluir além da sobre elevação da máquina (Fig. C) .

- Modo trabalho: Um ou vários braços da empilhadora estão levantados ou o telescópio fica saído. Neste modo, as translações fazem-se com pequena velocidade, os dispositivos de segurança para a sobre elevação e a sobrecarga ficam activos (Fig. D).

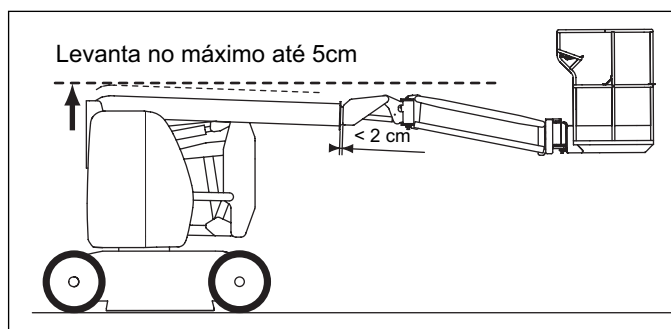


LIMITE MODO TRANSPORTE / MODO TRABALHO

Braços pousados e telescópio dobrado para dentro.

O pendular pode subir ou descer na zona de transporte com o telescópio dobrado para dentro.

Saída do telescópio inferior a 2 cm.



INSTALAÇÃO E SUBIDA

A empilhadora foi concebida para trabalhar num solo plano e horizontal, é importante libertar o espaço onde a empilhadora deve evoluir.

- Traga a empilhadora no lugar de trabalho.
- Se necessário, carregue o material a transportar (Arrume-o de forma a não estorvar o utilizador, e a evitar as eventuais quedas).
- Suba no cesto.



É obrigatório pôr um capacete de segurança.



Durante as manobras da empilhadora (Subida, rotação...), olhe à volta de si e por cima de si. Tenha um particular cuidado com os cabos eléctricos e todos os objectos que podem encontrar-se na área de evolução da empilhadora.

DESCIDA

Quando o trabalho está terminado : Entre o telescópio e a seguir desça os braços de forma a levar a empilhadora na posição de transporte.



Tenha cuidado com as pessoas presentes no solo na altura da descida

PARAGEM DA EMPILHADORA

Quando a empilhadora não é utilizada, corte a alimentação eléctrica com o interruptor geral.

No fim do dia : Procede ao carregamento da bateria se for necessário (Ver capítulo "PERIODICIDADE DE MANUTENÇÃO").

CARREGAMENTO/DESCARREGAMENTO DA EMPILHADORA



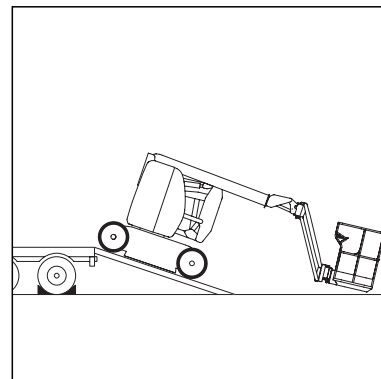
Verifique a boa aplicação das instruções de segurança ligadas ao tabuleiro de transporte antes de carregar a empilhadora, e verifique que o motorista do meio de transporte está informado das características dimensionais e do peso da empilhadora (Ver capítulo: CARACTERÍSTICAS).

Durante o carregamento num tabuleiro, a empilhadora deve estar na posição de transporte:

- Braço superior na horizontal
- Braço inferior e intermediário para baixo
- Telescópio entrado para dentro

e bloquear a torreta

- É possível levantar o pendular.

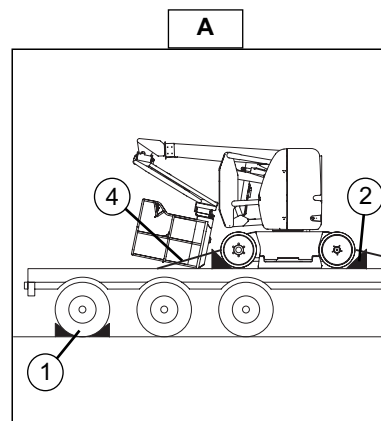


Verifique que o tabuleiro tem dimensões e uma capacidade de carga suficientes para transportar a empilhadora. Verifique igualmente a pressão de contacto ao sol admissível do tabuleiro em relação à empilhadora.

CARREGAR A EMPILHADORA

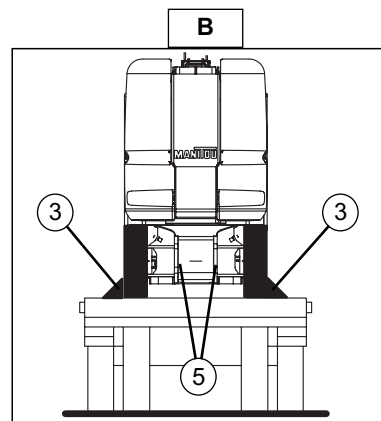
- Bloquee as rodas do tabuleiro de transporte Ref. 1 (Fig. A).
- Fixe as rampas de carregamento no tabuleiro de forma a obter o ângulo mais fraco possível para subir a empilhadora.

NOTA : A máquina é representada com uma ocupação de lugar reduzido (cesto completamente dobrado) (Fig. A).



AMARRAR A EMPILHADORA

- Fixe os calços ao tabuleiro à frente e atrás de cada pneumático da empilhadora Ref. 2 (Fig. A).
- Fixe igualmente os calços ao tabuleiro no lado interior ou exterior de cada pneumático Ref. 3 (Fig. A).
- Amarre a empilhadora no tabuleiro de transporte com cordas suficientemente resistentes Ref. 4 (Fig. A). A frente como atrás passando as cordas nos anéis de linga Ref. 5 (Fig. B).



PROCEDIMENTO DE SALVAMENTO

No caso de indisposição do utilizador

No caso em que o utilizador ficaria mal disposto ou ficaria na incapacidade de manobrar, a pessoa presente no solo pode pegar nos comandos da empilhadora.

Siga as instruções abaixo.

