



MANITOU BF
BP 10249
44158 ANCENIS CEDEX - FRANCE
TEL: + 33 (0)2 40 09 10 11

O SEU CONCESSIONÁRIO

647382 PO (14/06/2012)

260 TJ
280 TJ

MANUAL DE INSTRUÇÕES
(MANUAL ORIGINAL)

ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES DEVE ENCONTRA-SE PERMANENTEMENTE NA PLATAFORMA ELEVADORA
E DEVE SER LIDO E COMPREENDIDO PELOS OPERADORES.

PREÂMBULO

Este manual de utilização tem como objectivo explicar o funcionamento e a manutenção a efectuar periodicamente para que a plataforma elevatória fique operacional em toda a segurança.

Esta plataforma elevatória foi concebida e fabricada para lhe permitir realizar os seus trabalhos em altura em toda a segurança.

Antes da sua entrega, a sociedade MANITOU e o concessionário inspeccionaram cuidadosamente a plataforma elevatória para que esta seja entregue em perfeito estado de funcionamento.

1 - INSTRUÇÕES E RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

2 - DESCRIÇÃO

3 - MANUTENÇÃO

4 - ELETRICIDADE

04/11/2011	1ª DATA DE EDIÇÃO
14/06/2012	Atualizações (1-20; 1-21; 2-4; 2-6; 2-8; 2-12; 2-13; 2-14; 2-17; 3-6; 3-9; 4)

OS TEXTOS E AS ILUSTRAÇÕES DESTE DOCUMENTO NÃO PODEM SER REPRODUZIDOS,
QUER NA SUA TOTALIDADE OU PARCIALMENTE.

260 TJ / 280 TJ



1 - INSTRUÇÕES E RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

ÍNDICE

INSTRUÇÕES PARA O RESPONSÁVEL DO ESTABELECIMENTO

1-4

PREÂMBULO

1-4

O LOCAL

1-4

O OPERADOR

1-4

A CABINE

1-4

AS INSTRUÇÕES

1-5

A MANUTENÇÃO

1-5

INSTRUÇÕES PARA O OPERADOR

1-6

PREÂMBULO

1-6

INSTRUÇÕES GERAIS

1-6

INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO

1-8

INSTRUÇÕES PARA TRABALHOS DE SOLDADURA E COM MAÇARICO NA ESTRUTURA EXTERNA

1-15

INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO DA CABINE

1-16

INSTRUÇÕES GERAIS

1-16

MANUTENÇÃO

1-16

NÍVEIS DOS LUBRIFICANTES E DO COMBUSTÍVEL

1-16

NÍVEL DO ELECTRÓLITO DA BATERIA

1-16

HIDRÁULICO

1-17

ELECTRICIDADE

1-17

SOLDADURA NA CABINE

1-17

LAVAGEM DA CABINE

1-17

PARAGEM PROLONGADA DA CABINE

1-18

INTRODUÇÃO

1-18

PREPARAÇÃO DA CABINE

1-18

PROTECÇÃO DO MOTOR TÉRMICO

1-18

CARREGAMENTO DAS BATERIAS

1-19

PROTECÇÃO DA CABINE

1-19

RECOLOCAÇÃO EM SERVIÇO DA CABINE

1-19

AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA

1-20

INSTRUÇÕES PARA O RESPONSÁVEL DO ESTABELECIMENTO

PREÂMBULO

QUANDO VIR ESTE SÍMBOLO SIGNIFICA :



CUIDADO! ESTEJA ATENTO! A SUA SEGURANÇA OU/E
A DA CABINE ESTÁ EM JOGO.

O LOCAL

- Uma boa gestão do local da evolução da cabine elevadora de pessoa diminui os riscos de acidentes:
 - solo não inutilmente acidentado ou obstruído,
 - nenhuma inclinação excessiva,
 - circulação de piões controlada, etc.

O OPERADOR

- Apenas o pessoal qualificado e autorizado pode utilizar a cabine. Esta autorização é dada por escrito pelo responsável competente no estabelecimento de utilização da cabine e deve estar permanentemente com o operador.

Por experiência, sabemos que algumas contra-indicações de utilização da cabine podem ocorrer. Estas utilizações anormais previsíveis, cujas principais são citadas abaixo, são rigorosamente proibidas.

- O comportamento anormal previsível que resulta de uma negligência normal, mas que não resulta da vontade de fazer uma utilização errada do material.

O comportamento reflexo de uma pessoa no caso de disfunção, de incidente, de falha, etc., durante a utilização da cabine.

- O comportamento resultante da aplicação da "lei do menor esforço" durante o cumprimento de uma tarefa.
- Para algumas máquinas, o comportamento previsível de algumas pessoas tais como: aprendiz, adolescentes, deficientes, estagiários tentados de conduzir uma cabine, os operadores tentados por uma utilização com visto a uma aposta, a uma competição, a título de experiência pessoal.
- O responsável do material deve ter em conta estes critérios para avaliar a aptidão de condução de uma pessoa.

INFORME-SE SOBRE:

- O comportamento a ter durante um incêndio.
- A proximidade de uma mala de primeiros socorros e de um extintor.
- Números de telefone para os socorros para avisar médicos, ambulância, hospital e bombeiros.

A CABINE

A - APTIDÃO DE UTILIZAÇÃO DA CABINE

- MANITOU verificou a aptidão de utilização desta cabine nas condições normais de utilização previstas neste manual de instruções, com um coeficiente de ensaio em sobrecarga de 1,25 e um coeficiente de ensaio funcionais de 1,1, tais como previstos na norma harmonizada EN 280:2001/A2:2009 para as PEMP (Plataforma Elevadora Móvel de Pessoal). Antes da colocação em serviço, o responsável do estabelecimento tem de verificar se a cabine está apropriada para os trabalhos a efectuar e tem de realizar alguns ensaios (consoante a legislação em vigor).

B - ADAPTAÇÃO DA CABINE ÀS CONDIÇÕES AMBIENTAIS HABITUAIS

- Além dos equipamentos de série montados na sua cabine, são-lhe propostas numerosas opções tais como: pirilampo, farol de trabalho, etc.
Consulte o seu concessionário.
- Tenha em conta as condições climáticas e atmosféricas do local de utilização.
 - Protecção contra o gelo (ver o capítulo 3 - MANUTENÇÃO, página LUBRIFICANTES).
 - Adaptação dos lubrificantes (informe-se junto do seu concessionário).
 - Filtração do motor térmico (ver o capítulo 3 - MANUTENÇÃO, página ELEMENTOS FILTRANTES).



O abastecimento dos lubrificantes é efectuado em fábrica para utilizações climáticas médias ou seja: - 15°C a + 35°C. Para utilizações mais severas, é favor, antes da colocação em funcionamento, drenar e reabastecer utilizando lubrificantes adaptados em função das temperaturas ambientes. Acontece de igual forma para o líquido de refrigeração.

- Equipe com um extintor individual, a cabine evoluindo numa zona sem meios de extinção. Existem soluções, consulte o seu concessionário.



A sua cabine pode ser concebida para uma utilização no exterior (ver o capítulo 2 - DESCRIÇÃO, páginas CARACTERÍSTICAS) em condições atmosféricas normais e no interior em locais perfeitamente arejados e ventilados. A utilização da cabine é proibida nos espaços com riscos de incêndio ou potencialmente explosivos (ex. Refinaria, depósito de combustível ou de gás, armazenamento de produtos inflamáveis...). Para uma utilização nestes espaços, existem equipamentos específicos (informe-se junto do seu concessionário).

C - MODIFICAÇÃO DA CABINE

- Para a sua segurança e a de outrem, é proibido modificar a estrutura e os ajustes dos diferentes componentes da sua cabine por si mesmo (pressão hidráulica, calibragem dos limitadores, regime do motor térmico, adição de equipamentos suplementares, adição de contrapesos, acessórios não homologados, sistemas indicadores, etc.). Nesta eventualidade, a responsabilidade do construtor fica descartada.
- A sua cabine é entregue com rodas standard ou rodas todo o terreno. É PROIBIDO passar de um tipo de rodas para outro: Riscos de perda de estabilidade da cabine.

As INSTRUÇÕES

- O manual de instruções deve estar em bom estado e no lugar previsto para o efeito na cabine e no idioma utilizado pelo operador.
- Substitua obrigatoriamente o manual de instruções, bem como todas as placas e adesivos que não estão legíveis, ausentes ou que estão danificados.

A MANUTENÇÃO

- A manutenção ou as reparações outras que as pormenorizadas no capítulo 3 - MANUTENÇÃO devem ser realizadas por um pessoal qualificado (ver o seu concessionário) e nas condições de segurança indispensáveis para preservar a saúde do operador ou a de outrem.



É obrigatório proceder a um controlo periódico da sua cabine para garantir a sua manutenção em conformidade. A frequência de controlo é definida pela legislação em vigor no país de utilização da cabine.

- Exemplo para a França: o chefe do estabelecimento do utilizador de uma cabine deve estabelecer e actualizar um caderno de manutenção para cada aparelho (decreto de 2 de Março de 2004).

INSTRUÇÕES PARA O OPERADOR

PREÂMBULO

QUANDO VIR ESTE SÍMBOLO SIGNIFICA :



CUIDADO! ESTEJA ATENTO! A SUA SEGURANÇA OU/E A DA CABINE ESTÁ EM JOGO.



Os riscos de acidente durante a utilização, a manutenção ou a reparação da sua cabine podem ser reduzidos, se respeitar as instruções de segurança e as medidas preventivas pormenorizadas neste manual.

- Apenas devem ser realizadas as operações e manobras descritas neste manual de instruções. O construtor não está em medida de prever todas as situações de riscos possíveis. Por conseguinte, as instruções relativas à segurança indicadas no manual de instruções e na cabine não são exaustivas.
- Deve em qualquer momento, como operador, pensar razoavelmente nos possíveis riscos para si, para outrem ou para a cabine quando a utilizar.



O incumprimento das instruções de segurança e de utilização, das instruções de reparação ou de manutenção da sua cabine podem levar a acidentes graves, a até mortais.

INSTRUÇÕES GERAIS

A - MANUAL DE INSTRUÇÕES

- Leia atentamente e compreende o manual de instruções.
- O manual de instruções deve estar na cabine, no lugar previsto para este efeito, e no idioma utilizado pelo operador.
- Todas as operações ou manobras não descritas no manual de instruções tem a priori de ser eliminadas.
- Respeite as instruções de segurança e as instruções descritas na cabine.
- Substitua obrigatoriamente todas as placas ou adesivos que não estão legíveis ou que estão danificados.
- Durante a utilização da cabine, e por medida de segurança, é obrigatório a presença de um utilizador no solo.
- Familiarize-se com a cabine no terreno onde deverá evoluir.
- A utilização deve aliás, estar conforme às regras da arte da profissão.
- Não utilize a cabine no caso de vento com velocidade superior a 45 km/h. Um impulso lateral com mais de 40 kg não deve ser exercido nos braços da cabine (as cabines de utilização interior não devem ser utilizadas no exterior dos edifícios).

B - AUTORIZAÇÃO DE CONDUÇÃO EM FRANÇA

(OU REFERIR-SE À LEGISLAÇÃO EM VIGOR PARA OS OUTROS PAÍSES)

- Apenas o pessoal qualificado e autorizado pode utilizar a cabine. Esta autorização é fornecida por escrito pelo responsável competente no estabelecimento de utilização da cabine e estar permanentemente com o operador.
- O condutor não está habilitado a autorizar a condução da cabine por outra pessoa.

C - MANUTENÇÃO

- O operador que constatar que a sua cabine não está em bom estado de funcionamento ou não responde às instruções de segurança deve informar imediatamente o seu responsável.
- É proibido o operador efectuar qualquer reparação ou ajuste, excepto se foi formado para este efeito. Terá de manter a sua cabine em perfeito estado de limpeza se estiver encarregue desta tarefa.
- O operador deve efectuar uma manutenção diária (ver o capítulo 3 - MANUTENÇÃO, páginas A - DIARIAMENTE).
- O operador deve garantir se os pneumáticos estão bem adaptados à natureza do solo (ver superfície de contacto ao solo dos pneumáticos no capítulo 2 - DESCRIÇÃO, páginas CARACTERÍSTICAS). Existem soluções opcionais, consulte o seu concessionário.



Não utilize a cabine se os pneumáticos estão danificados ou excessivamente usados, porque pode pôr em perigo a sua segurança ou a de outrem, ou provocar danos na cabine.



O operador deve verificar para as cabines eléctricas que:

- Não se substitua as baterias por baterias mais leves (Estabilidade compreendida).
- Se use sempre óculos de segurança durante o carregamento das baterias.
- Não se carregue as baterias num meio explosivo.
- Não se fume ou aponte uma chama para as baterias durante as fases de manipulações;
- Haja desmontagem / remontagem e o controlo dos níveis de enchimento.

D - MODIFICAÇÃO DA CABINE

- Para a sua segurança e a de outrem, é proibido, modificar a estrutura e os ajustes dos diferentes componentes da sua cabine por si mesmo:
 - Pressão hidráulico,
 - Calibragem dos limitadores,
 - Regime motor térmico,
 - Adição de equipamento suplementar,
 - Adição de contrapeso,
 - Acessórios não homologados,
 - Sistemas indicadores, etc.
- Nesta eventualidade, a responsabilidade do construtor não ficará comprometida.



A sua cabine é entregue com rodas standard ou rodas todo o terreno. É PROIBIDO passar de um tipo de rodas para outro: Riscos de perda de estabilidade da cabine.

E - EIXOS TÉRMICOS PARA CABINE

- EIXO STANDARD:



O chassis é rígido, por conseguinte a cabine pode ter um porte apenas nas três rodas.

- EIXO OSCILANTE (SE OPÇÃO DISPONÍVEL):



O eixo oscilante permite à cabina na posição de transporte, ter um porte no solo nas quatro rodas. Durante o deslocamento na posição de trabalho num terreno não plano, o eixo oscilante está bloqueado (o chassis fica rígido), por conseguinte a cabine pode ter um porte no solo apenas nas três rodas.

INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO

A - ANTES DE PÔR A TRABALHAR A CABINE

- Ter a garantia que a cinta intermédia corrediça está na sua posição correcta de fecho antes de pôr a funcionar a cabine a partir do cesto.
- Se a cabine estiver nova, ver o parágrafo: Antes da 1ª colocação em funcionamento da cabine no capítulo 1 - instruções e recomendações de segurança.
- Efectue a manutenção diária (ver o capítulo 3 - MANUTENÇÃO, páginas A - DIARIAMENTE).
- Antes de pôr a trabalhar a cabine, verifique os níveis:

<ul style="list-style-type: none">• CABINES TÉRMICAS :• Óleo motor térmico• Óleo reservar hidráulico• Combustível• Líquido de refrigeração	<ul style="list-style-type: none">• CABINES ELÉCTRICAS :• Óleo reservar hidráulico• Nível de carregamento bateria
--	---
- A cabine deve estar na posição de transporte (os braços completamente dobrados ou tesouras na posição baixa) antes de subir na mesma.
- Verifique a eficácia do indicador sonoro.
- Verifique antes de proceder à utilização da cabine se a portinha de acesso está bem bloqueada.

B - DISPOSIÇÃO NO POSTO DE CONDUÇÃO

- Qualquer que a sua experiência, o operador deverá familiarizar-se com a instalação e a utilização de todos os instrumentos de controlo e de comando antes de colocar a cabine em serviço.
- Use roupas adaptadas à condução da cabine, não use roupas flutuantes.
- Equipe-se com equipamentos de protecção correspondentes ao trabalho previsto.
- Uma exposição prolongada a um nível sonoro elevado pode provocar perturbações auditivas. Para se proteger dos ruídos incomodativos, recomenda-se o uso de protecções auditivas.
- Esteja sempre atento durante a utilização da cabine, não ouça rádio nem música com um capacete ou auscultadores.
- Para um melhor conforto, adopte uma posição correcta no posto de condução na cabine.
- O operador deve estar sempre na sua posição normal no posto de condução: É proibido deixar passar os braços e as pernas e, normalmente, qualquer parte do corpo, fora do cesto.
- O uso de um capacete de segurança é obrigatório.
- MANITOU recomenda de estar equipado de um arnês de segurança ajustado ao tamanho do operador durante a utilização da cabine (pontos de fixação do arnês no cesto, ver o capítulo 2 - DESCRIÇÃO, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Os órgãos de comandos não devem de forma alguma ser utilizados para fins para os quais não são realizados (ex.: Subir ou descer da cabine, cabide, etc.).
- Para as cabines tesouras, é proibido utilizar a cabine, se as grades não estiverem no devido lugar.
- É rigorosamente proibido suspender uma carga debaixo do cesto ou a todas as partes da estrutura de elevação.
- O operador não deve subir ou descer do cesto se este não estiver ao nível do solo (estrutura de elevação dobrada).
- A cabine não deve estar equipada de um acessório que aumenta a tomada ao vento do conjunto.
- Não utilize nenhuma escada ou construções improvisadas no cesto para alcançar alturas superiores.
- Não suba nas partes laterais do cesto para alcançar alturas superiores.
- Nunca utilize a cabine com mãos ou sapatos húmidos ou sujos de corpos gordos.

C - AMBIENTE

- Respeite as regras de segurança próprias ao local.
- A cabine pode ser manobrada a partir do solo: é favor proibir o acesso.
- Se tiver de utilizar a cabine numa zona escura ou em trabalho de noite, é favor verificar se esta está equipada de iluminação de trabalho.
- As cabines não podem ser utilizadas nem como guias nem como elevadores para o transporte permanente de materiais ou de pessoas, nem como maçarico ou suportes.
- Durante as operações, é favor verificar que nada nem ninguém perturba a evolução da cabine.
- É favor verificar, ao levantar a cabine, que nada nem ninguém perturbe a evolução e que não faça nenhuma manobra incorrecta.

- Não autorize ninguém a aproximar-se da área de evolução da cabine ou a passar debaixo da carga. Para isso, sinalize a sua zona de trabalho.
- Andamento numa inclinação longitudinal:
 - É favor adaptar a velocidade de translação da cabine controlando esta velocidade com o manipulador de translação.
- Tenha em conta as dimensões da cabine antes de entrar numa passagem estreita ou baixa.
- Nunca vá numa ponte de carregamento sem ter verificado:
 - Se está convenientemente posto no devido lugar e amarrado.
 - Se o órgão com o qual está em ligação (carruagem, camião, etc.), não pode deslocar-se.
 - Se esta ponte está prevista para o espaço e o peso da cabine.
 - Se a inclinação deste não é superior à passagem admissível pela cabine.
- Nunca utilize uma passerelle, uma plataforma ou num levanta-carga, sem ter a certeza que são realmente previstos para o peso e o espaço da cabine eventualmente em carga e sem ter verificado se estão em bom estado.
- Tenha cuidado com os cais de carregamento, trincheiras, andaimes, terrenos móveis, miras.
- Verifique a estabilidade e a firmeza do solo debaixo das rodas e/ou os estabilizadores antes de levantar o cesto. Se for necessário, adicione um calço adequado debaixo dos estabilizadores.
- Não tente cumprir operações que ultrapassam as capacidades da cabine.
- É favor verificar se os materiais embarcados na cabine (tubos, cabos, recipientes, etc.) não escapem nem caem. Não amontoe estes materiais ao ponto de ter de passar por cima.



Se o cesto deve ficar estacionado por cima de uma estrutura durante um momento prolongado, existe um risco de apoio nesta estrutura devida à descida do cesto e devido à refrigeração do óleo nos macacos e/ou uma fuga mínima nos sistemas de bloqueio dos macacos. Para eliminar este risco:

- Verifique regularmente a distância entre o cesto e a estrutura, reajuste se necessário.
- Se possível utilize a cabine com uma temperatura de óleo mais próxima possível da temperatura ambiente.

- No caso de trabalhos em proximidade de linhas eléctricas e aéreas, verifique se a distância de segurança é suficiente entre a zona de trabalho da cabine e a linha eléctrica.



Tem de se informar junto da sua agência eléctrica local. Pode ficar electrocutado ou gravemente ferido se trabalhar ou estacionar a cabine demasiado perto dos cabos eléctricos.



Se a cabine estiver em contacto com fios eléctricos, prima o botão de paragem de urgência. Se puder, salte do cesto sem estar em contacto simultaneamente com o cesto e o solo. Caso contrário, ligue para os socorros, informe as pessoas para não tocar na cabine, cortar ou mandar cortar alimentação eléctrica dos fios.

- A utilização da cabine é proibida em proximidade das linhas eléctricas, respeite as distâncias de segurança.

TENSÃO NOMINAL EM VOLTS	DISTÂNCIA POR CIMA DO SOLO OU DA PLATAFORMA EM METROS
50 < U < 1000	2,30 M
1000 < U < 30000	2,50 M
30000 < U < 45000	2,60 M
45000 < U < 63000	2,80 M
63000 < U < 90000	3,00 M
90000 < U < 150000	3,40 M
150000 < U < 225000	4,00 M
225000 < U < 400000	5,30 M
400000 < U < 750000	7,90 M



no caso de vento forte superior a 45km/h, não faça movimentos que ponha em perigo a estabilidade da cabine.