- Passe o contactor a chave 1 (Fig. A) para a posição C, de forma a recuperar o comando dos movimentos da empilhadora.
- Proceda à descida da empilhadora.

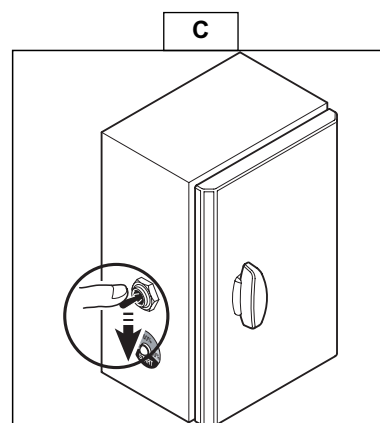
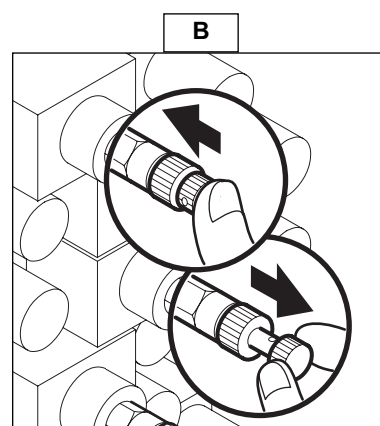
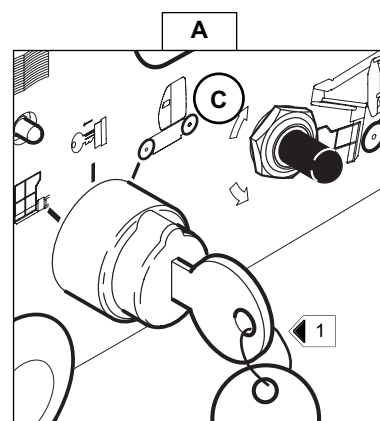


Cuidado com as construções ou com os objectos que podem encontrar-se debaixo da

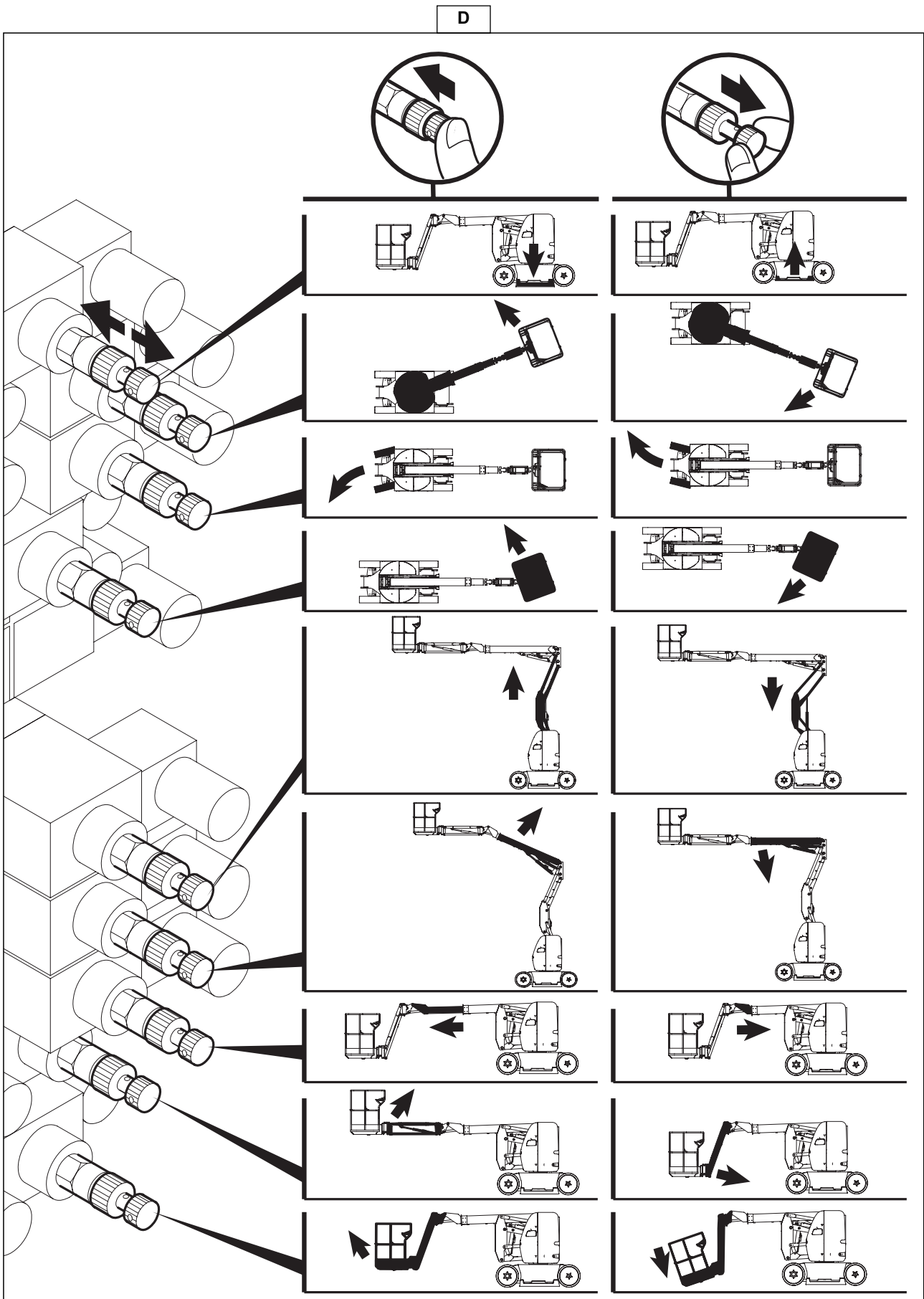
No caso de acidente ou de avaria

Quando ocorre um acidente ou uma avaria tornando inutilizáveis as caixas de comando eléctrico, a máquina é equipada de sistemas para executar manualmente todos os movimentos de baixo.

- Abra o capot direito da torreta.
- Para executar um dos movimentos da empilhadora, tem de pressionar ou puxar no botão de pressão (ver exemplo: Fig. B) de um dos elementos do distribuidor (esquema D página 2 - 26) e pressione o contactor (Fig. C) para baixo simultaneamente.



Esquema abaixo sobre as funções do distribuidor.



PROCEDIMENTO DE COLOCAÇÃO EM RODA LIVRE



A barquinha pode ser rebocada durante uma distância curta, obrigatoriamente por um engenho possuindo uma potência de travagem importante para a reter e com uma barra de ligação entre os dois engenhos.

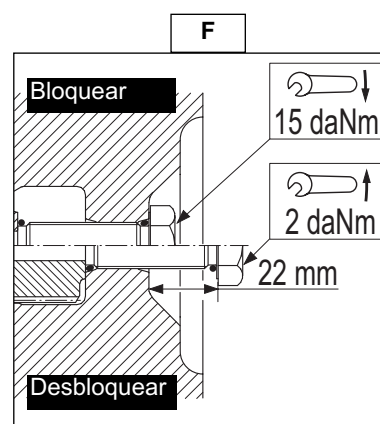
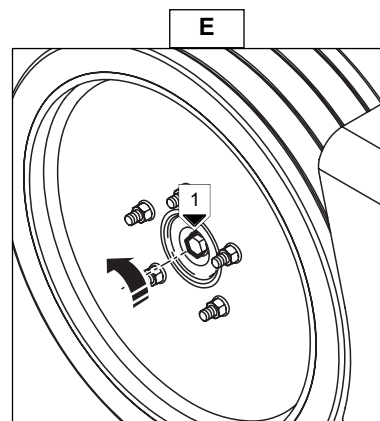
- Para efectuar a colocação em roda livre da barquinha, esta não deve ser submetida a esforços de translação devidos a uma inclinação. As rodas devem poder rodar livremente.
- Lçar, caso seja possível, a barquinha para descolar as rodas motrizes para facilitar a operação.
- Desapertar o parafuso 1 (fig. E), 22 mm do bordo de cada roda até encontrar o ponto duro e sem forçar (20 Nm, ver (fig. F).
- A máquina pode ser rebocada



Cuidado, para não desapertar o parafuso mais do que 22 mm, risco de ruptura

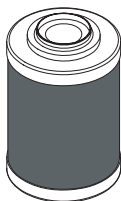
REPOR

- Fazer rodar a roda ligeiramente da esquerda para a direita para rearmar a engrenagem mediante o aperto do parafuso 1 (fig. E), atenção ao binário de aperto (150 Nm).



3 - MANUTENÇÃO

ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS



1

DÉSIGNAÇÃO	RÉFÉRÊNCIA	SUBSTITUIR
1 - Cartucho filtro de óleo retorno hidráulico	599004	100 H

LUBRIFICANTES

ÓRGÃOS A LUBRIFICAR	CAPACIDADE	PRÉCONIZAÇÃO	CONDICIONAMENTO	RÉFÉRÊNCIA
RÉSERVATÓRIO DE ÓLEO HIDRÁULICO	12 Litros	Óleo MANITOU HIDRÁULICO ISO 46	20 L. 55 L. 209 L.	582 297 546 108 546 109
MOTOR DE RODA (CADA)	0.8 Litro	Óleo SHELL SPIRAX A80W90	2 L.	499 237
REDUTOR-TRAVÃO DO MOTO-REDUTOR DA TORRETA	1.5 Litros		20 L. 55 L.	546 330 546 221
LUBRIFICAÇÃO GÉRAL LUBRIFICAÇÃO COROA TORRETA DOS CAMINHOS DOS ROLAMENTOS		Gordura MANITOU	Cartucho 400 Gr.	479330
LUBRIFICAÇÃO DAS DENTADURAS COROA TORRETA		Óleo SHELL MALLEUS GL 205	Aerossol	545 834

PERIODICIDADES DE MANUTENÇÃO

APOS AS 50 PRIMEIRAS HORAS DE FUNCIONAMENTO

D1 - Lubrifique a coroa de orientação da torreta.	3 - 9
D2 - Controle o aperto dos parafusos da coroa de orientação da torreta.	3 - 9
D3 - Drene e substitua o óleo dos redutores de rodas traseiras.	3 - 10
D6 - Substitua o cartucho do filtro de óleo com retorno hidráulico.	3 - 11

A - LEITURA DO CONTADOR HORARIO

A1 - Função do contador horário.	3 - 5
A2 - Colocação a zero do temporizador.	3 - 5

B - TODOS OS DIAS OU TODAS ÀS 5 HORAS DE MARCHA

B1 - Verifique a carga das baterias.	3 - 6
B2 - Carregue as baterias.	3 - 6
B3 - Controle o nível do óleo hidráulico.	3 - 7
B4 - Controle a densidade do electrólito das baterias.	3 - 7
B5 - Controle o nível do electrólito das baterias.	3 - 7

C - TODAS ÀS 50 HORAS DE MARCHA

C1 - Lubrifique os eixos.	3 - 8
C2 - Controlar o aperto das porcas de rodas	3 - 9

D - TODAS ÀS 100 HORAS DE MARCHA

A efectuar uma vez por ano se a empilhadora não atingir as 100 horas de funcionamento no ano.