- Para reconhecer visualmente esta velocidade, consulte a escala de avaliação empírica dos ventos abaixo:

Escala de BEAUFORT (velocidade do vento a uma altura de 10 m no terreno plano)						
Grau	Tipo de vento	Velocidade (nós)	Velocidade (km/h)	Velocidade (m/s)	Efeitos em Terra	Estado do Mar
0	Calma	0 - 1	0 - 1	< 0,3	O fumo eleva-se verticalmente.	O mar é como um espelho.
1	Brisa muito leve	1 - 3	1 - 5	0,3 - 1,5	O fumo indica a direcção do vento.	Algumas rugas de escamas de peixe, mas sem espuma.
2	Brisa leve	4 - 6	6 - 11	1,6 - 3,3	O vento é sentido no rosto, as folhas tremem.	Ondinhas curtas, mas evidentes.
3	Pequena brisa	7 - 10	12 - 19	3,4 - 5,4	As folhas e os ramos são incessantemente agitados.	Ondinhas, as cristas começam a rebentar.
4	Bela brisa	11 - 16	20 - 28	5,5 - 7,9	O vento levanta poeira e pedaços de papel, agite os ramos.	Ondinhas alongando-se, numerosas ovelhas.
5	Boa brisa	17 - 21	29 - 38	8 - 10,7	Os arbustos em folhas começam a baloiçar-se.	Ondinhas formam-se nos planos de água, ondas moderadas, alongadas.
6	Vento fresco	22 - 27	39 - 49	10,8 - 13,8	Os grandes ramos ficam agitados, os fios metálicos assobiam, a utilização do guarda-chuva torna-se difícil.	Lamas formam-se com cristas de espuma ramo e chuvas miudinhas.
7	Grande frescura	28 - 33	50 - 61	13,9 - 17,1	Árvores estão completamente agitadas, o andamento contra o vento torna-se penoso.	O mar enche-se, a espuma começa a ser soprada em rastros no leito do vento.
8	Ventania	34 - 40	62 - 74	17,2 - 20,7	O vento parte ramos, o andamento contra o vento é muito difícil.	Lamas de altura média e maior comprimento, redemoinhos de espuma com a crista das lamas.
9	Forte ventania	41 - 47	75 - 88	20,8 - 24,4	O vento danifica os tectos (chaminés, telhas, etc.).	Grandes lamas, redemoinhos de chuvas miudinhas arrancados às lamas, arrastos de espuma, visibilidade reduzida.
10	Tempestade	48 - 55	89 - 102	24,5 - 28,4	Raramente observado à terra, árvores desenraizadas, as habitações sofrem importantes danos.	Grandes lamas, espuma formando arrastos brancos, visibilidade reduzida.
11	Violente tempestade	56 - 63	103 - 117	28,5 - 32,6	Muito rara, destruições estendidas.	Lamas com uma altura excepcional podendo esconderem navios médios, visibilidade reduzida.
12	Furacão	64 +	118 +	32,7 +	Destruições desastrosos.	Mar completamente branco, ar cheio de espuma e de chuvas miudinhas, visibilidade muito reduzida.

D - VISIBILIDADE

- Conserve permanentemente uma boa visibilidade no percurso. Para aumentar a sua visibilidade, é possível andar de marcha à frente com o pendular ligeiramente levantado (cuidado com os riscos de quedas no cesto quando choça com uma passagem de porte baixa, linhas eléctricas aéreas, pontes rolantes, pontes rodoviárias, vias férreas e todos os obstáculos que se apresentam em frente à cabine) Em marcha-atrás, olha em visão directa para trás. Em todos os casos, evite os trajectos demasiados longos em marcha-atrás.
- Em todos os casos em que a visibilidade no percurso é insuficiente, peça ajuda a uma pessoa colocada fora da área de evolução da cabine, certificando que vê sempre bem esta pessoa.

CABINES TÉRMICAS

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- Não puxe nem empurre a cabine para a pô a trabalhar. Uma tal manobra provocaria graves danos à transmissão. No caso de necessidade, a rebocagem impõe a colocação em roda livre da cabine (ver o capítulo 3 - MANUTENÇÃO).
- No caso de utilização de uma bateria de apoio para o arranque, utilize uma bateria com as mesmas características e respeite a polaridade das baterias durante a ligação. Ligue primeiro os terminais positivos e depois os terminais negativos.



O incumprimento da polaridade entre as baterias pode causar graves danos ao circuito eléctrico.
O electrólito contido nas baterias pode produzir um gás explosivo. Evite as chamas e a formação de faíscas em proximidade das baterias. Nunca desligue uma bateria durante o carregamento.

INSTRUÇÕES

- Verifique o fecho e o bloqueio da(s) tampa(s).
- Rode a chave de ignição no entalhe I para a colocação em contacto eléctrico que lança automaticamente o pré-aquecimento (todas as barras devem aparecer), aparece a mensagem "OK".
- Controle o bom funcionamento certificando-se que existe uma página defeito visualizada no ecrã, cuidado com o nível de combustível (ícone de bomba que fica presente no ecrã) (ver o capítulo 2 - DESCRIÇÃO, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Rode a chave de ignição no entalhe II para pô a trabalhar.
- Solte a chave de ignição e deixe o motor térmico trabalhar no ralenti.
- Não accione o motor de arranque durante mais de 15 segundos e efectue o pré-aquecimento durante 10 segundos entre todas as tentativas não seguidas de efeito.
- Observe o ecrã de controlo quando o motor térmico está quente e com intervalos regulares durante a utilização, de forma a detectar rapidamente as anomalias e a poder solucioná-las o mais rápido possível.
- Se aparecerem defeitos no ecrã, desligue o motor térmico e tome imediatamente as medidas necessárias.

CABINES ELÉTRICAS

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- Não utilize a cabine se a bateria estiver descarregada ao ponto de abrandar os movimentos, em alguns casos, a cabine pode parar (ver o capítulo 3 - MANUTENÇÃO, página DIARIAMENTE OU ÀS 10 HORAS DE FUNCIONAMENTO, para o limite de carga a não ultrapassar).

INSTRUÇÕES

- Coloque o corta bateria na posição ON.
- Verifique o fecho e o bloqueio da(s) tampa(s).
- Rode a chave de ignição na posição cesto.
- Verifique o bom funcionamento verificando se não existe nenhuma mensagem de erro no mostrador ou se o indicador de manutenção da máquina não pisca (ver o capítulo 2 - DESCRIÇÃO, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).

NOTA : Para as máquinas não equipadas de mostrador ou de indicador de manutenção, os defeitos são identificáveis no indicador directamente no variador (acesso: abra a tampa do lado do comando, remova o cárter do variador, visualize a luz intermitente do indicador).

- Se aparecerem mensagens de erro ou o indicador de manutenção da máquina piscar, reposicione a chave na posição neutra.
- Coloque o corta-bateria na posição OFF.
- Tome imediatamente as medidas necessárias.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



Chamamos a atenção dos operadores para os riscos sofridos ligados à utilização da cabine, nomeadamente:

- Risco de perda de controlo.
- Risco de perda de estabilidade lateral e frontal da cabine.

O operador deve dominar a sua cabine.

- Não cumpra operações que ultrapassam as capacidades da cabine.
- Familiarize-se com a cabine no terreno onde vai evoluir.
- Verifique a eficácia dos travões parando um movimento de translação, tenha em conta distâncias de travagem.
- Conduza em suavidade e escolha uma velocidade apropriada às condições de utilização (configuração do terreno, carga no cesto).
- Não manobra a cabine com o cesto na posição elevada mas sim com uma extrema prudência. Verifique se tem uma visibilidade suficiente.
- Faça as curvas a uma velocidade reduzida.
- Fique em quaisquer circunstâncias, mestre da sua velocidade.
- Em terreno húmido, escorregadio ou desigual, ou em rampas de camião, ande devagar.
- Lembre-se sempre que a direcção de tipo hidráulico é muito sensível aos movimentos.
- Nunca deixe o motor térmico em funcionamento na ausência do operador.
- Olhe sempre para a direcção de andamento e mantenha sempre uma boa visibilidade no percurso.
- Contorne os obstáculos.
- Nunca ande à beira de um fosso ou de um declive importante.
- Qualquer que seja a velocidade de translação, é necessário reduzir esta velocidade ao máximo antes de parar.
- A cabine evoluirá numa zona sem obstáculos ou perigo para efectuar a descida para o solo.
- O operador que utiliza a cabine deve ser ajudado por uma pessoa no solo oportunamente instruída.
- Respeite os limites do ábaco de carga da cabine.

INSTRUÇÕES

- Efectue sempre deslocamentos longos da cabine com os braços dobrados ou as tesouras em posição baixa.
- Mantenha uma velocidade apropriada (ver o capítulo 2 - descrição, páginas instrumentos de controlo e de comando).

G - PARAGEM DA CABINE

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- Nunca deixe a chave de ignição na cabine na ausência do operador.
- Verifique se a cabine não está num lugar em que pode perturbar a circulação e especialmente a cabine não deve estar a menos de um metro dos carris de uma via-férrea.
- No caso de estacionamento prolongado num local, proteja a cabine contra as intempéries, especialmente no caso de geada (verifique o nível de protecção em anticoagulante), feche e bloqueie todos os acessos à cabine (capot...).
- Estacione a cabine num terreno plano ou numa inclinação com declive inferior a 10%.

INSTRUÇÕES

CABINES TÉRMICAS

- Antes de parar a cabine após um trabalho intensivo, deixe o motor térmico trabalhar ao ralenti durante alguns instantes, para permitir ao líquido de refrigeração e ao óleo de baixar progressivamente a temperatura do motor térmico e da transmissão.



Não se esqueça desta precaução no caso de paragens frequentes ou quando o motor térmico ainda for abaixo, caso contrário a temperatura de algumas peças elevar-se-ia consideravelmente pelo facto do não funcionamento do sistema de refrigeração podendo assim danificá-la seriamente.

- Pare o motor térmico com ajuda do contactor de chave.
- Retire a chave de ignição.
- Verifique o fecho e o bloqueio de todos os acessos à cabina (capot...).

CABINES ELÉCTRICAS

- Retire a chave do comutador de selecção dos comandos no solo ou na cabine.
- Verifique o fecho e o bloqueio de todos os acessos à cabine (capot...).
- Coloque o corta-bateria na posição OFF (CABINE ELÉCTRICA). Nível do óleo hidráulico.

INSTRUÇÕES PARA TRABALHOS DE SOLDADURA E MAÇARICO EM ESTRUTURA EXTERNA



Verifique se a cabine não tem nenhuma fuga hidráulica ou de electrólito.



Durante a soldadura, trabalhe de forma oposta ao painel de comando para evitar de o danificar com projecções de faíscas.

- Todos os trabalhos de soldadura ou de corte (maçarico) em estruturas metálicas de edifícios, desde o cesto, exigem respeitar as seguintes precauções:

A - COM UM POSTO DE SOLDADURA ELÉCTRICA

- A máquina deve obrigatoriamente ter uma trança de descarga, que dobra o chassis da cabine no solo.
- A estrutura externa a soldar deve obrigatoriamente estar ligada à terra. Se as condições mencionadas acima forem respeitadas, a cabine pode neste caso estar em contacto com a estrutura ou com elementos a soldar sem degradações dos componentes electrónicos.
- A alimentação eléctrica do posto de soldar deve ser realizada com uma ficha eléctrica equipada de uma ligação à terra incluindo a extensão eléctrica se necessário.
- Em todos os casos, é favor verificar se não existe arcos eléctricos no cesto ou na cabine (contacto entre a baguette ou a tocha e a ficha de massa do posto de soldar). Para isso, nunca a ficha de massa do posto de soldar deve estar posicionado no cesto da cabine, deve apenas estar colocada o mais perto possível do elemento de soldar.
- Ponha o posto de soldar fora de tensão antes de desligar a pinça de massa do(s) elemento(s) a soldar.

B - COM UM MAÇARICO

- Amarre as garrafas do maçarico às cintas do cesto.
- As projecções de faíscas e as quedas de corte não devem ser apontadas para as baterias.
- Não pouse a tocha do maçarico, quando esta está em funcionamento, no limite do cesto nem a aponte para o painel de comandos eléctricos ou para o seu feixe de alimentação.

INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO DA CABINE

INSTRUÇÕES GERAIS

- Verifique se o local está suficientemente ventilado antes de pôr a trabalhar a cabine.
- Use roupas adaptadas à manutenção da cabine, evite as jóias e roupas flutuantes. Amarre e proteja os cabelos, se necessário.
- Desligue o motor térmico antes de proceder a qualquer intervenção na cabine, remova a chave de ignição e desligue o terminal “menos” da bateria.
- Coloque o corta-bateria na posição OFF (CABINE ELÉCTRICA).
- Leia atentamente o manual de instruções.
- Efectue as reparações necessárias, mesmo menores, imediatamente.
- Repare qualquer fuga, mesmo menor, imediatamente.
- É favor verificar se a evacuação das matérias consumáveis e das peças usadas são efectuadas em toda a segurança e de forma ecológica.
- Cuidado com os riscos de queimaduras de projecção (escape, radiador, motor térmico, etc.).

MANUTENÇÃO

- Efectue uma manutenção periódica (Ver: 3 - MANUTENÇÃO) para manter a sua cabine em bom estado de funcionamento. O incumprimento da manutenção periódica pode pôr fim às condições de garantia contratual.

CADERNO DE MANUTENÇÃO

- As operações de manutenção efectuadas em aplicação das recomendações da parte: 3 - MANUTENÇÃO e as outras operações de inspecção, manutenção, reparação ou modificações efectuadas na cabine devem estar mencionadas num caderno de manutenção. Para cada operação, estão indicadas a data dos trabalhos, os nomes das pessoas ou empresas que as efectuou, a natureza da operação e se for necessário, a sua periodicidade. No caso de substituição de elementos da cabine, as referências destes elementos estão indicados.

NÍVEIS DOS LUBRIFICANTES E DO COMBUSTÍVEL

- Utilize os lubrificantes recomendados (nunca utilize de forma alguma lubrificantes usados).
- Não preencha o depósito de combustível quando o motor térmico trabalhar.
- Apenas efectue o enchimento de combustível até a marca prevista para este efeito.
- Não preencha o depósito de combustível até o nível máximo.
- Não fume nem aproxime da cabine uma chama quando o depósito de combustível está aberto ou em enchimento.

NÍVEL DO ELECTRÓLITO DA BATERIA

- Efectue o nível da(s) bateria(s).



É favor tomar todas as precauções de segurança para esta operação (Ver: 3 - MANUTENÇÃO).

HIDRÁULICO

- Efectue as reparações, repare todas as fugas mesmo menores, imediatamente.
- Não tente desapertar os anéis de ligação, os tubos flexíveis ou um componente hidráulico com o circuito sob pressão.



VÁLVULA DE CALIBRAGEM: A modificação de ajuste e a desmontagem das válvulas de calibragem ou das válvulas de segurança podendo equipar os macacos da sua cabine são perigosas. Estas operações apenas devem ser realizadas por um pessoal autorizado (consulte o seu concessionário).



É favor verificar se a evacuação das matérias consumáveis e das peças sobressalentes estão efectuadas em toda a segurança e de forma ecológica.



Os **ACUMULADORES HIDRÁULICOS** que podem equipar a sua cabine, são aparelhos sob pressão, a desmontagem destes aparelhos e dos seus tubos é perigosa. Estas operações apenas devem ser realizadas por um pessoal autorizado (consulte o seu concessionário).

ELECTRICIDADE

- Não pouse peças metálicas em cima da bateria (entre o terminal “mais” e o terminal “menos”).
- Desligue a(s) bateria(s) antes de trabalhar no circuito eléctrico.
- A caixa eléctrica apenas deve ser aberta por um pessoal autorizado.

SOLDADURA NA CABINE

- Desligue a(s) bateria(s) antes de soldar na cabine.
- Para efectuar uma soldadura eléctrica na cabine, pouse a pinça do cabo negativo do posto de soldadura directamente na peça de soldar para evitar que a corrente, muito intensa, atravessa o alternador ou a coroa de orientação.
- Se a cabine estiver equipada de uma unidade de comando electrónico, desligue-a antes de efectuar uma soldadura, sob risco de causar danos irreparáveis nos componentes electrónicos.

LAVAGEM DA CABINE

- Limpe a cabine ou pelo menos a zona em causa antes de proceder a qualquer intervenção.
- Pense em fechar e bloquear todos os acessos à cabine (capot...).
- Durante a lavagem com uma máquina de limpeza de alta pressão, evite as articulações, os componentes e conexões eléctricas.
- Se necessário proteja contra a penetração de água, vapor ou produtos de limpeza, os componentes susceptíveis de ser danificados, especialmente os componentes (variador, carregador) e conexões eléctricas bem como a bomba de injeção.
- Seque os órgãos eléctricos.
- Limpe a cabine de qualquer marca de combustível, de óleo ou de gordura.
- Lubrifique os eixos

PARA PROCEDER A QUALQUER INTERVENÇÃO OUTRA QUE A MANUTENÇÃO REGULAR, CONSULTE O SEU CONCESSIONÁRIO

PARAGEM DE LONGA DURAÇÃO DA CABINE

INTRODUÇÃO

As recomendações abaixo têm como objectivo evitar que a cabine não fique danificada quando é retirada de serviço durante um período prolongado.

Para estas operações, recomenda-se de utilizar o produto de protecção MANITOU referência 603726.

O modo de utilização do produto consta da embalagem.



Os procedimentos de paragem de longa duração e de recolocação em serviço da cabine, devem ser efectuados pelo seu concessionário.

PREPARAÇÃO DA CABINE

- Limpe completamente a cabine.
- Controle e repare todas as eventuais fugas de combustível, óleo, água ou ar.
- Substitua ou repare todas as peças usadas ou danificadas.
- Lave as superfícies pintadas da cabine com água clara e fria e limpe-as.
- Faça os retoques de pintura necessários.
- Proceda à paragem da cabine (ver: INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO NO VÁCUO E COM CARGA).
- Verifique se as varas dos macacos estão bem nas posições recolhidas.
- Levante a pressão nos circuitos hidráulicos.

PROTECÇÃO DO MOTOR TÉRMICO

- Encha o depósito de combustível (ver: 3 - MANUTENÇÃO).
- Drene e substitua o líquido de refrigeração (ver: 3 - MANUTENÇÃO).
- Deixe o motor térmico trabalhar ao ralenti durante alguns minutos e quando este estiver parado.
- Substitua o óleo e o filtro de óleo no motor térmico (ver: 3 - MANUTENÇÃO).
- Adicione o produto de protecção para o óleo do motor.
- Ponha a trabalhar o motor térmico durante uma curta duração para que o óleo e o líquido de refrigeração circulem no interior.
- Desligue a bateria e armazena-a num lugar seguro ao abrigo do frio, após tê-la recarregado ao máximo.
- Desmonte os injectores e pulverize o produto de protecção durante um a dois segundos em cada cilindro com o pistão no ponto morto baixo.
- Rode lentamente o berbequim de uma volta e volte a montar os injectores (ver o MANUAL REPARAÇÃO do motor térmico).
- Desmonte o duto de admissão ao nível do colector ou do turbocompressor e pulverize o produto de protecção no colector ou o turbocompressor.
- Obture o orifício do colector de admissão com uma fita adesiva impermeável.
- Desmonte o tubo de escape e pulverize o produto de protecção no colector de escape.
- Volte a montar o tubo de escape e obture a saída do cano de escape com uma fita adesiva impermeável.

NOTA : O tempo de pulverização está indicado na embalagem do produto.

- Abra a tampa de enchimento, pulverize o produto de protecção à volta do eixo dos culbutadores e volte a colocar a tampa de enchimento.
- Obture a tampa do depósito de combustível com uma fita adesiva impermeável.
- Desmonte as correias de arrastamentos e armazene-as num lugar seguro.
- Desligue o solenóide de paragem do motor na bomba de injeção e isole cuidadosamente a conexão.

CARREGAMENTO DAS BATERIAS

- Para as cabines eléctricas, e de forma a manter a longevidade das baterias e a sua capacidade, proceda a uma verificação periódica e mantenha um nível de carregamento constante (ver: 3 - MANUTENÇÃO).

PROTECÇÃO DA CABINE

- Proteja contra a corrosão as hastes dos macacos que não estão recolhidos.
 - Envolve os pneumáticos.
- NOTA : Se a cabine tiver de ser armazenada no exterior, cuba-a com uma lona impermeável.