D1 - Lubrifique a coroa de orientação da torreta.	3 - 10
D2 - Controle o aperto dos parafusos da coroa de orientação da torreta.	3 - 10
D3 - Drene e substitua o óleo dos redutores de rodas traseiras.	3 - 11
D4 - Drene e substitua o óleo hidráulico.	3 - 12
D5 - Limpe a crepina do circuito hidráulico.	3 - 12
D6 - Substitua o cartucho do filtro de óleo com retorno hidráulico.	3 - 12
D7 - Controle o aperto das cavilhas do redutor-travão do moto-redutor da torreta.	3 - 13
D8 - Drene o redutor-travão do moto-redutor da torreta.	3 - 13

E - MANUTENÇÃO OCASIONAL

E1 - Substituição das baterias.	3 - 14
---------------------------------	--------

A - LEITURA DO CONTADOR HORÁRIO

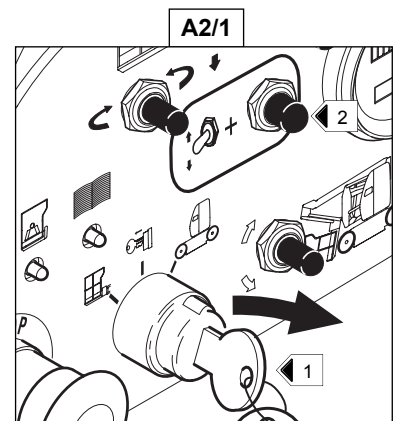
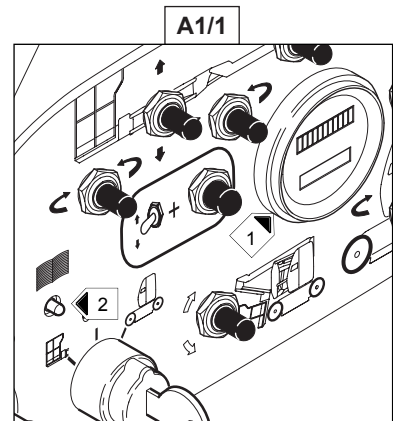
A1 - FUNÇÃO DO CONTADOR HORARIO



Antes de proceder a qualquer intervenção na caixa principal: corte alimentação eléctrica com o corta-bateria e deixe uma pessoa autorizada efectuar a operação.

O CONTADOR HORÁRIO SITUADO NA PARTE DA FRENTE DA CAIXA PRINCIPAL:

- Contabiliza o número de horas de funcionamento da máquina.
- O mostrador 1 (Fig. A1/1) indica o número de horas efectuadas pela empilhadora.
- Um temporizador que activa a ligação do indicador luminoso laranja 2 (Fig. A1/1) às 50 horas de funcionamento.
Nesta função, existe a possibilidade de colocação a zero.
(ver parágrafo abaixo)



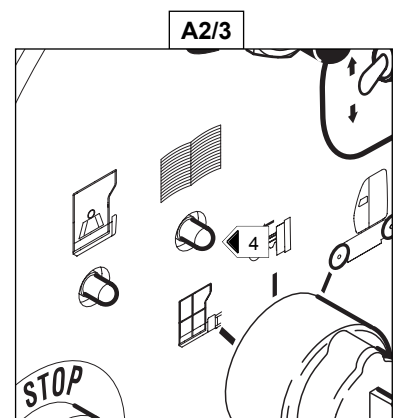
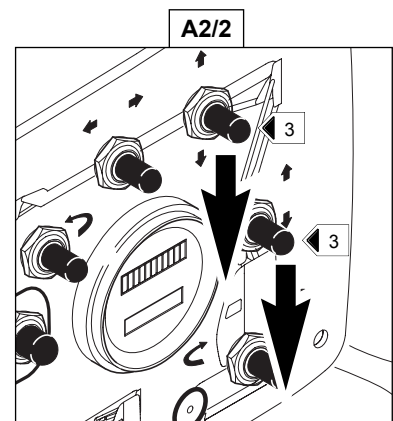
A2 - COLOCAÇÃO A ZERO DO TEMPORIZADOR

Esta regulação deve ser efectuada após ter procedido à manutenção descrita no capítulo: "ÀS 50 HORAS DE FUNCIONAMENTO".

Proceda da seguinte forma:

- O cesto deve ficar na posição transporte (braços e telescópio completamente dobrados),
- O cesto não deve encontrar-se em desnível,
- Colocar em comando base com ajuda do selector 1 (Fig. A2/1) e aguardar o sinal sonoro de inicialização.
- Pressione o botão do dispositivo "homem morto" 2 (Fig. A2/1) e simultaneamente os dois contactores 3 (Fig. A2/2) até o indicador luminoso MANUTENÇÃO MÁQUINA 4 (Fig. A2/3) apagar (o temporizador volta a zero).

NOTA : Esta manobra deve ser efectuada nos 3 a 4 segundos que seguem a reposição sob tensão do circuito eléctrico.



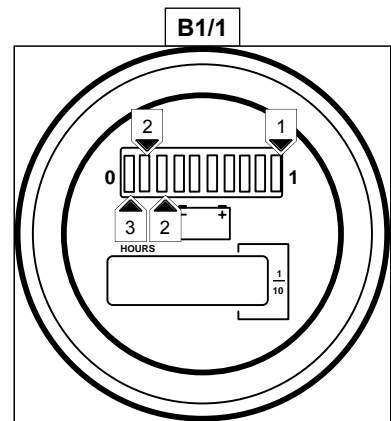
B - TODOS OS DIAS OU TODAS ÀS 5 HORAS DE MARCHA

B1 - VERIFIQUE A CARGA DAS BATERIAS

A autonomia da empilhadora é de 5 horas efectivas, a bateria com carga cheia.

Quando o indicador luminoso verde 1 (Fig. B1/1) está aceso, significa que a bateria está carregada ao máximo.

- Durante a utilização da empilhadora, o indicador luminoso aceso indica o nível de carregamento da bateria.
- Quando um dos dois indicadores luminosos laranja 2 (Fig. B1/1) está aceso, significa que a bateria está descarregada a 80 % daí a necessidade de proceder à recarga da bateria.
- Quando o indicador luminoso vermelho 3 (Fig. B1/1) está aceso, é necessário recarregar a bateria porque pode deteriorar a bateria.



B2 - CARREGAR AS BATERIAS

- A empilhadora está equipada de um carregador eléctrico situado sob o capot dos motores de rodas.

UTILIZAÇÃO DO CARREGADOR.



Recarregar as baterias num local ventilado de forma a eliminar os riscos de explosões e onde é formalmente proibido fumar.

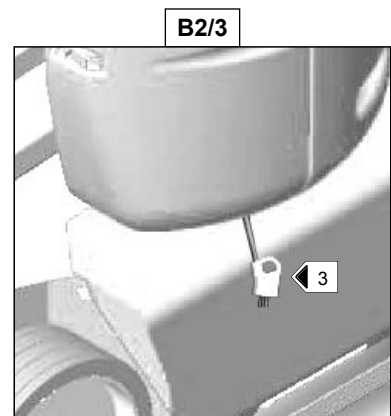
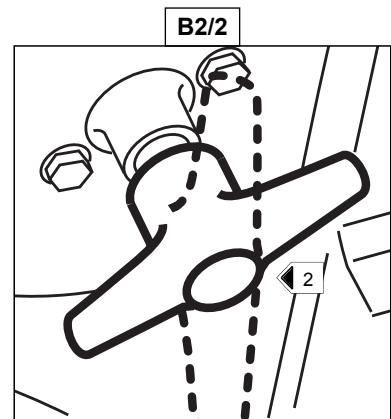
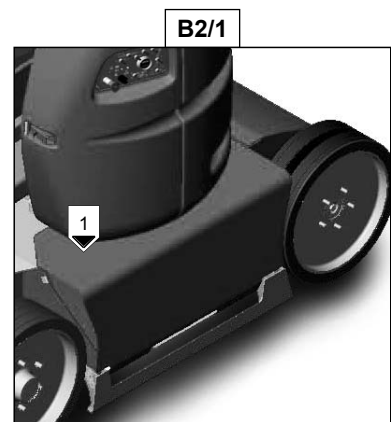
- Remova os capots das baterias 1 (Fig. B2/1) enquanto estiver a carregar.
- Corte a alimentação da empilhadora com o corta-bateria 2 (Fig. B2/2).
- Não coloque objectos metálicos nas baterias (risco de curto-circuito).
- Não tire as tampas.
- Não volte a carregar as baterias se a temperatura do electrólito for superior a 40°C, deixe arrefecer primeiro.
- Saia e ligue na tomada eléctrica a extensão 3 (Fig. B2/3).

NOTA : É necessários 10 horas de carregamento para baterias descarregadas de 70 a 80 %.

Quando baterias são carregadas:

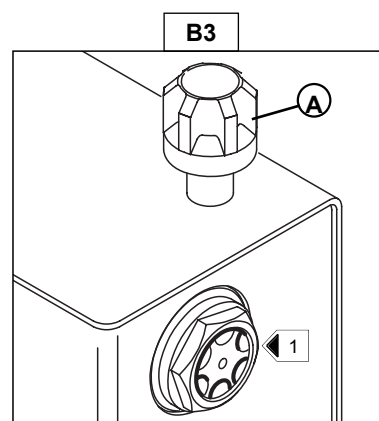
- Desligue a extensão 3 (Fig. B2/3) e volte a colocá-la no seu devido lugar.
- Feche os capots da bateria 1 (Fig. B2/1).
- Volte a ligar a alimentação eléctrica da empilhadora com o corte-bateria 2 (Fig. B2/2).

NOTA : O carregador foi regulado em fábrica com o cabo com qual está equipado. No caso de substituição do mesmo, é favor voltar a instalar um cabo com a mesma secção e com o mesmo comprimento.



B3 - CONTROLAR O NIVEL DO OLEO HIDRAULICO

- Abrir o capot do distribuidor.
- O nível do óleo deve chegar ao meio do indicador luminoso 1 (Fig. B3), coloque a empilhadora em posição de transporte.
- Se for necessário, acrescente óleo (Ver capítulo "LUBRIFICANTES") pelo orifício A (Fig. B3) de enchimento.



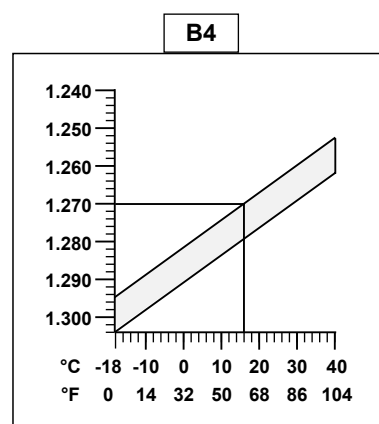
B4 - CONTROLAR A DENSIDADE DO ELECTROLITO DAS BATERIAS

A densidade do electrólito varia em função da temperatura, mas deve ser mantido um mínimo de 1270 a 16° C. na parte riscada (Fig. B4), as baterias são carregadas normalmente.

Acima desta zona riscada, as baterias terão de ser recarregadas.

A densidade não deve variar de 0,025 unidades de um elemento para o outro da bateria.

- Controle a densidade do electrólito em cada elemento das baterias com um pesa-ácido.
- Nunca verifique após ter adicionado água destilada.
- Volte a carregar as baterias e aguarde 1 hora antes de controlar a densidade do electrólito das baterias.

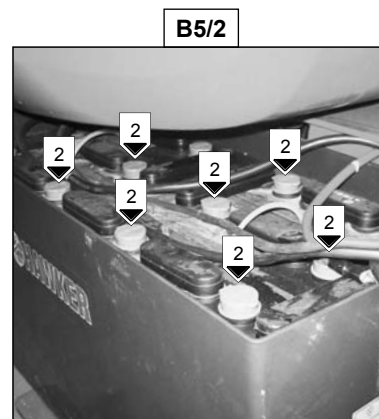


B5 - CONTROLAR O NIVEL DO ELECTROLITO DAS BATERIAS

Controlar o nível do electrólito em cada elemento das baterias.

No caso em que a temperatura ambiente de trabalho é elevada, controle o nível mais de que às 50 horas de funcionamento.

- Abrir os capots da baterias 1 (Fig. B5/1).
- Tire a tampa 2 (Fig. B5/2) de cada elemento das baterias.
- O nível tem de ficar a 1 cm acima das plaquetas nas baterias.
- Se for necessário, complete com água destilada limpa, conservada num recipiente de vidro.
- Limpe e seque as tampas 2 (Fig. B5/2) e coloque-as novamente no seu devido lugar.
- Verifique os terminais e aplique vaselina para evitar a sua oxidação.