RECOLOCAÇÃO EM SERVIÇO DA CABINE

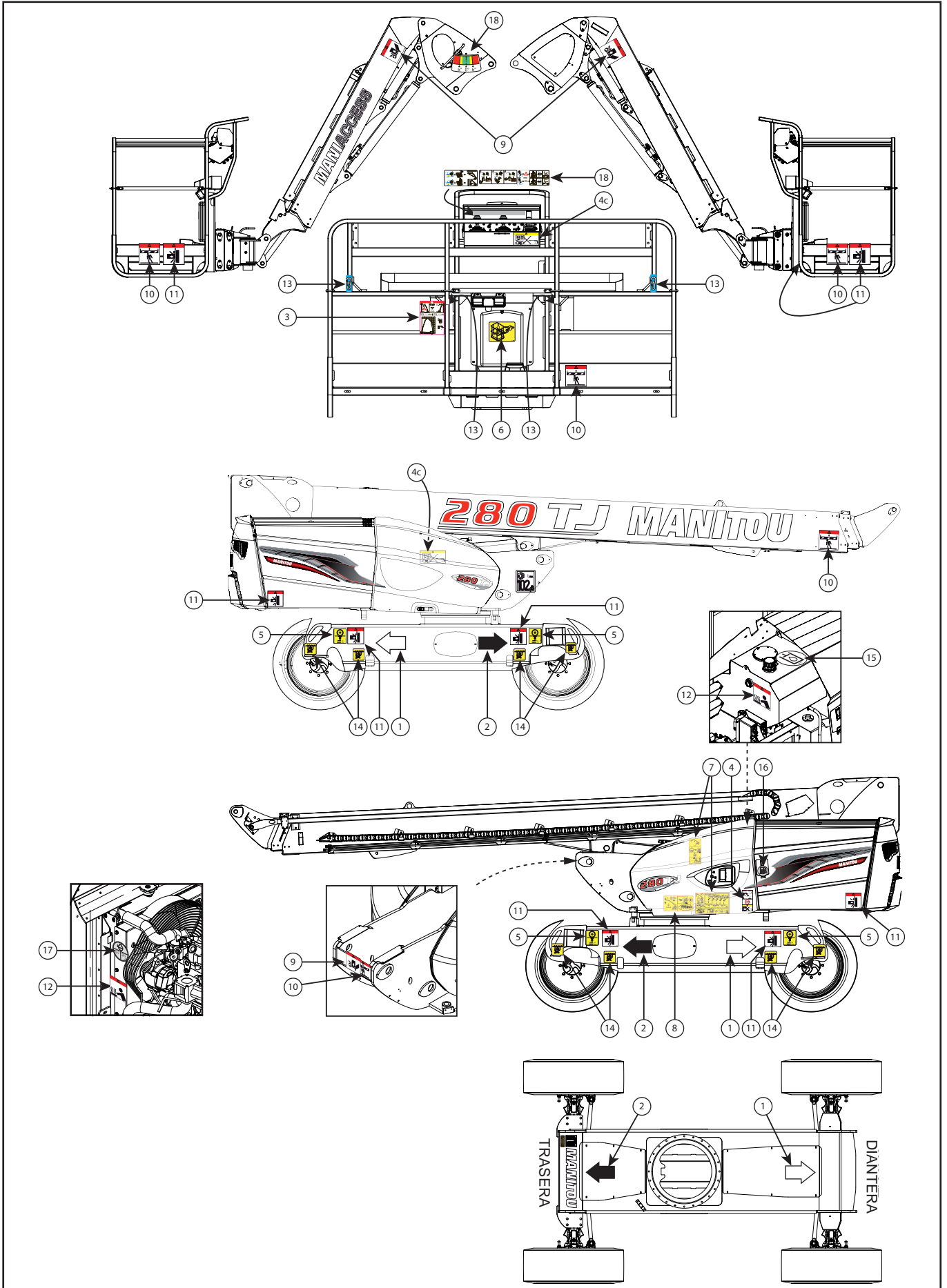
- Remova a fita adesiva impermeável em todos os orifícios.
- Volte a montar o dúrito de admissão.
- Volte a ligar o solenóido de paragem do motor.
- Volte a montar e ligar a bateria.
- Remova as protecções nas hastes dos macacos.
- Efectue a manutenção diária (ver: 3 - MANUTENÇÃO).
- Drene e substitua o combustível e o filtro de combustível (ver: 3 - MANUTENÇÃO).
- Volte a montar e ajustar a tensão das correias de arrastamentos (ver: 3 - MANUTENÇÃO).
- Ponha a trabalhar o motor térmico com o motor de arranque, para permitir à pressão de óleo do motor de se estabelecer.
- Proceda à lubrificação completa da cabine (ver: 3 - MANUTENÇÃO: TABELA DE MANUTENÇÃO).



Verifique se o local está suficientemente ventilado antes de pôr a trabalhar a cabine.

- Ponha a trabalhar a cabine respeitando as instruções gerais e as instruções de segurança (ver: INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO).
- Efectue todos os movimentos hidráulicos da estrutura de elevação insistindo nos fins de corridas de cada macaco.

AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA 260 ATJ - 280 TJ



1 - SETA BRANCA	(REF: 833 553)	1-22
2 - SETA PRETA	(REF: 833 554)	1-22
3 - INSTRUÇÃO DO CESTO E CAPACIDADE DE CARREGAMENTO	(REF: 833 551)	1-22
4A - RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA	(REF: 685 608)	1-23
4B - REBOQUE	(REF: 685 608)	1-23
4C - PRECONIZAÇÃO DE LAVAGEM	(REF: 598 892)	1-23
5 - CARREGAMENTO NAS RODAS	(REF: 833 552)	1-23
6 - LOCALIZAÇÃO CHAVE BARQUINHA	(REF: 598 897)	1-24
7 - PROCEDIMENTO COMANDO MANUAL	(REF: 833 547 & 833 548)	1-24
8 - BOMBA DE SOCORRO	(REF: 833 549)	1-24
9 - PERIGO ESMAGAMENTO DAS MÃOS	(REF: 676 988)	1-25
10 - PERIGO MANTENHA-SE AFASTADO	(REF: 679 450)	1-25
11 - PERIGO ESMAGAMENTO	(REF: 679 452)	1-25
12 - RISCO DE QUEIMADURAS	(REF: 683 112)	1-25
13 - FIXAÇÃO SEGURANÇA	(REF: 684 503)	1-26
14 - GANCHO DE AMARRAÇÃO	(REF: 833 041)	1-26
15 - ÓLEO HIDRÁULICO	(REF: 597 652)	1-26
16 - DIESEL	(REF: 683 437)	1-26
17 - ANTI-GEL	(REF: 597 649)	1-27
18-A FUNÇÃO HORIZONTALIDADE CESTO	(REF: 833 523)	1-27
18- B FUNÇÃO X-Y CONTROL	(REF: 833 675)	1-27
18-C FUNÇÃO DRIVE ENABLE CONTROL	(REF: 833 675)	1-28

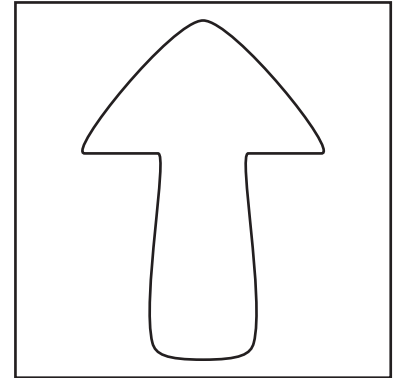
SIGNIFICADO

1 - SETA BRANCA

Indica o sentido de translação em marcha à frente.



Identifique o sentido de andamento olhando para as lanças no chassis e as situadas no painel de comando do cesto.



2 - SETA PRETA

Indica o sentido de translação em marcha-atrás.



Identifique o sentido de andamento olhando para as lanças no chassis e as situadas no painel de comando do cesto.

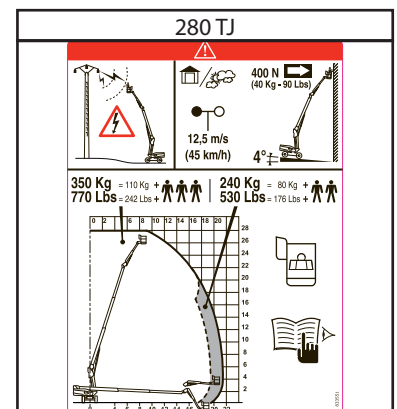


3 - INSTRUÇÃO DO CESTO E CAPACIDADE DE CARREGAMENTO

Descreve vários pontos:

- as capacidades da plataforma elevatória para uma utilização no interior e no exterior.
- os riscos de choques eléctricos.
- um convite para consultar o manual para obter mais informações sobre as recomendações de segurança.

NOTA: As capacidades são próprias a cada plataforma elevatória, referir-se a este adesivo para a sua plataforma elevatória.



4A - RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA

Tomar conhecimento das recomendações de segurança e de utilização antes de pôr a trabalhar a plataforma elevatória.

4B - REBOQUE

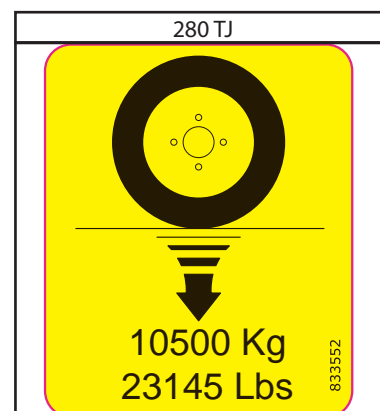
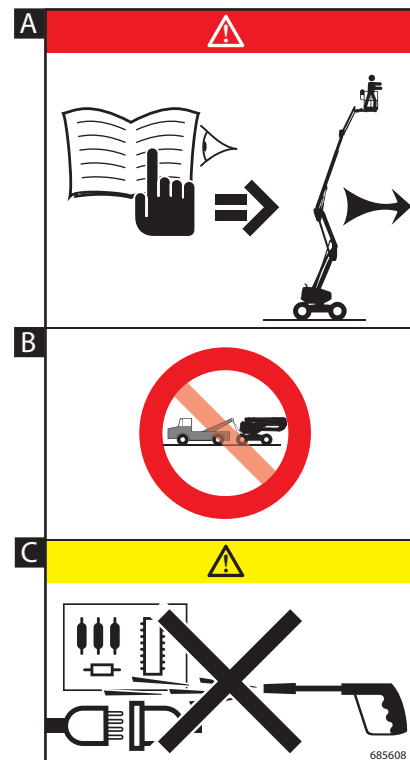
Este adesivo significa que a máquina não deve ser rebocada no caso de avaria.

4C - PRECONIZAÇÃO DE LAVAGEM

É rigorosamente proibido apontar a lança de um aparelho de limpeza de alta pressão para os botões de comando e para os componentes eléctricos.

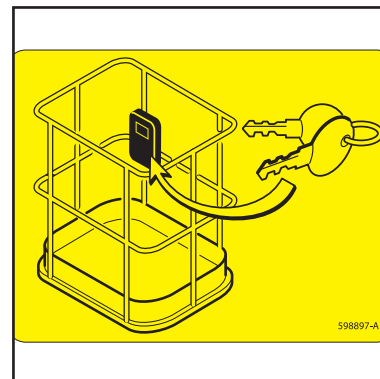
5 - CARREGAMENTO NAS RODAS

Indica o carregamento máximo que uma roda vai exercer no solo (ver 2 - DESCRIÇÃO: CARACTERÍSTICAS para conhecer o valor).



6 - LOCALIZAÇÃO CHAVE BARQUINHA

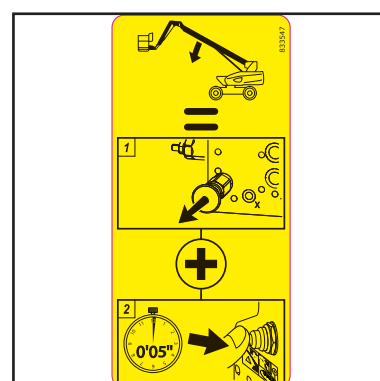
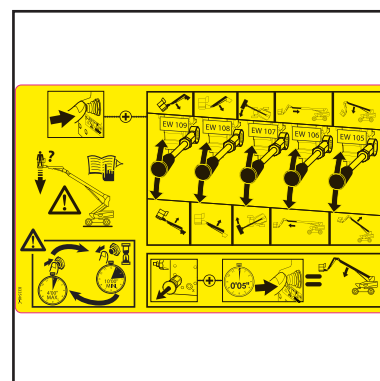
Os duplos das chaves da plataforma elevatória (arranque, selector de comando, abertura das tampas...) estão guardados neste espaço previsto para este efeito.



7 - PROCEDIMENTO COMANDO MANUAL

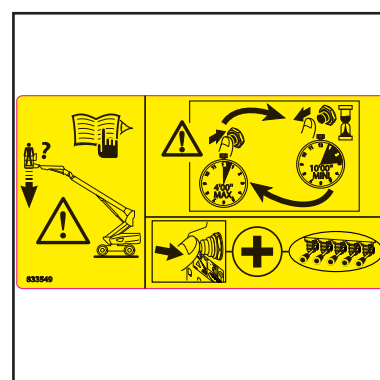
Descreve o procedimento para efectuar os movimentos com a bomba de socorro e os comandos manuais, quando se produz um acidente ou uma avaria tornando inutilizáveis as caixas de comando eléctrico.

(ver descrição em CAPÍTULO 2).



8 - BOMBA DE SOCORRO

Esta bomba de socorro deve apenas ser utilizada em caso de problema ou falha. A duração de utilização não deve exceder 4 minutos de 10 em 10 minutos.



9 - PERIGO ESMAGAMENTO DAS MÃOS

É rigorosamente proibido colocar os dedos ou quaisquer outras partes do corpo nos elementos que compõem a estrutura de elevação (braços, tesouras, pendular...); riscos de esmagamentos..



10 - PERIGO MANTENHA-SE AFASTADO

É rigorosamente proibido atravessar ou estacionar debaixo da estrutura (braços, tesouras, pendular, cesto...) e na área de evolução da plataforma elevatória.



11 - PERIGO ESMAGAMENTO

É rigorosamente proibido estacionar nesta zona quando a plataforma elevatória está em movimento (Translação, rotação...). Os elementos onde se encontram os adesivos podem chocar contra si; risco de esmagamento.



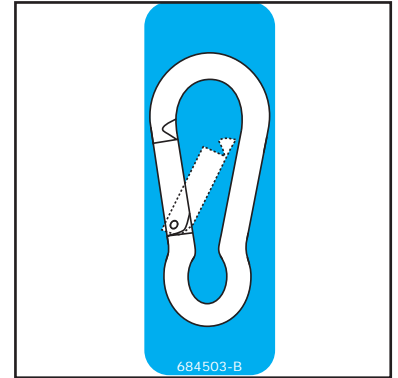
12 - RISCO DE QUEIMADURAS

Este adesivo significa que existe um risco de queimaduras importante em proximidade (silencioso motor, motor térmico...).



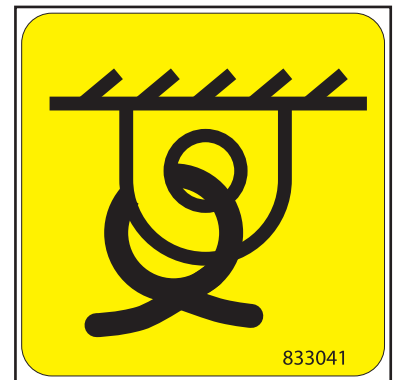
13- FIXAÇÃO SEGURANÇA

Este adesivo indica o lugar em que deve ser fixado o arnês de segurança.



14 - GANCHO DE AMARRAÇÃO

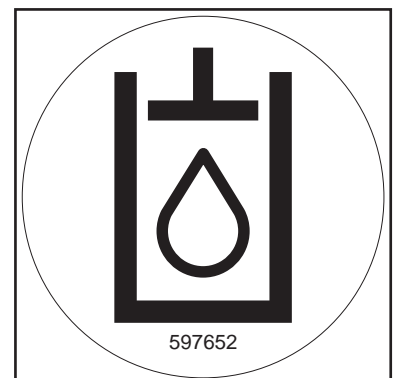
Este adesivo localiza os pontos de fixação para fixar a plataforma elevatória no tabuleiro de um caminhão.
(ver 3 - MANUTENÇÃO OCACIONAL).



15 - ÓLEO HIDRÁULICO

Indica se este depósito está previsto para conter apenas óleo hidráulico.

NOTA: Ver MANUTENÇÃO: LUBRIFICANTES



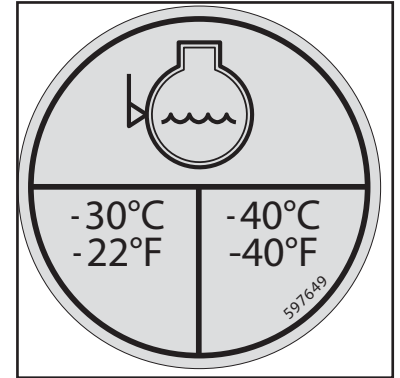
16 - DIESEL

Indica se este depósito está previsto para conter apenas combustível para veículo diesel.



17 - ANTICONGELANTE

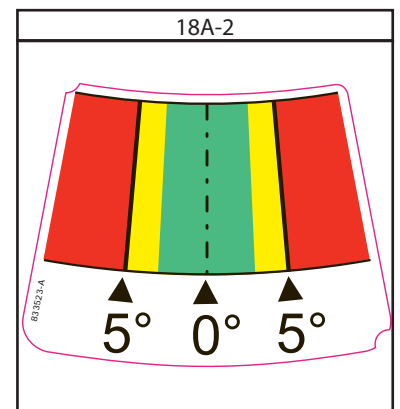
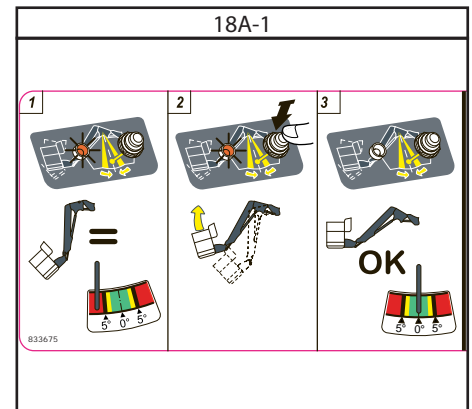
Este adesivo significa que não existe nenhum anticongelante no motor térmico. No caso de uma protecção com anticongelante e com características diferentes da origem, a casa -30°C ou -40°C é neste caso seleccionada.



18 - A FUNÇÃO HORIZONTALIDADE CESTO

As cabines 260 TJ e 280 TJ estão equipadas de um sistema de alinhamento na horizontal do cesto. O adesivo (Ver Fig. 18A-2) posicionado na articulação pendular permite situar visualmente a inclinação do pendular.

Quando o conjunto do Cesto/Pendular se situa nas zonas vermelhas, o indicador luminoso laranja acende-se. Nesta zona, uma pressão contínua no botão de horizontalidade do cesto ativa o movimento do pendular até a horizontalidade do cesto. A paragem do movimento efetua-se automaticamente.



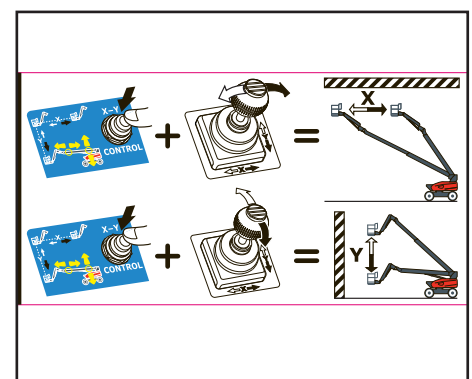
18 - B FUNÇÃO X-Y CONTROL

Função X:

- Um impulso no botão XY-Control simultaneamente a um comando de saída ou entrada telescópico permite manter a mesma posição horizontal do cesto durante o movimento.

Função Y:

- Um impulso no botão XY-Control simultaneamente a um comando de elevação ou descida permite manter a mesma posição vertical do cesto durante o movimento.

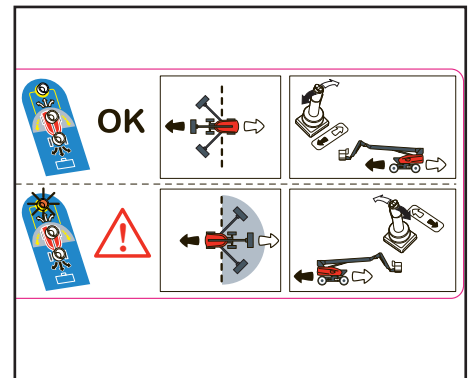
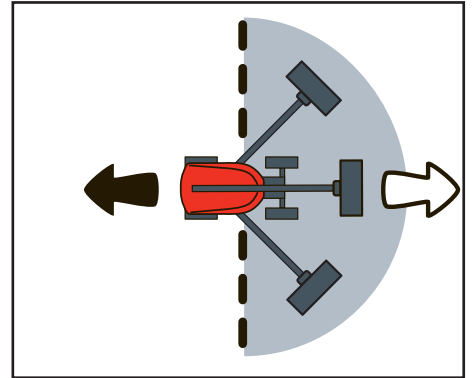


18 - ALERTA INVERSÃO DO SENTIDO DE TRANSLAÇÃO

Quando o telescópio ultrapassa o eixo mediano da cabine (representado pelo traço riscado) e situa-se na zona acinzentada, o indicador luminoso laranja do painel do cesto acende-se. Se o indicador luminoso indicar que o sentido de andamento no cesto é oposto ao sentido de andamento do chassis.

Aviso: braço branco = marcha à frente.

Identificar o sentido de andamento da cabine indicando os braços pretos e brancos situados no chassis (ver § 1 e 2).



2 - DESCRIÇÃO

DECLARAÇÃO «CE» DE CONFORMIDADE - 260 TJ	2-4
DECLARAÇÃO «CE» DE CONFORMIDADE - 280 TJ	2-6
AUTO DE ENSAIOS DO TIPO DAS PLATAFORMAS ELEVADORAS MÓVEIS DE PESSOAL	2-8
IDENTIFICAÇÃO DA BARQUINHA	2-10
CARACTERÍSTICAS 260 TJ - 280 TJ	2-12
CARACTERÍSTICAS 260 TJ - 280 TJ	2-13
CARACTERÍSTICAS 260 TJ - 280 TJ	2-14
CARACTERÍSTICAS 260 TJ - 280 TJ	2-15
DIAGRAMA 260 TJ	2-17
DIMENSÕES TOTAIS 280 TJ	2-18
DIAGRAMA 280 TJ	2-19
FUNCIONAMENTO DA BARQUINHA	2-20
INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO BASE	2-22
INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO CESTO	2-24
POSTO DE SOCORRO E DE MANUTENÇÃO NO SOLO	2-26
POSTO DE CONTROLO E DE COMANDO CESTO	2-34
DEFINIÇÃO DOS SUBMENUS	2-42
UTILIZAÇÃO DA BARQUINHA	2-44
PROCEDIMENTO DE SALVAMENTO	2-49

1) **DÉCLARATION «CE» DE CONFORMITÉ (originale)**
« EC » DECLARATION OF CONFORMITY (original)

2) La société, **The company** : MANITOU BF

3) Adresse, **Address** : 430, rue de l'Aubinière - BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE

4) Dossier technique, **Technical file** : MANITOU BF - 430, rue de l'Aubinière
BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE

5) Constructeur de la machine décrite ci-après, **Manufacturer of the machine described below** :

260 TJ

6) Déclare que cette machine, **Declares that this machine** :

7) Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national, **Complies with the following directives and their transpositions into national law** :

2006/42/CE

8) Pour les machines annexe IV , **For annex IV machines** :

9) Numéro d'attestation, **Certificate number** : 0526 5131 760 04 12 4966

10) Organisme notifié, **Notified body** : CETIM NB N° 0526

52 avenue Felix Louat - BP 80067
60304 SENLIS CEDEX FRANCE

2000/14/CE + 2005/88/CE

11) Numéro d'attestation, **Certificate number** :

10) Organisme notifié, **Notified body** :

12) Niveau de puissance acoustique, **Sound power level** :

13) Mesuré, **Measured** : 104.72 dB (A)

14) Garanti, **Guaranteed** : 105 dB (A)

2004/108/CE

11) Numéro d'attestation, **Certificate number** :

10) Organisme notifié, **Notified body** :

15) Normes harmonisées utilisées, **Harmonised standards used** : EN280/A2 ; EN12895

16) Normes ou dispositions techniques utilisées, **Standards or technical provisions used** :

17) Fait à, **Done at** : Ancenis

18) Date, **Date** : 29/12/2009

19) Nom du signataire, **Name of signatory** : Éric LAMBERT

20) Fonction, **Function** : Président division RTH

21) Signature, **Signature** :

1) **DÉCLARATION «CE» DE CONFORMITÉ (originale)**
« EC » DECLARATION OF CONFORMITY (original)

2) La société, **The company** : MANITOU BF

3) Adresse, **Address** : 430, rue de l'Aubinière - BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE

4) Dossier technique, **Technical file** : MANITOU BF - 430, rue de l'Aubinière
BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE

5) Constructeur de la machine décrite ci-après, **Manufacturer of the machine described below** :

280 TJ

6) Déclare que cette machine, **Declares that this machine** :

7) Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national, **Complies with the following directives and their transpositions into national law** :

2006/42/CE

8) Pour les machines annexe IV , **For annex IV machines** :

9) Numéro d'attestation, **Certificate number** : 0526 5131 760 04 12 4967

10) Organisme notifié, **Notified body** : CETIM NB N° 0526

52 avenue Felix Louat - BP 80067
60304 SENLIS CEDEX FRANCE

2000/14/CE + 2005/88/CE

11) Numéro d'attestation, **Certificate number** :

10) Organisme notifié, **Notified body** :

12) Niveau de puissance acoustique, **Sound power level** :

13) Mesuré, **Measured** : 104.72 dB (A)

14) Garanti, **Guaranteed** : 105 dB (A)

2004/108/CE

11) Numéro d'attestation, **Certificate number** :

10) Organisme notifié, **Notified body** :

15) Normes harmonisées utilisées, **Harmonised standards used** : EN280/A2 ; EN12895

16) Normes ou dispositions techniques utilisées, **Standards or technical provisions used** :

17) Fait à, **Done at** : Ancenis

18) Date, **Date** : 29/12/2009

19) Nom du signataire, **Name of signatory** : Éric LAMBERT

20) Fonction, **Function** : Président division RTH

21) Signature, **Signature** :

AUTO DE ENSAIOS DO TIPO DAS PLATAFORMAS ELEVADORAS MÓVEIS DE PESSOAL

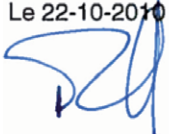


MODELO : **280 TJ**

Este presente documento tem como objetivo validar a conformidade à norma NF EN 280/2001-A2/2009.

Características de la máquina:

Carga nominal :	240 Kg / 350 kg	Sobre-elevação:	4 °
Número de pessoas :	2 / 3	Vento máximo:	45 km/h
Altura de trabalho :	27.75 m.	Pneumáticos:	SOLIDEAL 385x45-28
Desvio máximo :	21.45 m.	Peso total :	16 650 Kg
Velocidade de translação trabalho :	0.8 km/h		

Testes	Descrição	Resultado	Data	Nome
Estabilidade estática (segundo EN280, N° 6.1.4.2.1)	A cabina N° 907730 foi testada na configuração mais desfavorável, para o ábaco com 240 kg e para o ábaco com 350 kg. =>	Estável	22-10-2010	RL Robert
Ensaio em sobrecarga (segundo EN280, N° 6.1.4.4)	A cabina N° 907730 foi testada em sobrecarga, com uma carga de ensaios de: 240 kg x 1.10 = 350 kg x 1.10 =	264 kg 385 kg	22-10-2010	RL Robert
Ensaio em sobrecarga (segundo EN280, N° 6.1.4.3)	A cabina N° 907730 foi testada em sobrecarga, com uma carga de ensaios de: 240 kg x 1.25 = 350 kg x 1.25 =	300 kg 438 kg	22-10-2010	RL Robert
	Configuração: todos os movimentos, separadamente, no solo plano.			
Descida de passeio (segundo EN280, N° 6.1.4.2.2.2)	Passagem simultânea das 2 rodas condutoras, carga nominal + 10%, no eixo de translação:	Estável	22-10-2010	RL Robert
	Passagem simultânea de uma roda condutora, carga nominal + 10%, no eixo de translação:	Estável	22-10-2010	RL Robert

Realizado por :	Data / Assinatura :	Aprovado por :	Data / Assinatura :	Carimbo, Assinatura :
RL Robert	Le 22-10-2010 	F Lachaud 	Le 22-10-2010	 MANITOU BF BP 10249 44158 ANCENIS CEDEX - FRANCE

IDENTIFICAÇÃO DA BARQUINHA

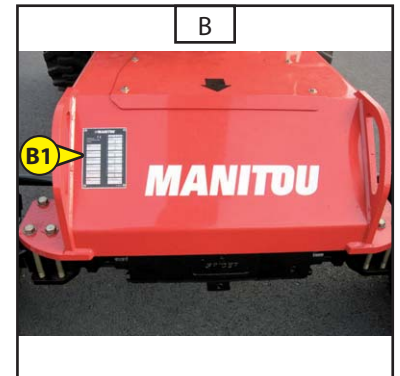
PLACA DO CONSTRUTOR DA BARQUINHA (FIG.A)

- Tipo:
- N° de série:
- Ano de fabricação:

		A	
2006/42 EC		CE	
MANITOU BF 44158 ANCENIS CEDEX FRANCE		INTERIEUR / EXTERIEUR INSIDE / OUTSIDE	
MODELE / MODEL		Charge maxi / Max. load	
N° dans la série / Serial no.		kg	kg
Année Fabrication / Year of Manufacture		Nb personnes maxi / Max. no of persons	
Année du Modèle / Year of Model		Equipment / Attachment	
Masse à vide / Empty weight		kg	kg
Puissance / Power		Forces manuelles / Manual forces	
VDC		daN	daN
		Inclinaison maxi / Max. tilt	
		Vitesse maxi du vent / Max. wind speed	
		Source électrique ext / Ext. electrical source	
		Volts	
		N° 833356	

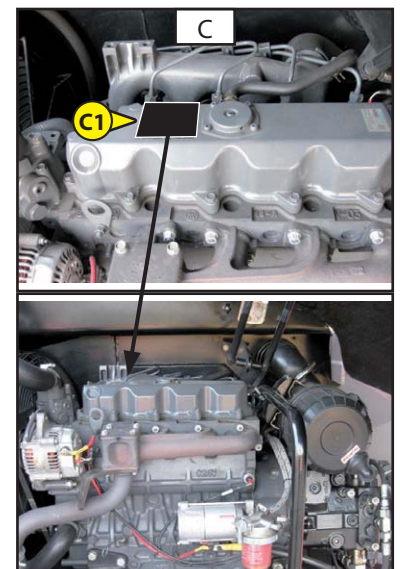
LOCALIZAÇÃO PLACA CONSTRUTOR (FIG. B - REP B1)

A placa de identificação do construtor encontra-se no interior da torreta ao lado do motor.



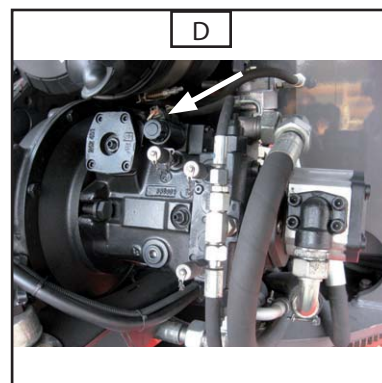
MOTOR TÉRMICO (FIG. C - REP.C1)

- N° motor térmico



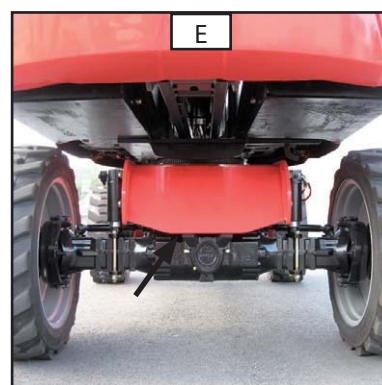
BOMBA HIDROSTÁTICA (FIG. D)

- N° bomba
- Tipo de codificação
- N° de fabricação
- Ano de fabricação



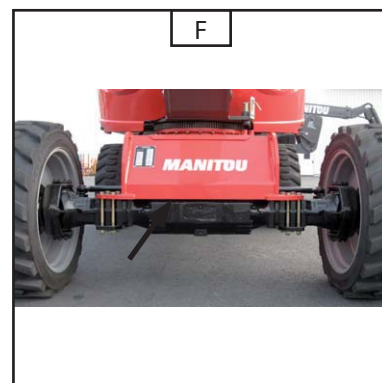
PONTE DIANTEIRA (FIG. E)

- Tipo de eixo
- N° de série
- N° de fabricação



PONTE TRASEIRA (FIG. F)

- Tipo de eixo
- N° de série
- N° de fabricação



CARACTERÍSTICAS 260 TJ - 280 TJ

ESPECIFICAÇÕES CARGA	UNIDADE	280 ATJ	260 TJ	TOL ±
Cabine				
Capacidade nominal em utilização interior	Kg	240 / 350	400	-
Capacidade nominal em utilização exterior	Kg	240 / 350	400	-
Vento máximo em utilização exterior		45		-
Número de pessoas no cesto	-	2 / 3	3	-
Rotação torreta		CONTÍNUA		
Peso cabine no vácuo	Kg	16 650	16237	20
Desvio máximo autorizado	°	4	4	0.1
Inclinação transponível	%	40	40	2
Velocidade trabalho	Km/h	0.8		0.1
Velocidade transporte (1) tartaruga	Km/h	2.5		0.2
Velocidade transporte (2) rampa	Km/h	2.5		0.2
Velocidade transporte (3) lebre	Km/h	4.7		0.2
Força manual máxima horizontal admitida (1daN=1Kg)	daN	40		-
Rodas				
Pneumático		385/45-28		
Enchimento / Pressão	bar	7.5		
Raio s/carga, posição transporte Frente / Trás	mm	500 / 504		5
Carga numa roda Frente (posição transporte)	Kg	5500		10
Carga numa roda Trás (posição transporte)	Kg	2800		10
Carga máxima numa roda, posição trabalho	Kg	10500		
Superfície de apoio no chão (duro / móvel)	cm ²	623 / 1 160		
Puncionagem no chão (duro / móvel)	daN/cm ²	13,15 / 7,06		
MOVIMENTO HIDRÁULICO (comando cesto)	UNIDADE	280 ATJ	260 TJ	TOL ±
Estrutura, telescópio entrada				
Elevação no vácuo / Carga	s	45 /		0,+5
Descida no vácuo / Carga	s	45 /		0,+5
Estrutura, telescópio saída				
Elevação no vácuo / Carga	s	70 /		0,+5
Descida no vácuo / Carga	s	70 /		0,+5
Telescópio				
Saída no vácuo / Carga	s	30 /		0,+5
Entrada no vácuo / Carga	s	30 /		0,+5
Pendular, telescópio entrada				
Elevação no vácuo / Carga	s	22 /		0,+5
Descida no vácuo / Carga	s	18 /		0,+5
Pendular, telescópio saída				
Elevação no vácuo / Carga	s	30 /		0,+5
Descida no vácuo / Carga	s	25 /		0,+5
Telescópio pendular				
Saída no vácuo / Carga	s	16 /		0,+5
Entrada no vácuo / Carga	s	10 /		0,+5
Rotação torreta				
Rotação 360°, telescópico de saída / entrada	s	50 / 30 / 28		0,+5
Rotação cesto				
Rotação em 180°	s	14		0,+5

CARACTERÍSTICAS 260 TJ - 280 TJ

DIMENSÕES	UNIDADE	280 TJ	260 TJ	TOL ±
Posição transporte				
Largura	mm	2430		1%
Comprimento	mm	11355	10840	1%
Comprimento (transporte camião)	mm	8095	7970	1%
Altura	mm	2750		1%
Altura plataforma / chão, em transporte	mm	500	380	1%
Transbordo torreta	mm	1450		1%
Posição trabalho				
Altura trabalho	mm	27750	25 900	1%
Altura plataforma	mm	25750	23 900	1%
Desalinhamento trabalho	mm	21450	19 200	1%
Altura plataforma cesto em desalinhamento máximo	mm	3050	2 790	1%
Garda-chão debaixo chassis	mm	430		2%
Garda-chão debaixo ponte	mm	375		2%
Ângulo máximo espaço livre debaixo chassis	%	80		2%
Raio giração 2 rodas INT / EXT (medido)		-	-	3%
Raio giração 4 rodas INT / EXT (medido)		1 750 / 7 235		3%
Cesto				
Ocupação exterior		2300 x 900		1%
Superfície plataforma		2235 x 840		1%
CAPACIDADE	UNIDADE	280 TJ	260 TJ	TOL ±
Depósito óleo hidráulico	l	94		2
Depósito Gasóleo	l	78		2
Cárter óleo motor	l	9.5		2
Circuito refrigeração	l	9		2
EQUIPAMENTO SÉRIE	UNIDADE	280 TJ	260 TJ	TOL ±
Contator horário: SIM		SIM		-
Predisposição 230 V		SIM		-
Visualização proporcional do nível gasóleo		SIM		-
Alarme nível baixo combustível / bateria		SIM		-
Pedal homem-morto		SIM		-
Caixa ferramentas no cesto		SIM		-
Interface utilizador (ajuda diagnóstico)		SIM		-
Eixo oscilante		SIM		-
OPÇÕES	UNIDADE	280 TJ	260 TJ	TOL ±
Bip Sonoro todos os movimentos		SIM		-
Luzes de brilho / Pirlampo		SERIE		-

CARACTERÍSTICAS 260 TJ - 280 TJ

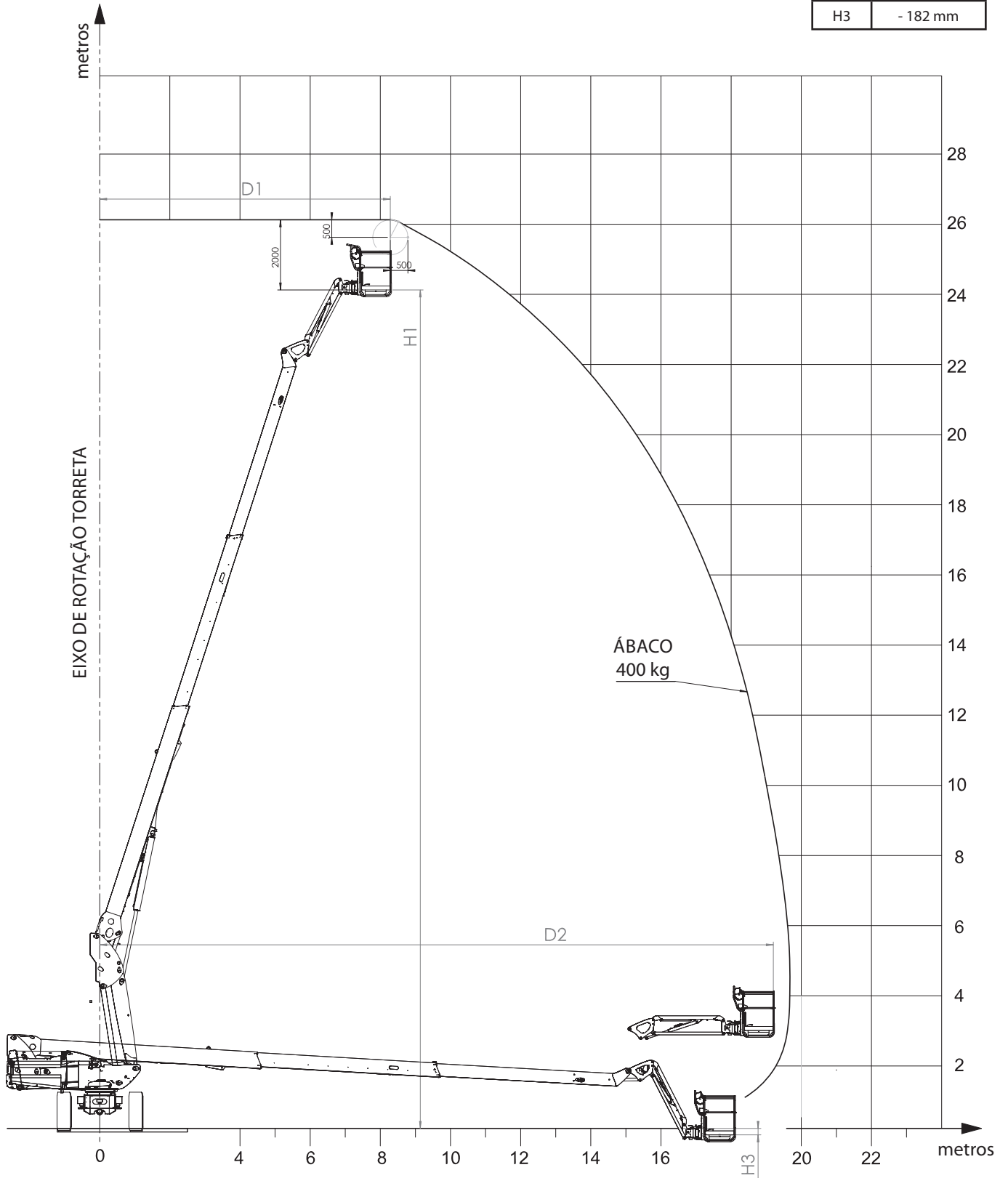
Motor térmico	UNIDADE	280 TJ	260 TJ	TOL ±
Tipo		KUBOTA V2403-M		-
Combustível		Gasóleo		-
Número cilindro		4		-
Cilindrada	cm ³	2.434		-
Regime ralenti no vácuo	rpm	1050		20
Regime máximo no vácuo	rpm	2550		20
Potência ISO/TR (a 3000 rpm)	CV/KW	46 - 34.1		-
Binário máximo (a 1600 rpm)	Nm	162.5		-
Consumo combustível em 1 h	l/h	-		
Número ciclos / teste consumo comb.	núm ciclo/h	-		
Peso no vácuo	Kg	184		5
Filtração ar	µm	-		-
Tipo refrigeração: água		ÁGUA		-
Ventilador		ASPIRANTE		-
Nível potência acústica LwA	dBa	105		-
TRANSMISSÃO	UNIDADE	280 TJ	260 TJ	TOL ±
Tipo		HIDRÁULICO		
Bomba hidrostática		14VG56		
Cilindrada	cm ³	46		
Pressão serviço máximo	bar	400		5
Motor hidrostático		A2FM125		
Cylindrée	cm ³	125		
Pont				
Diferencial ponte dianteira		BLOQUEIO HIDRÁULICO 45%		
Diferencial ponte traseira		BLOQUEIO HIDRÁULICO 100%		
Número de rodas diretrizes Frente / Trás		2 / 2		
Número de rodas diretrizes Frente / Trás		2 / 2		-
CIRCUITO TRAVAGEM (Travão estacionamento)	UNIDADE	280 TJ	260 TJ	TOL ±
Tipo travão		NEGATIVO		-
Tipo comando		HIDRÁULICO		-
Rodas travadas:		4 RODAS INDIVIDUALMENTE		-
Destravagem (colocação em roda livre)		MANUAL EM PONTE		-
NÍVEL DAS VIBRAÇÕES	UNIDADE	280 TJ	260 TJ	TOL ±
Vibrações recebidas pelo conjunto mãos/braços e corpo completo				
Valores médios quadráticos para os membros superiores	m/s ²	< 2,5		-
Valores médios quadráticos para o corpo	m/s ²	< 0,5		-

CARACTERÍSTICAS 260 TJ - 280 TJ

CIRCUITO HIDRÁULICO	UNIDADE	280 TJ	260 TJ	TOL ±
Bomba hidráulica auxiliar				
Tipo		ENGRENAGEM - CILINDRADO FIXO		-
Cilindrada	cm ³	28		-
Débito, regime máximo, no vácuo	l/min	70		-
Pressão máxima serviço permanente	bar	250		5
Filtração				
Retorno	µm			-
Aspiração	µm	10 ABSOLUTO		-
Pressão	µm	10 ABSOLUTO		-
CIRCUITO ELÉTRICO	UNIDADE	280 TJ	260 TJ	TOL ±
Bateria				
Capacidade C5	Ah	145		-
Tensão nominal	V	12		-
Tipo		ARRANQUE		-
Alternador				
Tipo				-
Intensidade	A	60		-
Tensão	V	12		-
Motor de arranque				
Tipo				-
Potência	KW	1.4		-
Tensão	V	12		-
BOMBA DE SOCORRO	UNIDADE	280 TJ	260 TJ	TOL ±
Tipo		Elétrico		-
Cilindrada	cm ³	2.0		-
Potência	KW	1.3		-
Tensão	V	12		-
Intensidade a 150 bar	A			-
Corte térmico integrado		SIM		
S2		6.2 a 100 b		-
S3	%	10.3 a 100 b		-

DIAGRAMA 260 TJ

D1	8285 mm
H1	23909 mm
D2	19202 mm
H2	2794 mm
H3	- 182 mm



DIMENSÕES TOTAIS 280 TJ

A	11355 mm
A1	8095 mm
B	2800 mm
C	2750 mm
C1	2725 mm
D	2430 mm
E	430 mm
F	375 mm
G	500 mm
H	2000 mm
I	4330 mm
J	4420 mm
K	5180 mm
L	9750 mm
M	7340 mm
N	4030 mm
O	5710 mm
P	39° - 80%