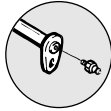


C - TODAS AS 50 HORAS DE MARCHA

C1 - LUBRIFICAR OS EIXOS

- Limpe, e a seguir lubrifique os seguintes pontos com gordura, (Ver capítulo "LUBRIFICANTES") e tire o excesso.

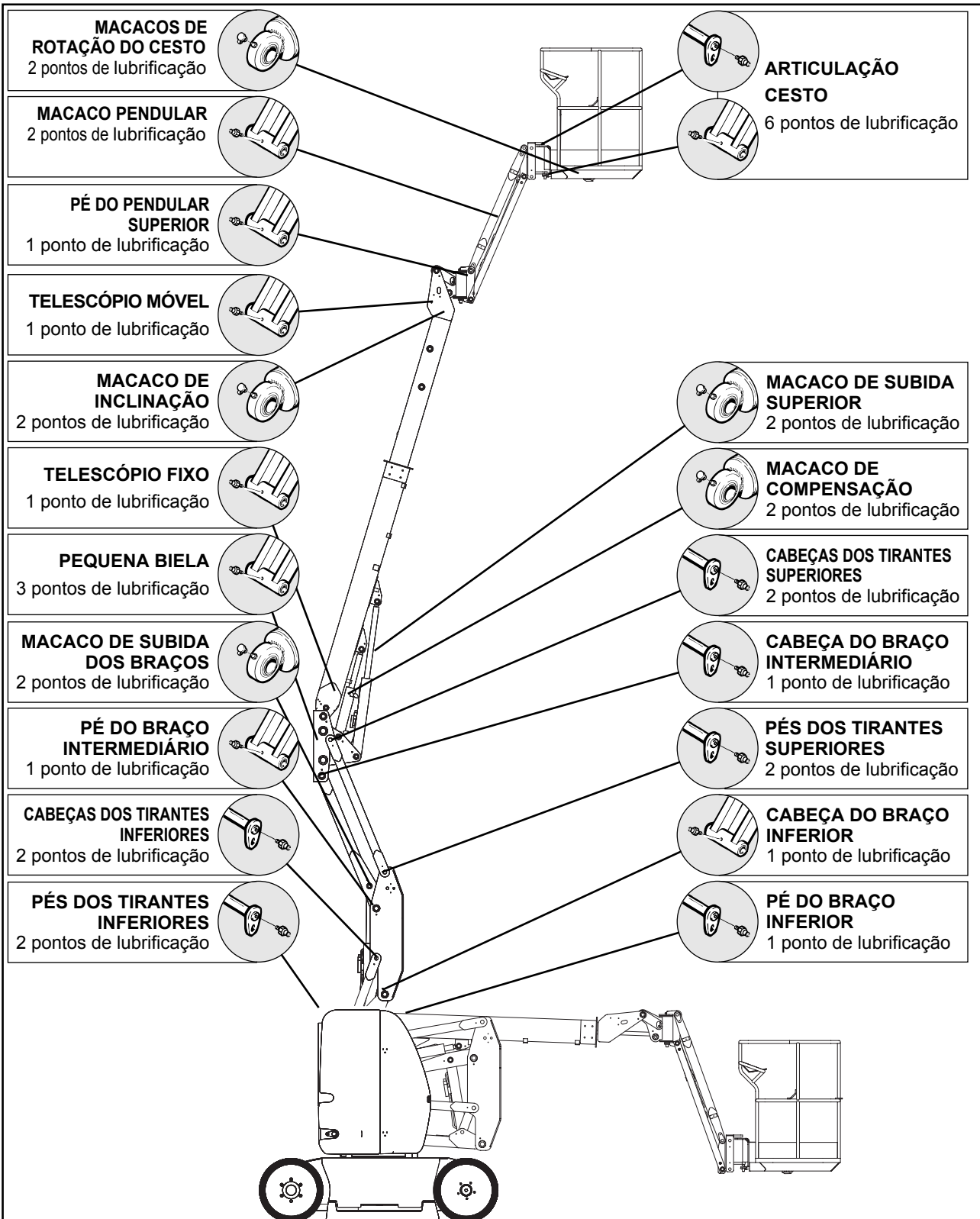
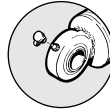
Legenda: Paragem de eixo



Cubo



Rótula



C2 - CONTROLAR O APERTO DAS PORCAS DE RODAS

- Controlar o aperto das porcas de rodas (Fig. C2).

A não aplicação desta recomendação pode provocar a deterioração e a ruptura das cavilhas de rodas assim como a deformação das mesmas.

C2	
BINÁRIO DE APERTO DAS PORCAS DE RODAS	
RODAS DIANTEIRAS	34 daN.m ± 15 %
RODAS TRASEIRAS	22 daN.m ± 10 %

D - TODAS AS 100 HORAS DE MARCHA

D1 - LUBRIFICAR A COROA DE ORIENTAÇÃO DA TORRETA

- A lubrificação dos caminhos de rolamento e de lubrificação da dentadura deve efectuar-se às 100 horas de serviço, assim como antes e depois de um longo período de paragem.

- Gordura a utilizar: (Ver capítulo: LUBRIFICANTES)

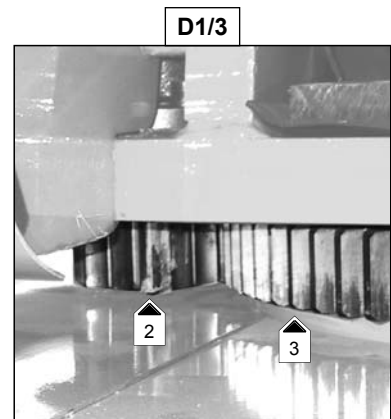
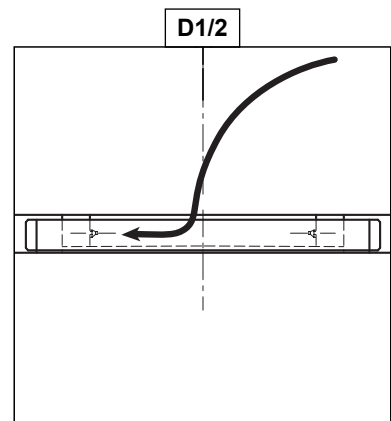
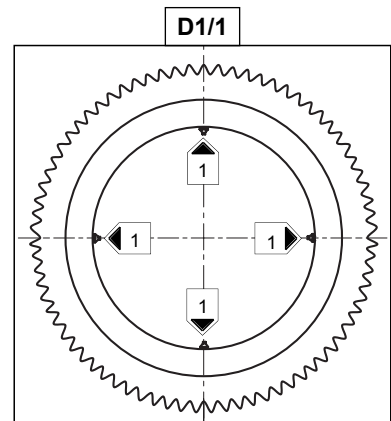
- Levante o braço inferior e superior suficientemente alto para facilitar o acesso.