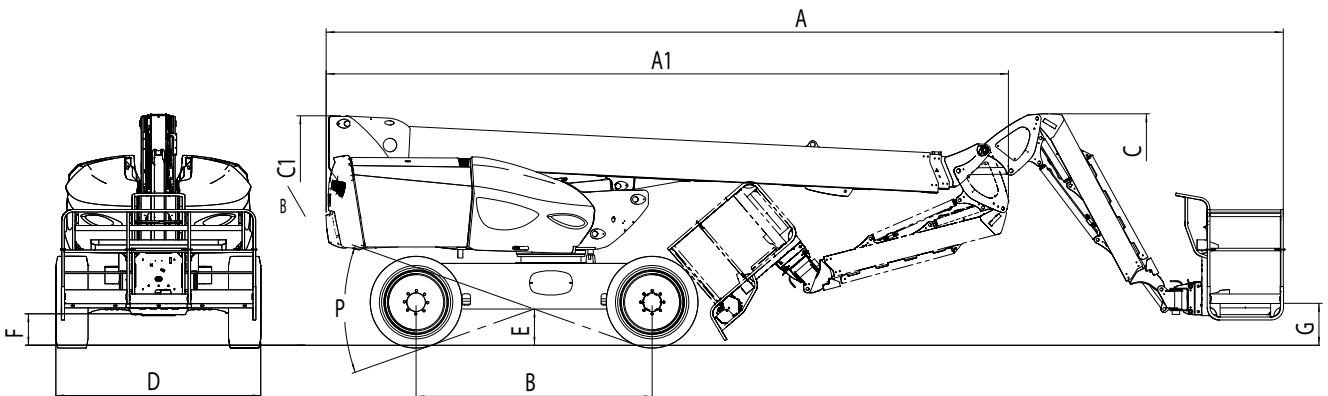
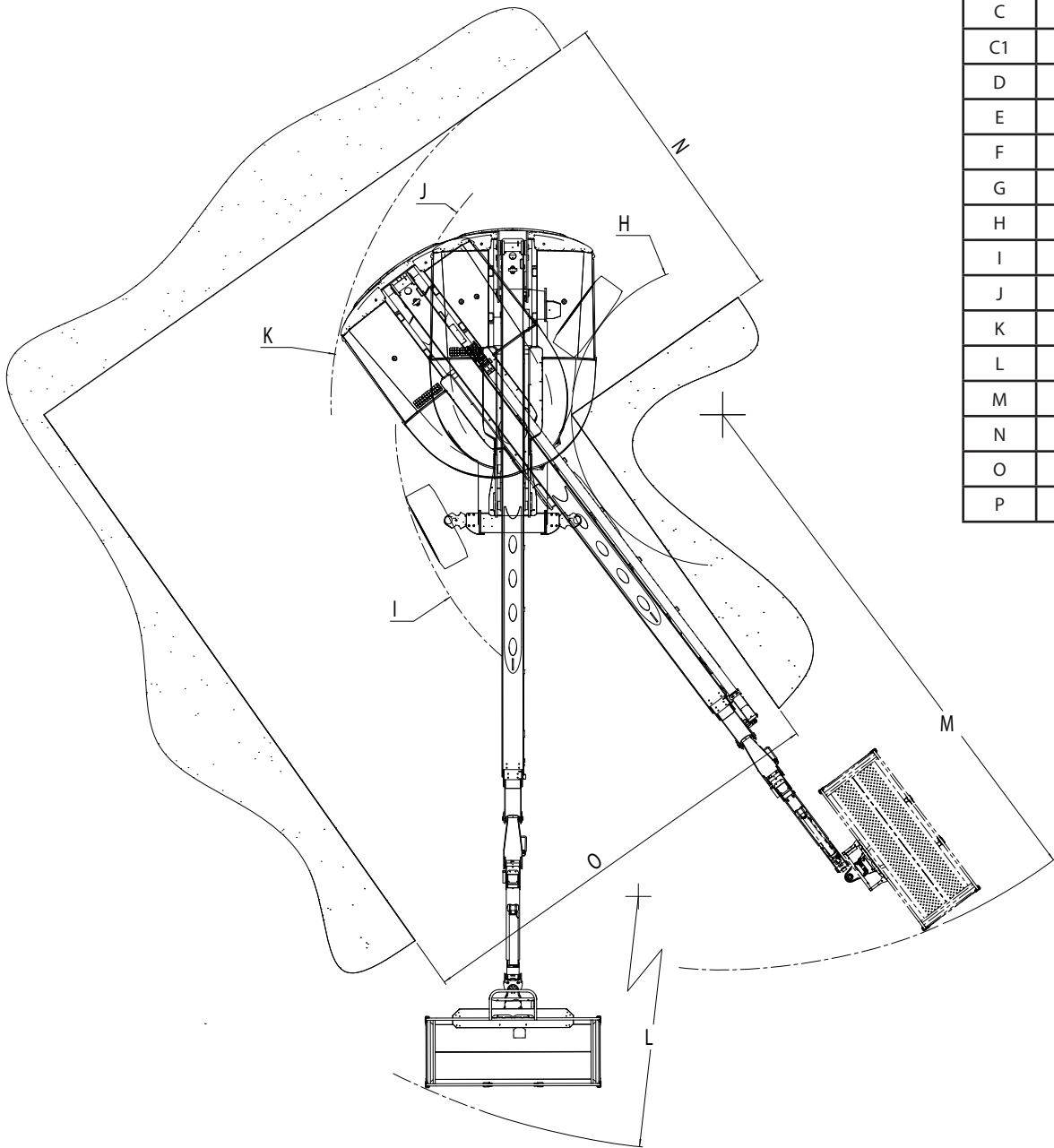
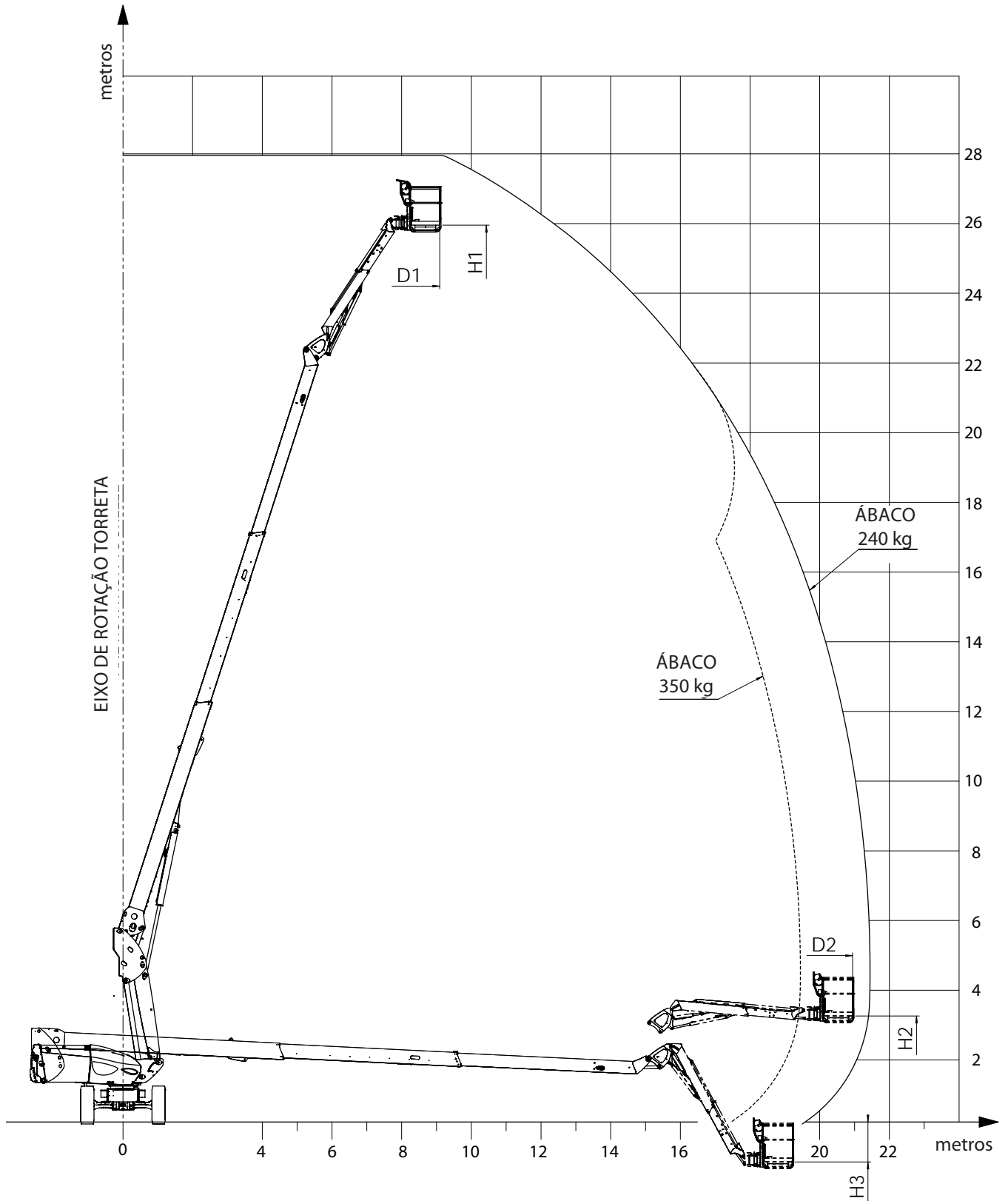


DIAGRAMA 280 TJ

D1	9100 mm
H1	25750 mm
D2	20950 mm
H2	3050 mm
H3	-1150 mm



DESCRIÇÃO

- Esta máquina é uma plataforma elevadora móvel de pessoas. É constituída de uma plataforma de trabalho fixa com a extremidade de um pendular, por sua vez fixo à extremidade de um braço telescópico, estando este conjunto montado num braço articulado.
- As cabines elevadoras MANITOU têm como única finalidade levar as pessoas, com as suas ferramentas (no limite do peso autorizado, ver parágrafo "ESPECIFICAÇÕES"), a uma determinada altura de trabalho para alcançar lugares difíceis de acesso por cima de instalações e de edifícios.
- A cabine elevadora está equipada de um posto de comando no cesto. A partir deste posto de comando, o operador pode conduzir e mover a sua máquina para a frente ou para trás. O operador pode levantar ou baixar todos os braços, abrir ou recolher o braço telescópico, pôr a rodar a torreta ou o cesto para a direita ou para a esquerda. O conjunto cesto, braço e torreta pode efetuar uma rotação de forma contínua, para a direita e para a esquerda.
- A cabine elevadora está igualmente equipada de um posto de socorro e de manutenção no chão com ajuda dos comandos de elevação, exceto a translação, podem ser efetuados. Os comandos para a descida apenas podem ser utilizados no caso de socorro para levar o operador ao chão se este estiver na incapacidade de o fazer por si próprio.
- O bom funcionamento dos comandos do posto de socorro, de manutenção no solo e do cesto têm de ser verificados diariamente pelo operador.



Encontrará adesivos de características, segurança e procedimento de salvamento colados na máquina. O operador deve tomar conhecimento dos mesmos e compreender o seu conteúdo. Para evitar qualquer risco de interpretação incorreta dos pictogramas, consulte o parágrafo "AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA" capítulo 1 – INSTRUÇÕES GERAIS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA.

- Os movimentos da cabine elevadora estão garantidos por uma bomba hidráulica acionada pelo motor térmico. Os componentes hidráulicos são comandados por electroválvulas acionadas com ajuda de contadores e do manipulador de comandos.
- Os comandos no painel base ou no painel cesto, realizados com os contadores de inclinação, estão ou em modo ligar, ou em modo desligar.
- O painel base está equipado de um botão de pressão chamado "Homem-morto" Ref. 8*. Este deve ser mantido em posição base simultaneamente ao impulso de um comando base. Ao soltar pára o movimento.
- A cabine elevadora é uma máquina de quatro rodas motoras movidas por um motor térmico. As rodas motoras estão equipadas de travões de molas e de desaperto hidráulico. Estes travões apertam-se automaticamente logo depois de o manipulador de translação voltar à sua posição neutra.
- A cabine elevadora pode elevar-se no limite das suas capacidades (ver "ESPECIFICAÇÕES" deste capítulo). Uma carga igual ou inferior à capacidade máxima no cesto permitir-lhe-á mover-se em qualquer posição, sob a condição da máquina estar num solo de desvio inferior ou igual ao desvio máximo autorizado.

GENERALIDADE

- Nas páginas a seguir, encontrará as informações necessárias para a utilização da máquina. Incluem os procedimentos de utilização, de condução, estacionamento, carregamento e transporte da cabine.

*: As referências acima correspondem igualmente às utilizadas no descritivo destes componentes nas páginas a seguir.

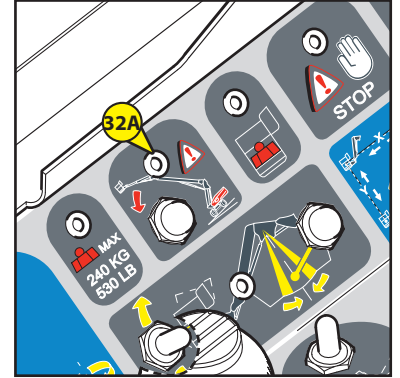
DESVIO

Quando a cabine atinge o desvio máximo autorizado (ver capítulo: CARATERÍSTICAS), a led 32A* do painel cesto pisca de forma regular. Além disso, o vibrador sonoro 46* do cesto toca de forma intermitente.

São proibidos todos os movimentos "AGRAVANTES" de elevação dos braços, extensão telescópico por medida de segurança.



Para a retoma dos comandos efetue apenas movimentos desagravantes:
- volta à posição de segurança recolhendo o telescópio, baixando os braços, e depois reposicione a cabine num chão mais horizontal para poder efetuar movimentos de elevação ou de extensão.



CARGA EXCESSIVA

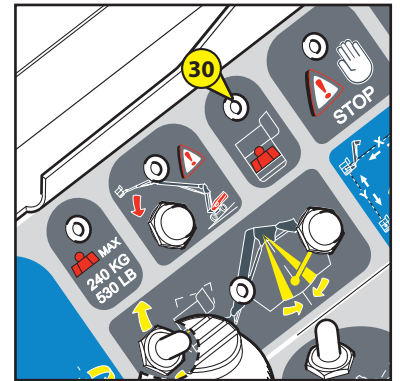
Funcionamento da Led carga excessiva 240 kg e 350 kg Referência 30:

- Quando a cabine atinge o limite de peso autorizado seguinte que o cesto se situa no ábaco 240 kg ou 350 kg:

- A led 30* pisca de forma regular.
- O vibrador sonoro 46* do cesto toca em modo contínuo.
- Todos os movimentos são proibidos por medida de segurança.



Para a retoma dos comandos:
- solte o cesto removendo o(s) objeto(s) provocando a carga excessiva, OU,
- pedir a uma pessoa no chão para efetuar uma descida em comando base de forma a obter um retorno no chão do cesto.

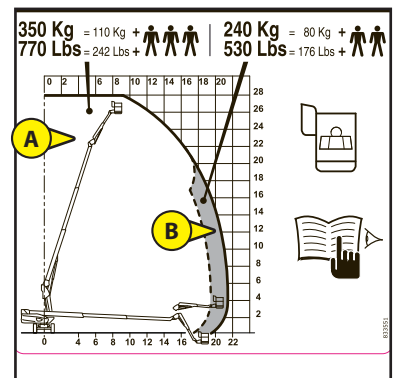
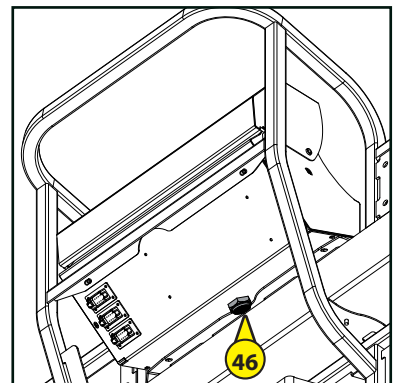


Carga autorizada na zona de ábaco 350 kg: zona branca A*

- Ou seja: 110Kg de materiais e 3 pessoas

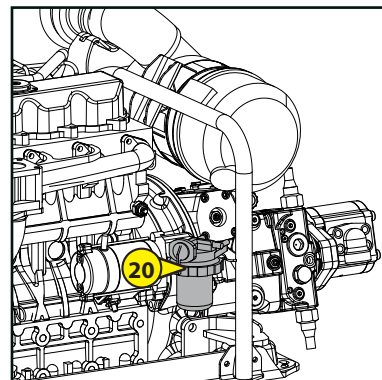
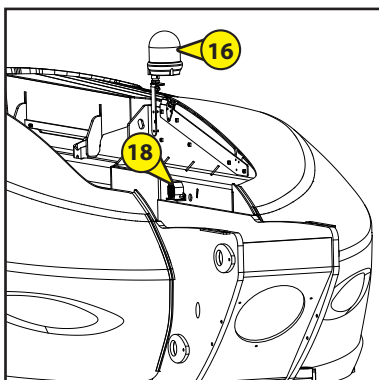
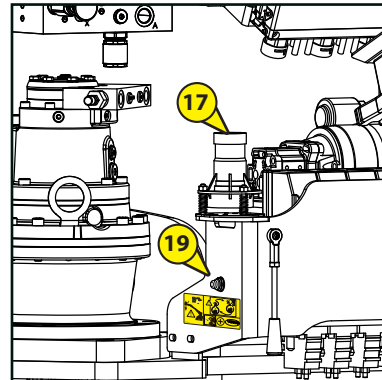
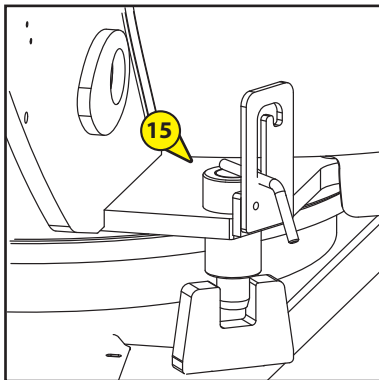
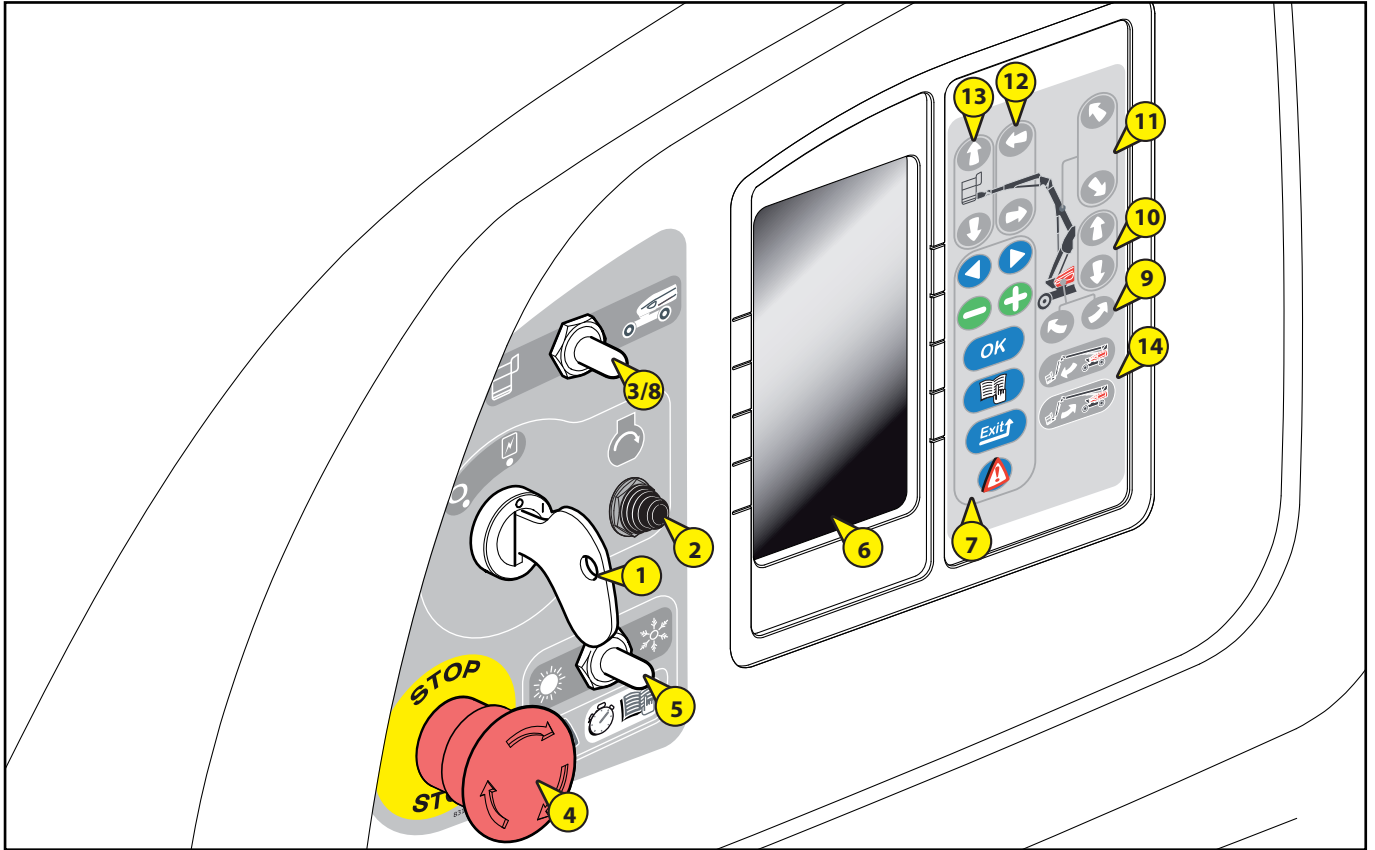
Carga autorizada na zona de ábaco 240 kg: zona cinzada B*

- Ou seja: 80Kg de materiais e 2 pessoas



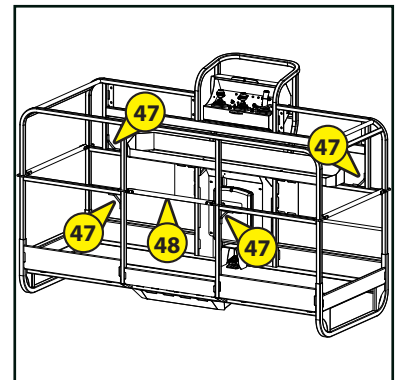
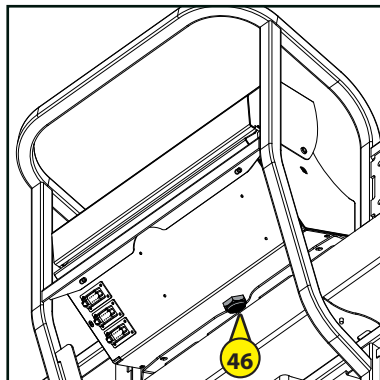
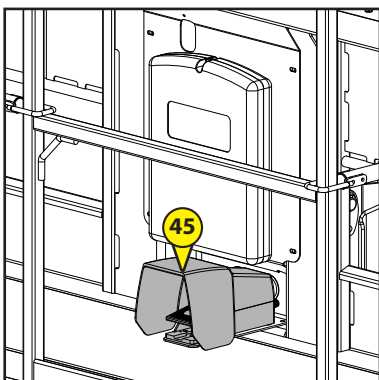
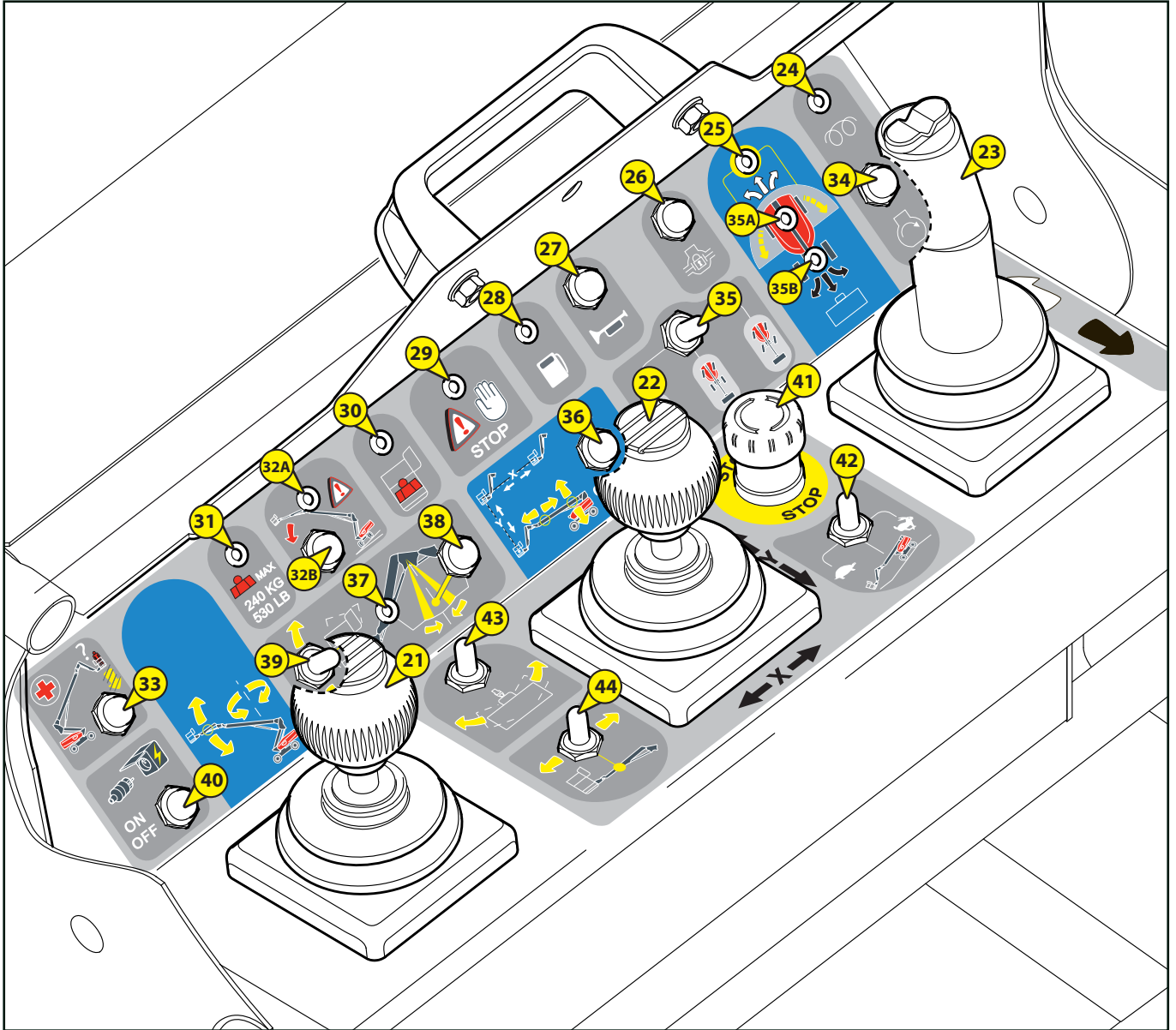
*: As referências acima correspondem igualmente às utilizadas no descritivo destes componentes nas páginas a seguir.

A - POSTO DE SOCORRO E DE MANUTENÇÃO NO SOLO



1 - CONTATOR DE CHAVE	2-26
2 - BOTÃO DE ARRANQUE	2-26
3 - CONTATOR DE SELEÇÃO DOS COMANDOS NO CHÃO OU NA CABINE	2-26
4 - PARAGEM DE URGÊNCIA	2-27
5 - SELETOR DE AJUDA NO ARRANQUE MOTOR	2-27
6 - ECRÃ INTERFACE	2-28
7 - TECLA DE NAVEGAÇÃO NO ECRÃ INTERFACE	2-28
8 - FUNÇÃO “HOMEM-MORTO”	2-29
9 - TECLAS ROTAÇÃO TORRETA	2-29
10 - ELEVAÇÃO E DESCIDA DO BRAÇO E DO TELESCÓPIO	2-29
11 - SAÍDA E ENTRADA TELESCÓPIO	2-30
12 - SAÍDA E ENTRADA PENDULAR TELESCÓPICO	2-30
13 - ELEVAÇÃO E DESCIDA DO PENDULAR	2-30
14 - INCLINAÇÃO DO CONJUNTO PENDULAR PARA BAIXO E PARA A CIMA	2-30
15 - BLOQUEIO ROTAÇÃO TORRETA	2-31
16 - PIRILAMPO	2-31
17 - SENSOR DE DESVIO	2-31
18 - INDICADOR SONORO	2-31
19 - BOTÃO DA BOMBA DE SOCORRO	2-32
20 - TORNEIRA DE COMBUSTÍVEL	2-32

B - POSTO DE CONTROLO E DE COMANDO DO CESTO



21 - COMANDO DE ELEVAÇÃO E DESCIDA DO PENDULAR E ROTAÇÃO TORRETA	2-34
22 - COMANDO DE ELEVAÇÃO E DESCIDA DO BRAÇO E DO TELESCÓPIO, SAÍDA E ENTRADA TELESCÓPIO	2-34
23 - ALAVANCA DE COMANDO DO DESLOCAMENTO FRENTE/TRÁS DA CABINE	2-35
24 - LED PRAQUECIMENTO	2-35
25 - LED ORIENTAÇÃO TORRETA SUPERIOR A 90°	2-35
26 - BOTÃO DE COMANDO BLOQUEIO DIFERENCIAL	2-36
27 - BOTÃO DE COMANDO INDICADOR SONORO	2-36
28 - INDICADOR DE NÍVEL BAIXO COMBUSTÍVEL	2-36
29 - LED DEFEITO MÁQUINA	2-36
30 - LED “CARGA EXCESSIVA”	2-37
31 - LED ZONA E CARGA 240 KG	2-37
32 A - LED “DESVIO”	2-37
32 B - UTILIZAÇÃO EM DESVIO	2-37
33 - BOMBA DE SOCORRO	2-37
34 - COMANDO DE ARRANQUE	2-38
35 - SELEÇÃO MODO DE DIREÇÕES E LED ALINHAMENTOS DAS PONTES	2-38
36 - FUNÇÃO X-Y CONTROLO	2-38
37 - LED FUNÇÃO ZERO DO PENDULAR	2-39
38 - COMANDO POSIÇÃO ZERO DO PENDULAR	2-39
39 - INCLINAÇÃO CESTO	2-39
40 - OPÇÃO GERADORA	2-39
41 - PARAGEM DE URGÊNCIA	2-40
42 - CONTATOR DE SELEÇÃO VELOCIDADE TRANSLAÇÃO	2-40
43 -ROTAÇÃO CESTO	2-40
44 - SAÍDA E ENTRADA TELESCÓPIO PENDULAR	2-40
45 - PEDAL “HOMEM-MORTO”	2-41
46 - VIBRADOR SONORO	2-41
47 - PONTOS FIXAÇÃO DOS ARNÊS DE SEGURANÇA	2-41
48 - RIPA DE SEGURANÇA	2-41

1 - CONTACTOR DE CHAVE

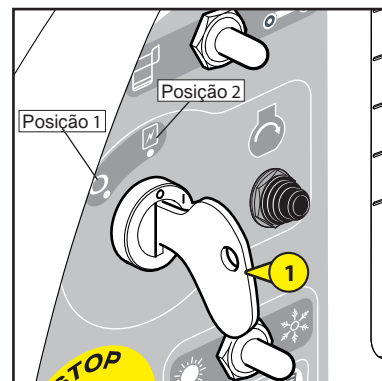
Este contactor de chave possui duas posições.

POSIÇÃO 1

- Paragem do motor térmico e colocação fora de tensão.

POSIÇÃO 2

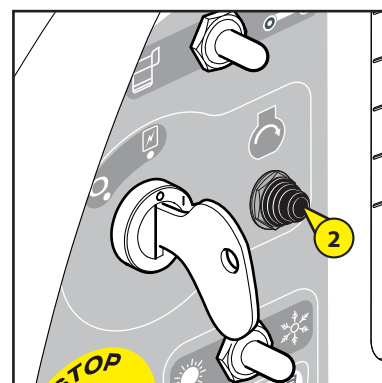
- Colocação sob tensão e pré-aquecimento automático do motor.



2 - BOTÃO DE ARRANQUE

BOTÃO 2

- Arranque do motor térmico.



3 - CONTACTOR DE SELECÇÃO DOS COMANDOS NO SOLO OU NA BARQUINHA

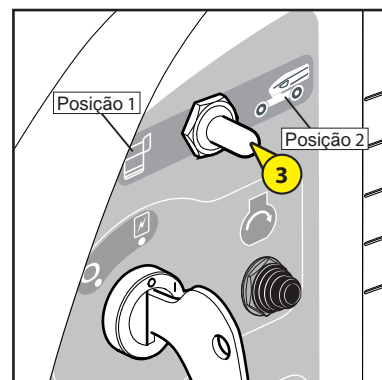
Este contactor possui duas posições:

POSIÇÃO 1 :

- Os comandos fazem-se a partir do cesto.

POSIÇÃO 2

- Os comandos fazem-se a partir do solo (comando base). É necessário manter o botão na posição 2 (homem-morto) para a alimentação do comando base, se o soltar não poderá activar os movimentos.



4 - PARAGEM DE URGÊNCIA

Este interruptor vermelho em forma de cogumelo permite cortar todos os 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 reactivar a alimentação (o interruptor volta automaticamente ao lugar inicial).



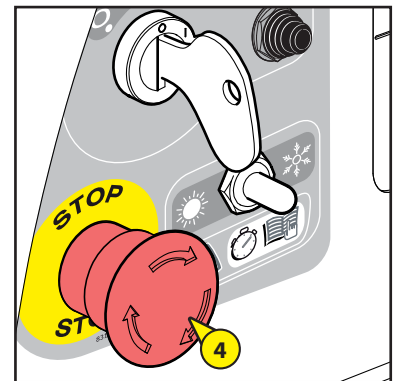
Em todos os casos, este comando é prioritário, mesmo quando os movimentos se fazem a partir do posto de controlo e do comando do cesto.



No caso de activação da paragem de urgência, a paragem dos movimentos pode ser brutal.



Não utilize o botão de paragem de urgência no caso de uma paragem simples da barquinha. Caso contrário rearme logo porque nenhuma acção pode ser efectuada no painel de comando no solo.



5 - SELECTOR DE AJUDA AO ARRANQUE DO MOTOR

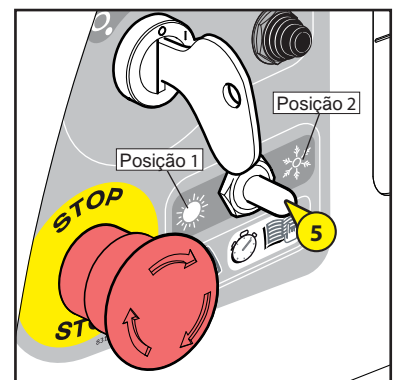
Este selector possui duas posições à escolha consoante a temperatura do ar ambiente.

1 : POSIÇÃO SOL

- Temperatura superior a - 10°C arranque do motor no ralenti.

2 : POSIÇÃO NEVE

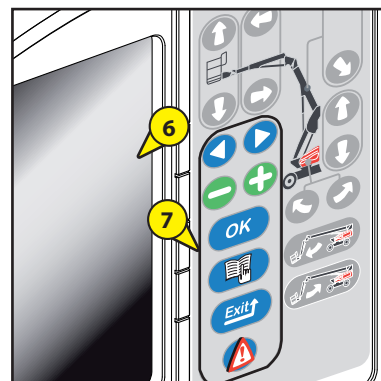
- No caso de temperatura inferior a cerca de - 10°C ponha o selector nesta posição antes de arrancar: o motor ficará em regime máximo. (apenas para o primeiro arranque do dia).
- Deixe o motor neste regime durante 30 a 60 segundos, consoante a temperatura. (Entretanto não é possível efectuar qualquer movimento).
- Passe o selector da posição NEVE para a posição SOL, regime no ralenti (posição normal, motor quente).



6 - ECRÃ INTERFACE

- Este ecrã permite visualizar as etapas de arranque, de parametrizações, de manutenções e os defeitos da cabine.

NOTA: A hora corrente do sistema fica visualizada em cima de cada página.



7 - TECLA DE VALIDAÇÃO DA INFORMAÇÃO NO ECRÃ

- Estas teclas permitem a validação das diferentes informações dos ecrãs.

FUNÇÕES DAS TECLAS DO TECLADO :

7A : Teclas de selecções das propostas nas páginas menus.

7B : Teclas de selecções das propostas nas páginas submenus.

7C : Esta tecla "OK" tem duas funções:

Tecla de "Validação" das selecções efectuadas pelas teclas menos e mais,
Tecla de eliminação dos defeitos (o defeito foi exibido; esta tecla permite de o eliminar do ecrã sem no entanto resolvê-lo).

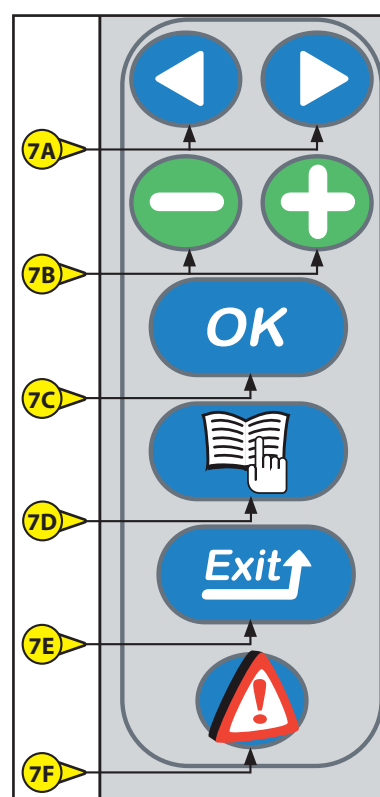
7D : Esta tecla "Menu" tem duas funções:

Permite abrir a página "acesso ao menu"
Permite entrar o código para obter o menu procurado (Este código ficará memorizado enquanto a barquinha ficar sob tensão).
Permite sair e voltar à página do ecrã de trabalho.

7E : Tecla "Exit" tem duas funções:

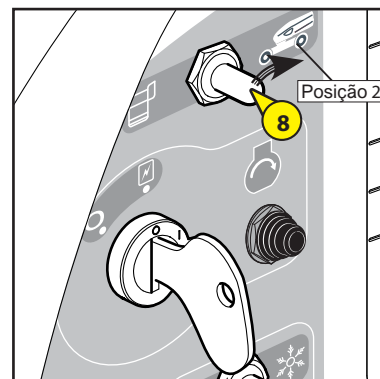
Anulação de uma validação em curso.
Permite voltar ao nível anterior num menu.

7F : Tecla "Defeito" permite exibir os defeitos presentes na cabina, quando aparece o triângulo defeito.



8 - FUNÇÃO “HOMEM-MORTO”

- É necessário manter o botão na posição homem-morto (posição 2) para a alimentação do comando de base, simultaneamente às teclas das funções de elevação ou de rotação.



9 - TECLAS ROTAÇÃO TORRETA

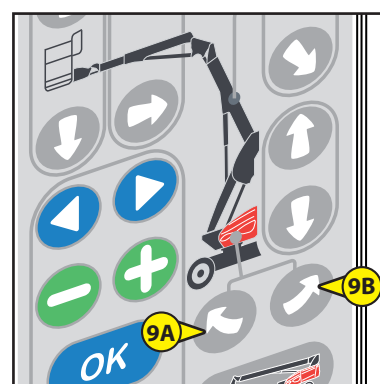
Estas teclas, utilizadas simultaneamente com o botão Ref. 8 em posição homem-morto, permitem a rotação da torreta.

A : ROTAÇÃO DA TORRETA PARA A ESQUERDA

- Mantenha a tecla homem-morto Ref. 8 e prima a tecla 9A.

B : ROTAÇÃO DA TORRETA PARA A DIREITA

- Mantenha a tecla homem-morto Ref. 8 e prima a tecla 9B.



10 - ELEVAÇÃO E DESCIDA DO BRAÇO E DO TELESCÓPIO

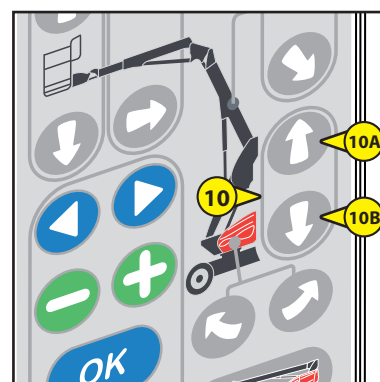
Estas teclas, utilizadas simultaneamente com o botão Ref. 8 na posição homem-morto, permitem a elevação e a descida do braço e do telescópio.

A: ELEVAÇÃO DO BRAÇO E DO TELESCÓPIO

- Mantenha a função homem-morto Ref. 8 e prima a tecla 10A.

B: DESCIDA DO BRAÇO E DO TELESCÓPIO

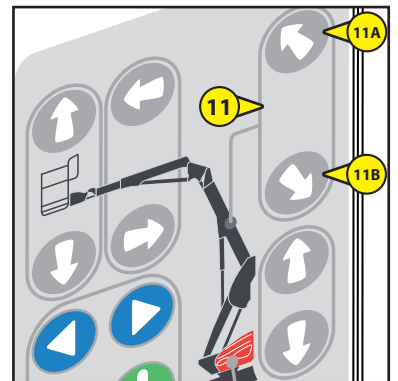
- Mantenha a função homem-morto Ref. 8 e prima a tecla 10B.



11 - SAÍDA E ENTRADA TELESCÓPIO

Estas teclas, utilizadas simultaneamente com o botão Ref. 8 na posição homem-morto, permitem a saída e a entrada do telescópio.

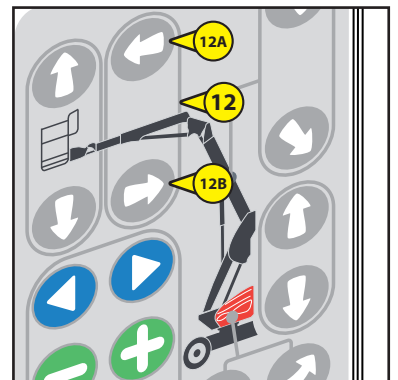
- A: SAÍDA DO TELESCÓPIO
- Mantenha a função homem-morto Ref. 8 e prima a tecla 11A.
- B: ENTRADA DO TELESCÓPIO
- Mantenha a função homem-morto Ref. 8 e prima a tecla 11B.



12- SAÍDA E ENTRADA PENDULAR TELESCÓPICO

- Estas teclas, utilizadas simultaneamente com o botão Ref. 8 na posição homem-morto, permitem a saída e a entrada do pendular telescópico.

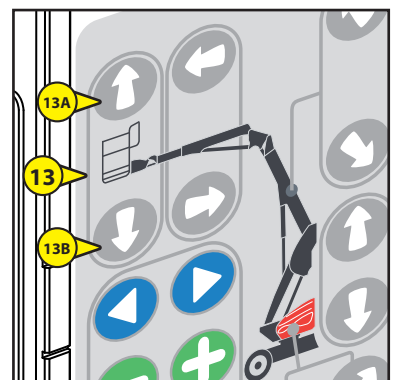
- A: SAÍDA DO PENDULAR TELESCÓPICO**
- Mantenha a função homem-morto Ref. 8 e prima a tecla 12A.
- B: ENTRADA DO PENDULAR TELESCÓPICO**
- Mantenha a função homem-morto Ref. 8 e prima a tecla 12B.