- Abra as capotagens da torreta.

- Aceda aos 4 lubrificadores 1 (Fig. D1/1) e lubrifique abundantemente a coroa orientando a torreta (acesso aos lubrificadores representado na Fig. D1/2).

- Pulverize o lubrificante nas dentaduras da coroa 2 e pinhão 3 (Fig. D1/3).

- Lubrificante a utilizar: (Ver capítulo: LUBRIFICANTES).



D2 - CONTROLAR O APERTO DOS PARAFUSOS DA COROA DE ORIENTAÇÃO DA TORRETA

- O controlo do aperto dos parafusos deve ser efectuado no mais tardar após 50 horas de serviço. E a seguir, é necessário repetir este controlo às 100 horas de serviço.

- O binário teórico de aperto dos parafusos é de 12 daNm \pm 10%.

- 1 daN = 1 Kg.

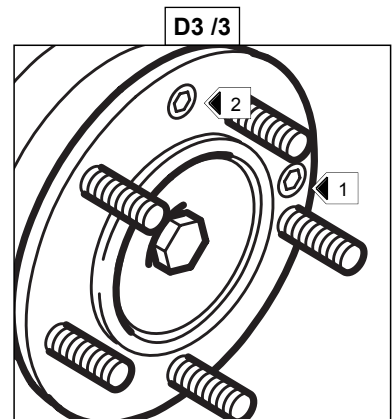
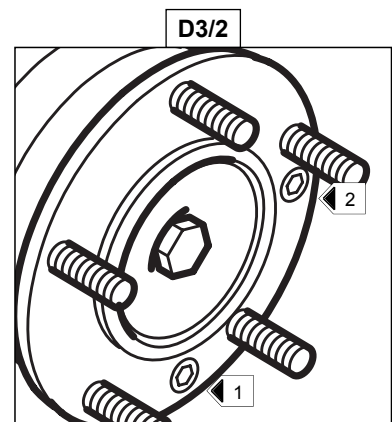
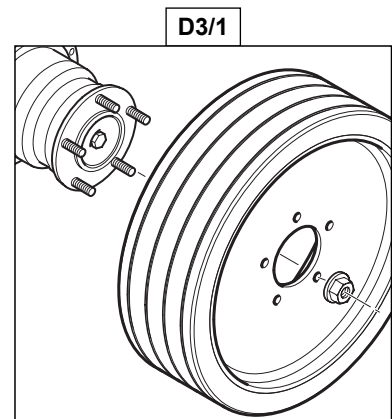
D3 - DRENAR E SUBSTITUIR O OLEO DOS REDUTORES DE RODAS TRASEIRAS

- Coloque a empilhadora num solo horizontal na posição de transporte e o óleo dos redutores ainda quente.
- Remova as rodas traseiras (Fig. D3/1).
- Coloque a tampa de drenagem 1 (Fig. D3/2) em baixo.
- Coloque um recipiente debaixo da tampa de drenagem e desaperte-a.
- Desmonte a tampa 2 (Fig. D3/2) para facilitar a drenagem.
- Deixe o óleo esvaziar-se completamente.



Desfaça-se do óleo de drenagem de forma ecológica.

- Leve o orifício 1 na posição como indicado na (Fig. D3/3).
- Encha o depósito com óleo (Ver capítulo: LUBRIFICANTES) pelo orifício 2 (Fig. D3/3).
- O nível está correcto quando o óleo chega ao orifício 1 (Fig. D3/3).
- Volte a colocar e apertar as tampas 1 e 2 (Fig. D3/3).
- Volte a montar as rodas (aperto ver ESPECIFICAÇÃO).



D4 - DRENAR E SUBSTITUIR O OLEO HIDRAULICO

D5 - LIMPAR A CREPINA DO CIRCUITO HIDRAULICO

D6 - SUBSTITUIR O CARTUCHO DO FILTRO DE OLEO COM RETORNO HIDRAULICO

- Coloque a empilhadora num solo horizontal na posição de transporte.
- Abra o capot do distribuidor.

DRENAR O ÓLEO

- Coloque um recipiente debaixo da tampa de drenagem 1 (Fig. D4/1) e desaperte-o.
- Remova a tampa de enchimento 3 (Fig. D4/3) para facilitar a drenagem.

LIMPEZA DA CREPINA

- Desaperte a crepina 2 (Fig. D4/2) no recipiente, limpe-a com um jacto de ar comprimido.
- Volte a apertar a crepina no recipiente.

ENCHIMENTO DO ÓLEO

- Volte a colocar e apertar a tampa de drenagem 1 (Fig. D4/1).
- Encha o depósito com o óleo hidráulico (Ver capítulo "LUBRIFICANTES") pelo orifício de enchimento 3 (Fig. D4/3).
- O nível do óleo deve chegar no meio do indicador luminoso 4 (Fig.D4/3).