13- ELEVAÇÃO E DESCIDA DO PENDULAR

- Estas teclas, utilizadas simultaneamente com o botão Ref. 8 na posição homem-morto, permitem a elevação e a descida do braço pendular

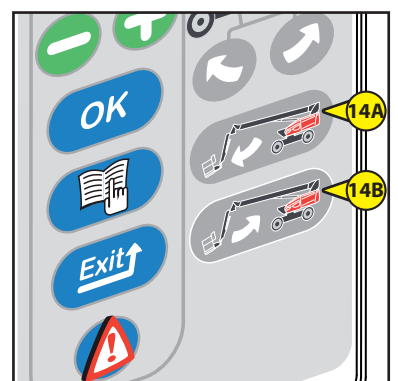
- A : ELEVAÇÃO DO BRAÇO PENDULAR**
- Mantenha a tecla homem-morto Ref. 8 e prima a tecla 13A.
- B : DESCIDA DO BRAÇO PENDULAR**
- Mantenha a tecla homem-morto Ref. 8 e prima a tecla 13B.



14 - INCLINAÇÃO DO CONJUNTO PENDULAR PARA BAIXO E PARA A CIMA

Estas teclas, utilizadas simultaneamente com o botão Ref. 8 na posição homem-morto, comandam a correção de horizontalidade do cesto ou o recolhimento total do cesto na posição de transporte.

- 14A: INCLINAÇÃO DO CONJUNTO PENDULAR PARA CIMA**
- Mantenha a função homem-morto 8 e prima a tecla 14A.
- 14B: INCLINAÇÃO DO CONJUNTO PENDULAR PARA BAIXO**
- Mantenha a função homem-morto 8 e prima a tecla 14B.

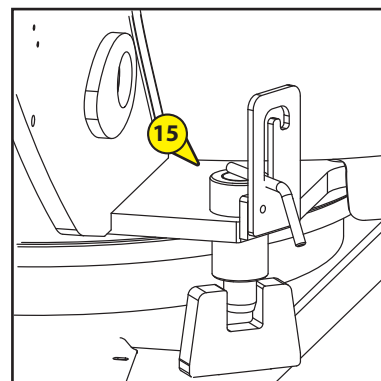


15 - BLOQUEIO ROTAÇÃO TORRETA

- Este mandril deve ser utilizado quando a cabine é transportada por camião ou por um outro meio de transporte (Comboio, etc.), para bloquear a rotação da torreta.
- Rode o mandril para a esquerda.
- Empurre o mandril para o orifício da torreta previsto para este efeito para a bloquear.

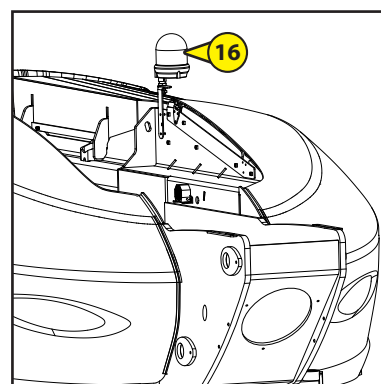


Não se esqueça de puxar o mandril de bloqueio da torreta aquando da utilização da cabine.



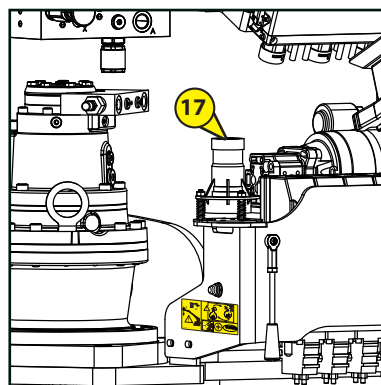
16 - PIRILAMPO

- O pirilampo acende-se automaticamente quando a cabine está em translação, ou quando um movimento de elevação ou de descida é comandado.



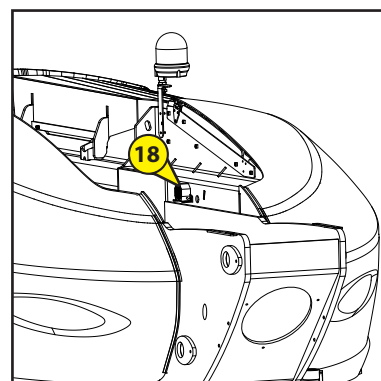
17 - SENSOR DE DESVIO

- Este sensor comanda o vibrador sonoro de segurança Referência 47 quando a cabine atinge o desvio máximo autorizado. O vibrador sonoro toca de forma intermitente (ver parágrafo: "SEGURANÇAS").
- Duas Leds situadas debaixo do desvio indicam o seu estado de funcionamento:
 - Led vermelha ativada: desvio máximo autorizado não atingido.
 - Led amarela e vermelha ativada: desvio máximo autorizado atingido.



18 - INDICADOR SONORO

- Este indicador sonoro (fixo no interior da torreta, em proximidade do pirilampo) fica ativado quando se pressiona o botão de pressão Referência 27 no posto de controlo e de comando cesto.

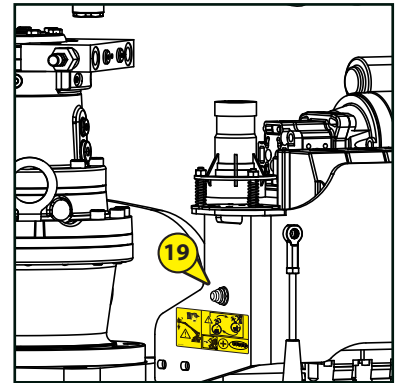


19 - BOTÃO DA BOMBA DE SOCORRO

- Este botão activa a colocação em funcionamento da bomba de socorro que permite efectuar todos os movimentos do cesto e um retorno no solo no caso de avaria (ver o parágrafo: PROCEDIMENTO DE SALVAMENTO).

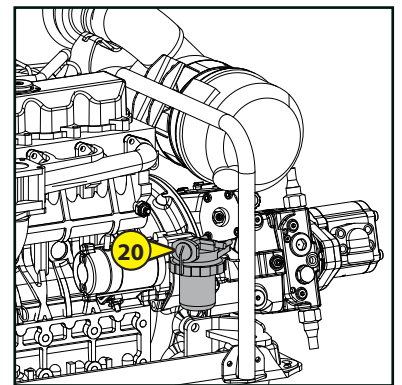


AApenas a utilizar no caso de avaria do motor térmico ou do sistema elétrico. A utilização da bomba de socorro não deve exceder 4 minutos. Recomenda-se veemente uma pausa de 10 minutos entre cada utilização da bomba de socorro. O incumprimento desta instrução pode danificar a bomba de socorro.



20 - TORNEIRA DE COMBUSTÍVEL

- A torneira de combustível (Ref. 20) situada no filtro de gasóleo deve ficar na posição "ON" como representado ao lado antes de pôr a trabalhar o motor térmico.
- A posição "OFF" na torneira fecha a alimentação em combustível do motor térmico



21 - COMANDO DE ELEVAÇÃO E DESCIDA DO PENDULAR E ROTAÇÃO TORRETA

- A alavanca ref.21 permite a elevação do pendular e a rotação da torreta.

NOTA : Esta alavanca é de comando progressivo, permitindo assim uma grande precisão de aproximação. A manipulação deve ocorrer com suavidade e sem movimentos bruscos.

ELEVAÇÃO DO PENDULAR

- Empurre a alavanca para cima.

DESCIDA DO PENDULAR

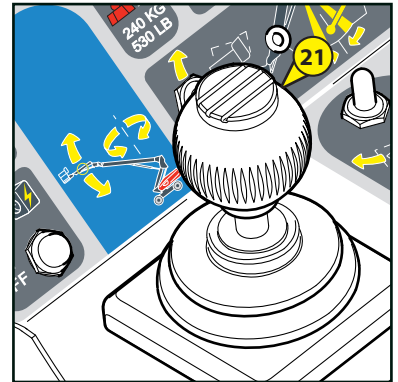
- Puxe a alavanca para baixo

ROTAÇÃO DIREITA

- Empurre a alavanca para a direita.

ROTAÇÃO ESQUERDA

- Empurre a alavanca para a esquerda.



22 - COMANDO DE ELEVAÇÃO E DESCIDA DO BRAÇO E DO TELESCÓPIO, SAÍDA E ENTRADA

TELESCÓPIO

- A alavanca ref.22 permite a elevação do braço e do telescópio bem como a saída ou entrada do telescópio.

NOTA : Esta alavanca é de comando progressivo, permitindo assim uma grande precisão de aproximação. A manipulação deve ocorrer com suavidade e sem movimentos bruscos.

ELEVAÇÃO DO BRAÇO E DO TELESCÓPIO

- Empurre a alavanca para cima

DESCIDA DO BRAÇO E DO TELESCÓPIO

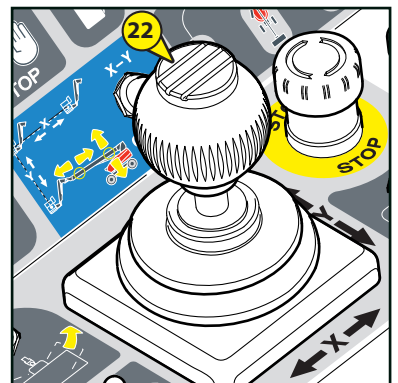
- Puxe a alavanca para baixo.

SAÍDA DO TELESCÓPIO

- Empurre a alavanca para a esquerda

ENTRADA DO TELESCÓPIO

- Empurre a alavanca para a direita



23 - ALAVANCA DE COMANDO DO DESLOCAMENTO FRENTE/TRÁS DA CABINE

- A alavanca Ref.23 permite o deslocamento da barquinha.
- É necessário prima o gatilho A bem como o pedal homem-morto (ver Ref.41) para executar movimentos a partir da caixa de comando da barquinha.
- Quando solta o pedal ou o gatilho A não é possível manipular nenhum comando.

NOTA : Esta alavanca é de comando progressivo, permite uma grande precisão de aproximação. A manipulação deve fazer-se com suavidade e sem movimentos bruscos.

TRANSLAÇÃO PARA A FRENTE

- Empurre a alavanca para a frente.

TRANSLAÇÃO TRASEIRA

- Puxe a alavanca para trás.

DIRECÇÃO DIREITA

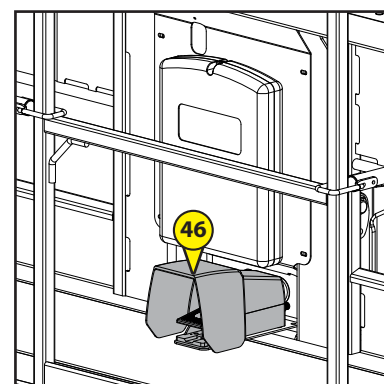
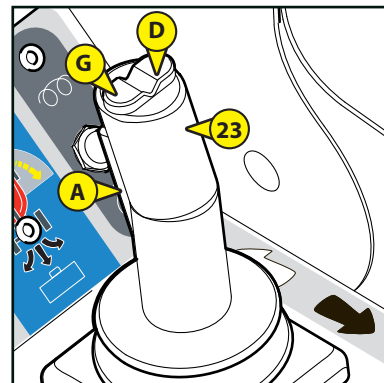
- Prima o botão D.

DIRECÇÃO ESQUERDA

- Prima o botão G.



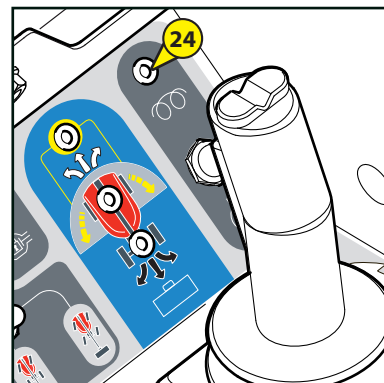
No caso de uma rotação torreta/estrutura braços com mais de 90° em relação ao chassis, existe uma concordância entre o sentido de translação indicado pelas setas colocadas no chassis e as situadas no painel comando do cesto (setas branca e preta). Refere-se sempre aos braços indicados no chassis da máquina para conhecer o sentido de translação.



24 - LED PRAQUECIMENTO

Este indicador luminoso acende-se quando a máquina está colocada sob tensão:

- Ou rodando a chave de arranque na base (tempo idêntico à evolução do bargrafo no ecrã).
- Ou rearmando o botão de paragem de urgência no painel do cesto na barquinha.
- Aguarde que o indicador luminoso se apaga para activar o botão de arranque.



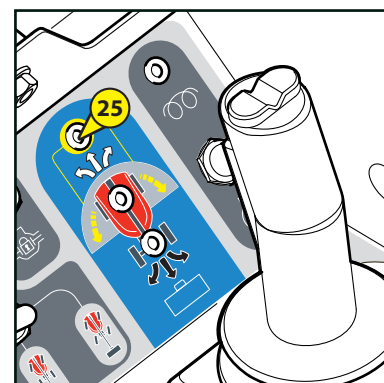
25 - LED ORIENTAÇÃO TORRETA SUPERIOR A 90°

Esta led laranja acende-se quando o telescópio ultrapassa o eixo mediano da cabine e quando se situa na zona acinzentada. Recomenda-se de identificar o sentido de andamento da cabine referindo-se aos braços pretos e brancos situados no chassis (ver CAPÍTULO 1 - §: AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA).



Esta led indica que o sentido de andamento no cesto está oposto ao sentido de andamento do chassis.

Aviso: braço branco = marcha à frente.

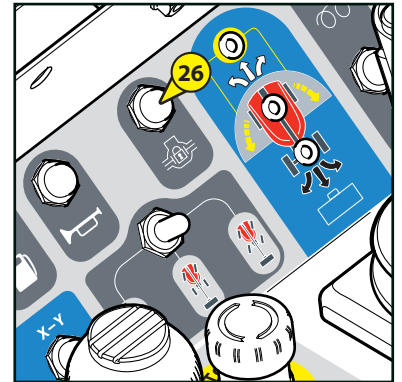


26 - BOTÃO DE COMANDO BLOQUEIO DIFERENCIAL

NOTA : Este comando deve ser utilizado simultaneamente com a translação.

O bloqueio diferencial permite às 2 rodas motoras traseiras trabalhar à mesma velocidade.

- Para utilizá-lo, prima o botão 26, para interromper a sua utilização, solte o botão e marque uma paragem de translação.
- Utilize de preferência o bloqueio diferencial conservando as rodas no eixo da máquina.



27 - BOTÃO DE COMANDO INDICADOR SONORO

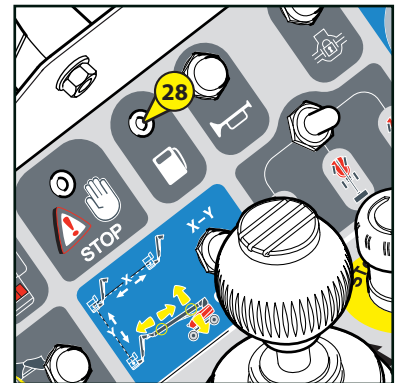
- Quando se pressione o botão 27, o indicador sonoro 17 toca.



28 - INDICADOR DE NÍVEL BAIXO COMBUSTÍVEL

- Este indicador luminoso acende-se quando o nível de combustível está baixo, a buzina do cesto é ativada:

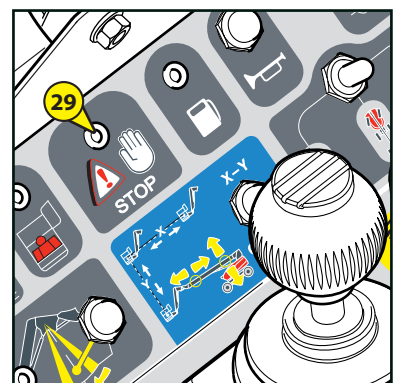
- Nível 1 de alerta: 3 bips aos 10 minutos (ou seja cerca de 5h)
- Nível 2 de alerta: 3 bips ao 1 minuto (ou seja cerca de 3h)
- Nível 3 de alerta: 3 bips aos 10 segundos (ou seja cerca de 2h) e bloqueio dos movimentos de elevação depois 5 segundos de ativação.



29 - LED DEFEITO MÁQUINA

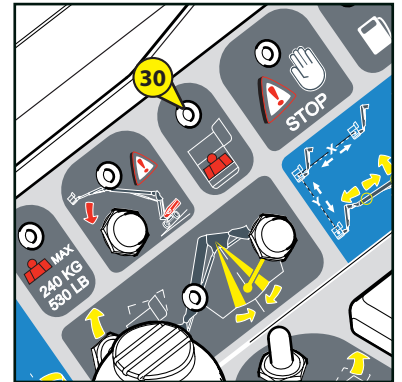
- Este indicador luminoso acende-se e ouve-se tocar um sinal sonoro intermitente curto quando surge um defeito maior (ver parágrafo EXIBIÇÃO ECRÃ - descrição das páginas).

- Ponha a cabine fora de serviço imediatamente.
- Ver a exibição do código de defeito no ecrã da base.
- Tipo de defeitos de maior importância:
 - Pressão óleo motor
 - Temperatura água motor
 - Incoerência dos sensores carga excessiva
 - Incoerência dos sensores horizontalidade pendular
 - Incoerência dos sensores do ângulo do braço.



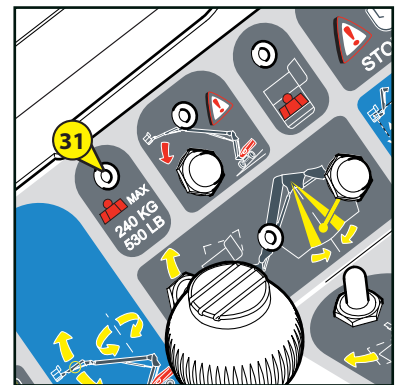
30 - LED "CARGA EXCESSIVA"

- No caso de carga excessiva no cesto na zona 240 Kg ou 350 Kg, esta led pisca, o vibrador sonoro 47 toca de forma contínua (ver capítulo: "SEGURANÇAS").



31 - LED ZONA E CARGA 240 KG

	Zona ábaco 350 Kg	Zona ábaco 240 Kg
Carga < 240 Kg	Não ativa	Intermitente
Carga > 240 Kg	Intermitente	Ativa em contínuo



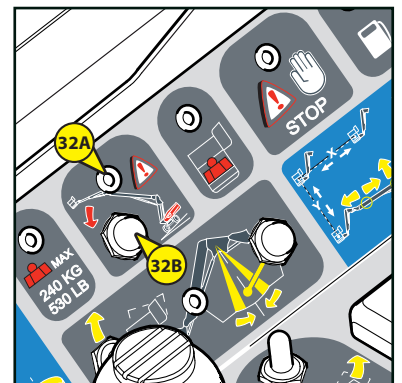
32 A - LED "DESVIO"

- Quando a cabine atinge o desvio máximo autorizado, a led pisca e o vibrador sonoro 46 do painel do cesto toca de forma intermitente. Os movimentos "agravantes" são proibidos por medida de segurança (ver capítulo: "SEGURANÇAS").

32 B - UTILIZAÇÃO EM DESVIO

- Este botão permite neutralizar as proibições dos movimentos, quando a cabine está em desvio. (ver capítulo "SEGURANÇAS")

⚠ No caso de uma utilização em desvio, existe um risco de perda de estabilidade. A carga excessiva do cesto fica no entanto ativa.

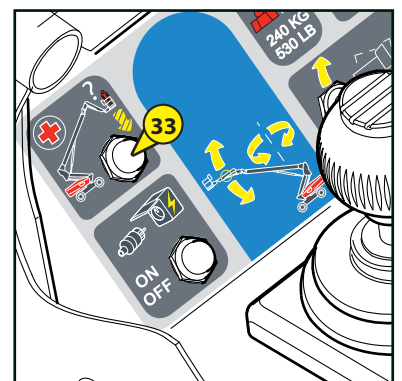


33 - BOMBA DE SOCORRO

- Este botão permite efectuar todos os movimentos do cesto para permitir um retorno ao solo no caso de avaria. (ver capítulo "PROCEDIMENTO DE SALVAMENTO").

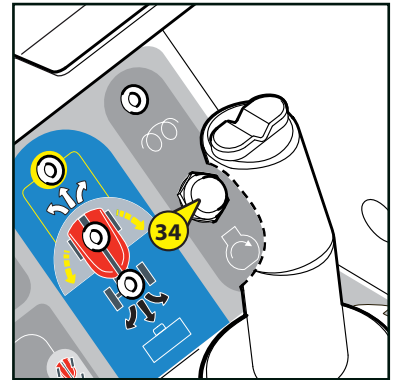
⚠ A utilizar apenas no caso de avaria do motor térmico ou do sistema eléctrico.

⚠ Verifique o carregamento da bateria do motor térmico que deverá estar carregada, caso contrário a bomba de socorro não pode ser activada.



34 - COMANDO DE ARRANQUE

- Aguarde a extinção do indicador luminoso "preaquecimento" e depois prima o botão 26 para pôr a trabalhar a cabine a partir do posto do painel do cesto.



35 - SELEÇÃO MODO DE DIREÇÕES E LED ALINHAMENTOS DAS PONTES

Este contator possui três posições.

POSIÇÃO P1

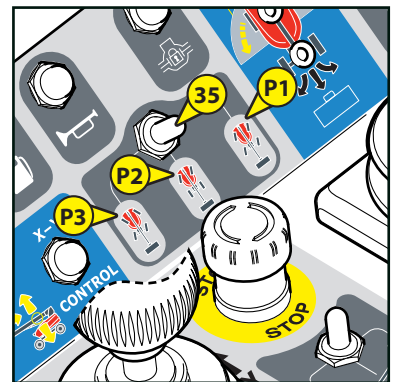
- Selecione o modo "Caranguejo".