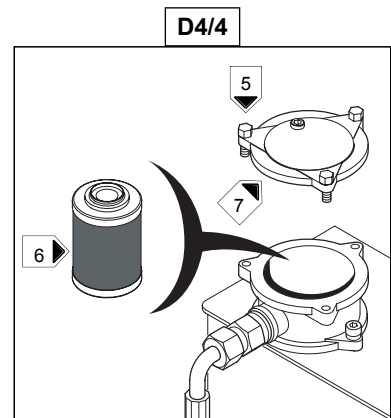
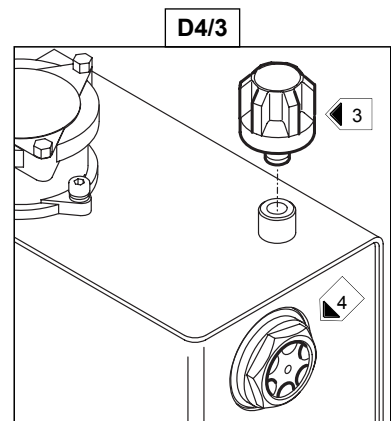
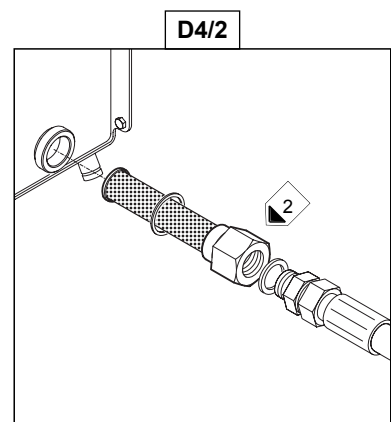
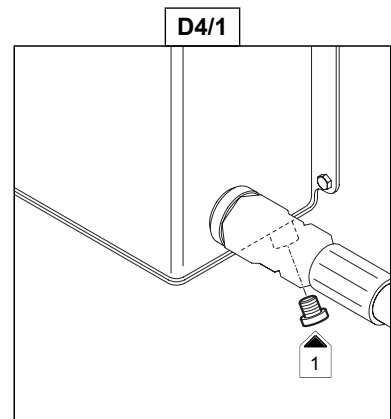
Desfaça-se do óleo de drenagem de forma ecológica. Utilize um recipiente e um funil muito limpo e limpe a parte superior do bidão de óleo antes de proceder ao enchimento.

SUBSTITUIÇÃO DO CARTUCHO DO FILTRO DE ÓLEO HIDRÁULICO

- Desaperte os três parafusos de fixação da tampa 5 (Fig. D4/4).
- Remova o cartucho filtro 6 (Fig. D4/4) e substitua-o por um novo. (Ver capítulo "ELEMENTO FILTRANTE").

NOTA : *Cuidado ao sentido de montagem.*

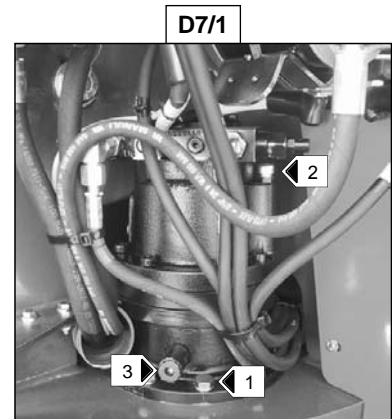
- Volte a montar a tampa 7 (Fig. D4/4) do suporte do filtro.



D7 - CONTROLE O APERTO DAS CAVILHAS DO REDUTOR-TRAVÃO DO MOTO-REDUTOR DA TORRETA.

Coloque o cesto num solo horizontal

- Verifique o aperto das 9 cavilhas 1 (Fig. D7/1).
- O binário teórico de aperto dos parafusos é 8 daN.m \pm 10 %.
- 1 daN = 1 Kg



D8 - DRENE O REDUTOR-TRAVÃO DO MOTO-REDUTOR DE TORRETA

Coloque o cesto num solo horizontal.

- Remova a tampa da torreta.
- O moto-redutor apresenta-se com o bloco da válvula na retaguarda.
- Remova a tampa de enchimento-respiro 2 (Fig. D7/1) para garantir uma boa drenagem.
- Procure a tampa de drenagem 3 localizada na sola do bloco redutor (Fig. D7/1).
- Coloque um recipiente (pequeno) para recuperar o óleo.
- Desaperte a tampa de drenagem.



Desfaça-se do óleo de drenagem ecologicamente.

- Utilize uma seringue para encher o redutor pela tampa de enchimento-respiro 2 (Fig. D7/1). A capacidade de óleo é de 1,3L e o nível está correcto quando o respiro está cheio de óleo.
- Coloque a tampa de enchimento-respiro 2 (Fig. D7/1).

E - MANUTENÇÃO OCASIONAL

E1 - SUBSTITUIÇÃO DAS BATERIAS

Quando é necessário efectuar a substituição das baterias, é obrigatório utilizar baterias de mesma capacidade e de mesmo peso para garantir a estabilidade da máquina.



Uma bateria de tracção é pesada, um sistema mecânico de subida deve ser utilizado.

PRECAUÇÃO : - Mantenha a bateria bem direita durante a subida.

- é favor afastar as lingas para evitar qualquer curto-circuito.
- tenha cuidado com o posicionamento correcto da bateria na empilhadora.

No caso de implantação de baterias novas, recarregá-los após 3 a 4 horas de utilização e isso 3 a 5 vezes.

4 - LIVRETE DE MANUTENÇÃO

LIVRETE DE MANUTENÇÃO

- Este livrete de manutenção é entregue desde a colocação em serviço da máquina pelo concessionário MANITOU.
- Acompanha-a durante o período de garantia contratual e em seguida permite o acompanhamento regular da manutenção segundo as recomendações MANITOU.
- O concessionário MANITOU pode propor a este respeito, fórmulas de manutenção adaptadas às diferentes necessidades garantindo, através da sua competência e pela utilização de peças de origem MANITOU, o máximo de eficiência.
- Recomendamos que conserve este LIVRETE DE MANUTENÇÃO durante a vida completa da máquina e especialmente, de o transmitir ao futuro proprietário em caso de venda eventual da mesma.

50 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

100 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

150 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

200 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

250 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

300 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

350 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

400 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

450 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

500 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

550 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

600 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

650 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

700 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

750 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

800 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

850 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

900 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

950 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

1000 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

1050 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

1100 HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

HORAS	DATA	HORAS REAIS	ASSINATURA DO MECÂNICO
			CARIMBO DO CONCESSIONÁRIO
OBSERVAÇÕES:			