POSIÇÃO P2

- Selecione o modo "2 rodas".

POSIÇÃO P3

- Selecione o modo "4 rodas diretrizes". Nesta configuração, as velocidades de translação possível são apenas : Tartaruga ou rampa.

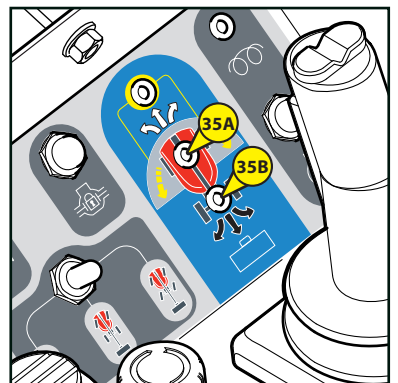


35A ALINHAMENTO DAS RODAS DIANTEIRAS

- Este indicador luminoso acende-se quando as rodas dianteiras ficam corretamente alinhadas no eixo da máquina.

35B ALINHAMENTO DAS RODAS TRASEIRAS

- Este indicador luminoso acende-se quando as rodas traseiras ficam corretamente alinhadas no eixo da máquina.



36 - FUNÇÃO X-Y CONTROLO

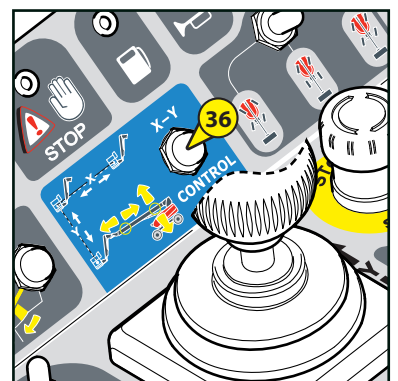
Este comando deve ser acionado simultaneamente com as funções da alavanca da Referência 22.

Função X:

- Um impulso no botão XY-Control simultaneamente a um comando de saída ou entrada telescópio permite manter a mesma posição horizontal do cesto durante o movimento.

Função Y:

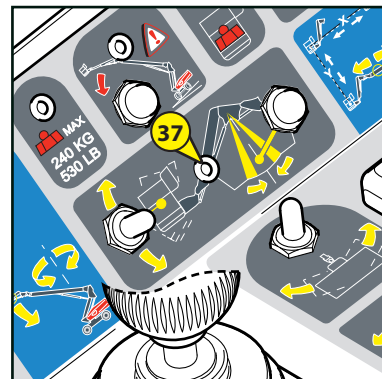
- Um impulso no botão XY-Control simultaneamente a um comando de elevação ou descida permite manter a mesma posição vertical do cesto durante o movimento.



37 - LED FUNÇÃO ZERO DO PENDULAR

Esta led acende-se quando o conjunto Cesto/Pendular se situa nas zonas vermelhas do adesivo situado na articulação pendular (ver CAPÍTULO 1 - §: AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA).

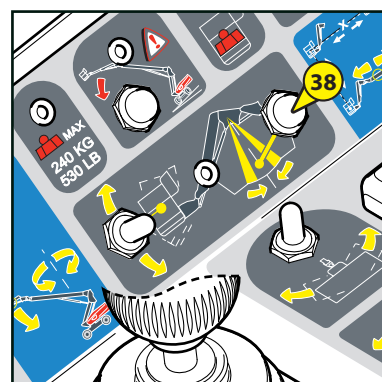
- Corrige a horizontalidade do conjunto pendular, pressionando o botão 38.



38 - COMANDO POSIÇÃO ZERO DO PENDULAR

Este contator permite uma correção automática da horizontalidade do conjunto pendular quando o conjunto Cesto/Pendular se situa nas zonas vermelhas do adesivo situado na articulação pendular (ver CAPÍTULO 1 - §: AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA).

- Paragem automática no "0".



39 - INCLINAÇÃO CESTO

Este contator permite a elevação ou a descida do cesto e pode servir de correção manual da horizontalidade do cesto

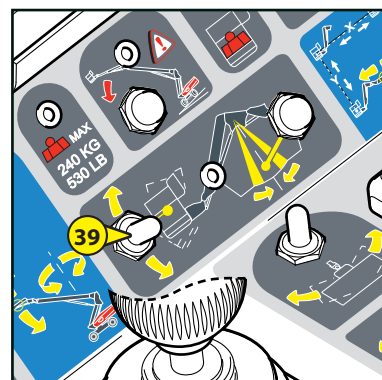
ELEVAÇÃO DO CESTO

- Empurre o contator para cima

DESCIDA DO CESTO

- Puxe o contator para baixo.

A função de inclinação do cesto só não é ativa enquanto o conjunto pendular não estiver na zona verde.

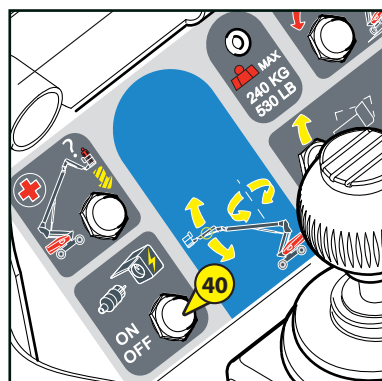


40 - OPÇÃO GERADORA

Este contator permite ativar ou desativar a opção geradora.



Não ligue os aparelhos elétricos não equipados de um interruptor. Aquando do arranque da geradora, podem aparecer picos de tensão.



41 - PARAGEM DE URGÊNCIA

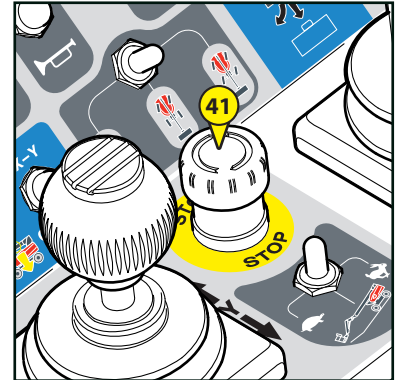
- Este interruptor permite cortar todos os movimentos da máquina no caso de anomalias ou de perigo.
- Prima o botão para parar os movimentos.
- Rode o botão de um quarto de volta para a direita para o desativar (o interruptor volta automaticamente ao seu lugar inicial).



Em todos os casos este comando é prioritário, mesmo quando os movimentos ocorrem a partir do posto de controlo e de comando base.



Não utilize o botão de paragem de urgência para uma paragem simples da cabine, caso contrário rearme-a logo, porque não pode ser efetuado nenhuma ação a partir do painel base.



42 - CONTATOR DE SELEÇÃO VELOCIDADE TRANSLAÇÃO

- Este contator possui três posições.

POSIÇÃO 1 : TARTARUGA (PEQUENA VELOCIDADE)

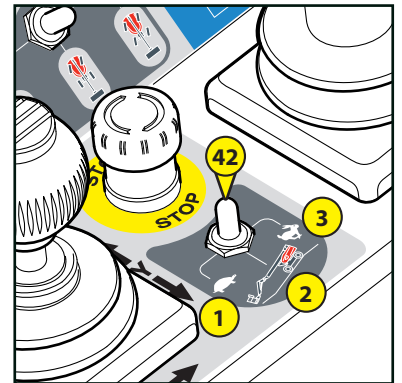
POSIÇÃO 2 : RAMPA (PEQUENA VELOCIDADE COM PLENA POTÊNCIA) Apenas no caso de passagem de uma rampa muito importante.

POSIÇÃO 3 : LEBRE (GRANDE VELOCIDADE), apenas com seletor modo de direção Referência 35 na “posição caranguejo” ou na “posição 2 rodas diretrizes”.

NOTA :No caso de uma seleção na **posição 3** (velocidade lebre), quando a máquina está em modo de direções **4 rodas diretrizes**, esta passa automaticamente para a **posição 2** (velocidade rampa).



Em modo Livre (posição 3), a torreta deve ficar no eixo da máquina.



43 - ROTAÇÃO CESTO

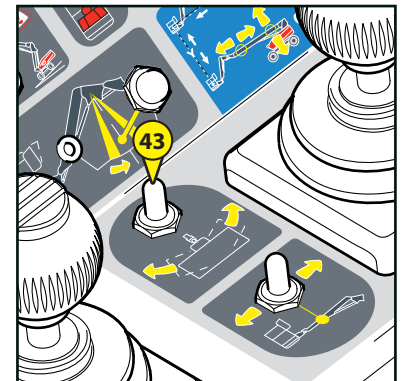
- Este contator permite a rotação direita e esquerda do cesto

ROTAÇÃO DIREITA

- Empurre o contator para a direita

ROTAÇÃO ESQUERDA

- Empurre o contator para a esquerda



44 - SAÍDA E ENTRADA TELESCÓPIO PENDULAR

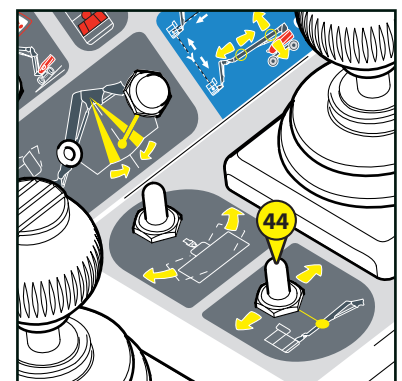
- Este contator permite a saída e a entrada do telescópio pendular

SAÍDA DO TELESCÓPIO PENDULAR

- Empurre o contator para a esquerda.

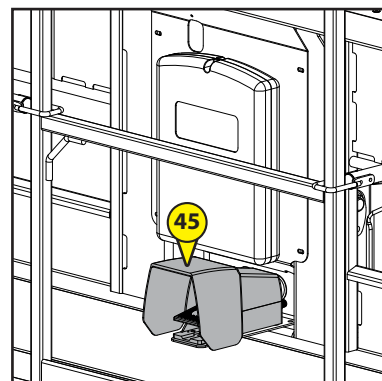
ENTRADA DO TELESCÓPIO PENDULAR

- Puxe o contator para a direita



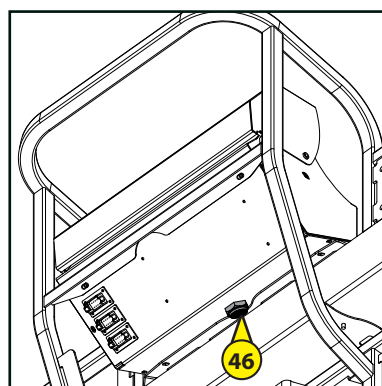
45 - PEDAL "HOMEM-MORTO"

- Este pedal é fixo na plataforma da cabine.
- É necessário premir este pedal para executar movimentos a partir do painel cesto.
- Quando o pedal é solto, já não é possível proceder a qualquer comando.



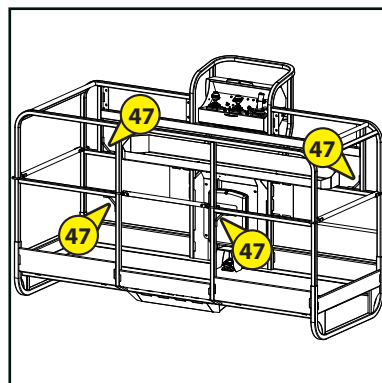
46 - VIBRADOR SONORO

- Este vibrador sonoro é ativado quando a máquina atinge o desvio máximo autorizado, ou está em carga excessiva e para informar da presença de alguns defeitos.
- De forma intermitente: máquina em desvio.
- De forma contínua: máquina em carga excessiva.
- Diversos defeitos.



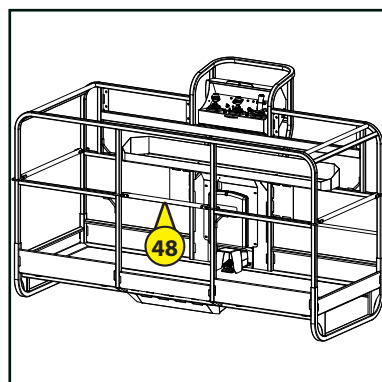
47 - PONTOS FIXAÇÃO DOS ARNÊS DE SEGURANÇA

- Estas fixações têm de serem utilizadas para fixar os arneses quando os utilizadores estão no cesto.









48 - RIPA DE SEGURANÇA


- Para subir no cesto, é necessário segurar na ripa, para que esta não caia aquando da passagem do utilizador.



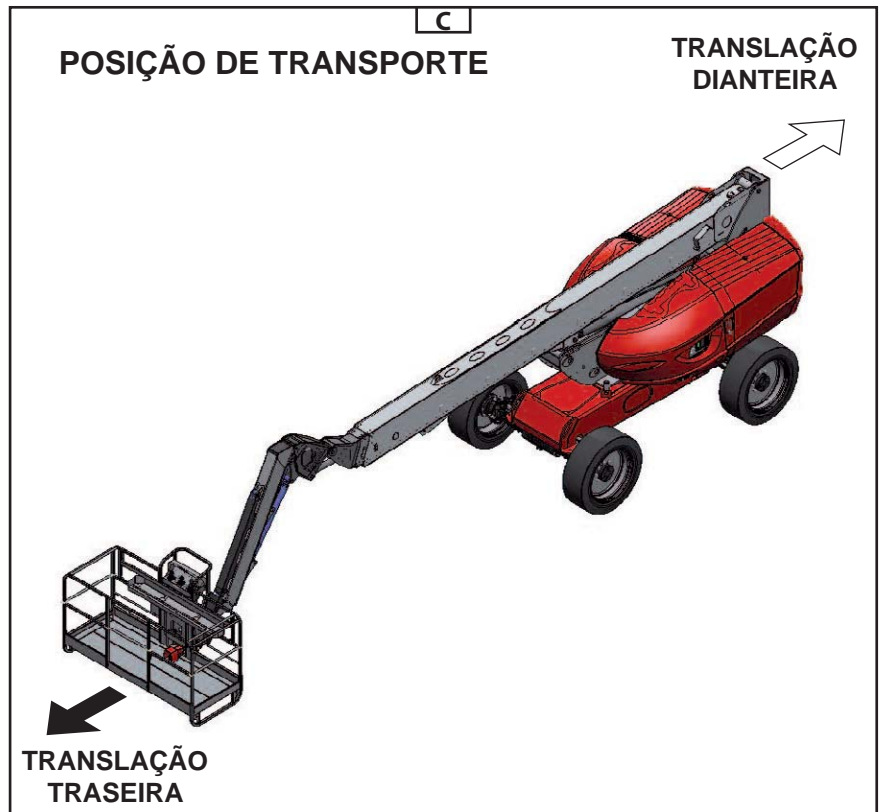
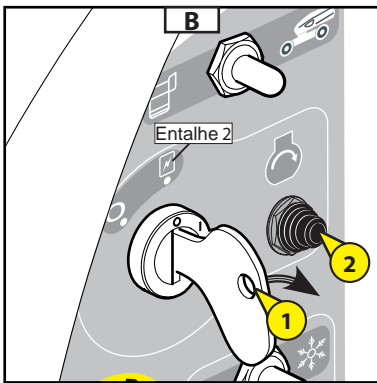
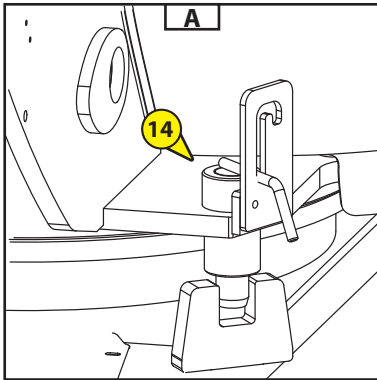
Não segure na ripa de segurança com um colar ou um fio.

DEFINIÇÃO DOS SUBMENUS

Ícones	Menu	Submenu	Parâmetros	Utilizador		Concessionários/ Locadores		
				Visu	Manutenção	Visu	Manutenção	
	Códigos de acesso			Sem		****		
	Ajustes do ecrã	Ajuste do ecrã: Contraste, luminosidade.			X		X	
		Data, hora			X		X	
	Codificação	Exib código programas & materiais.		X		X		
		Exib histórico N° máquina por módulo.				X		
	Diagnóstico	1 - Debaixo Contatores horário motor	Contador locação	X			X	
			Contador horário motor	X		X		
		2 - Horas diárias, motor rotativo.		X		X		
		3 - Visu Entradas / Saídas		X		X		
		4 - Diagnóstico		X		X		
5 - Histórico dos defeitos		X		X				
	Parâmetros	Opções Utilizador	Opções bip translação e mvtos.		X		X	
			Opção pirilampo à colocação sob tensão		X		X	
		Opções gerais	Bloqueio telescópio					X
			Proibição avanço em trabalho					X
			Proibição inclinação cesto em trabalho					X
			Ativação realinhamento das rodas					X
		Opções Construtor	Opção mvtos em translação				X	
		Idiomas → Francês						X
		Parâmetros sistema	Gestão motor					X
			Gestão braço					X
			Batente braço					X
			Telescópio					X
			Batente telescópio					X
			Pendular					X
			Rotação torreta					X
			Inclinação cesto					X
			Rotação cesto					X
			Prato pendular					X
			X - Y Controlo					X
			Inclinação pendular					X
Telescópio pendular						X		
Batente telescópio pendular						X		
Gestão direção						X		
PVG auxiliar						X		
Posição e batente					X			
Periodicidade manutenção					X			
	Manutenção	Manutenção	Visualização das próximas manutenções esperadas	X		X		
			Validação das manutenções efetuadas				X	
		Histórico Manutenção	Visu manutenções efetuadas			X		

Ícones	Menu	Submenu	Parâmetros	Utilizador		Concessionários/ Locadores		
				Visu	Manutenção	Visu	Manutenção	
Exibição do ícone " CALIBRAÇÃO " após entrada de um código.								
	Calibrações	1 - Calibração regime motor					X	
		2 - Calibração manipuladores					X	
		3 - Calibração velocidades	Braços inferiores velocidade máxima elevação					X
			Braços inferiores velocidade máxima descida					X
			Braços superiores velocidade máxima elevação					X
			Braços superiores velocidade máxima descida					X
			Telescópio velocidade máxima saída					X
			Telescópio velocidade máxima entrada					X
			Pendular velocidade máxima elevação					X
			Pendular velocidade máxima descida					X
			Inclinação cesto velocidade máxima saída					X
			Inclinação cesto velocidade máxima entrada					X
			Rotação torreta velocidade máxima DIR					X
			Rotação torreta velocidade máxima ESQ					X
			Rotação cesto velocidade máxima DIR					X
			Rotação cesto velocidade máxima ESQ					X
		Translação trabalho velocidade máxima FRENTE				X		
		Translação trabalho velocidade máxima TRÁS				X		
		4 - Calibração telescópio						X
		5 - Calibração carga excessiva 240 Kg						X
		6 - Calibração carga excessiva 350 Kg						X
7 - Calibração ângulo de braço						X		
8 - Calibração inclinação pendular						X		
9 - Calibração geradora						X		
10 - Ajuste hidráulico						X		
11 - Gestão parâmetros		Salvaguarda parâmetros máquina					X	
		Aviso parâmetros máquina					X	
		Retorno valores brutos fábrica					X	

UTILIZAÇÃO DA BARQUINHA



ANTES DO ARRANQUE DA BARQUINHA

- Verifique os seguintes níveis:

- Óleo motor térmico
- Óleo depósito hidráulico
- Líquido de arrefecimento

ARRANQUE DA BARQUINHA

- Rode a chave de ignição Ref. 1 para o entalhe 2 para a ligação eléctrica (fig. B).
- Prima o botão Ref. 2 para permitir o arranque do motor térmico (fig. B).



Não accione o motor de arranque durante mais de 30 segundos, e efectue o pré-aquecimento entre as tentativas não seguidas de efeito.

- Solte o botão após efectuar o arranque, efectue e deixe o motor trabalhar no ralenti.




Nunca tente empurrar ou puxar a barquinha para a pôr a trabalhar. Uma tal manobra provocaria graves danos à transmissão.




DESLOCAMENTO MODO TRANSPORTE / MODO TRABALHO

- Antes do deslocamento e da utilização da máquina, remova o bloqueio 14 da torreta (ver fig. A).
- A barquinha com dois modos de deslocamentos distintos: o modo transporte (fig. D) e o modo trabalho (fig. E) (sentido de avanço (fig. C)).
- **Modo transporte** : os braços da cabine estão para baixo, o pendular pode ser levantado ao máximo (Fig. D). Este modo permite deslocar-se em grande velocidade e mover-se além do desvio da máquina (Ver capítulo: CARATERÍSTICAS).
- **Modo trabalho**: os braços da cabine são levantados e / ou o telescópio está saído. Neste modo, as translações efetuam-se em velocidade reduzida, os dispositivos de segurança para o desvio e a carga excessiva ficam ativados (Fig. E).

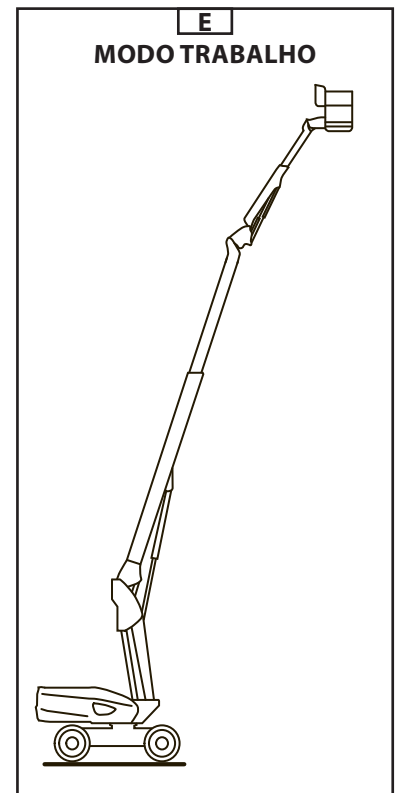
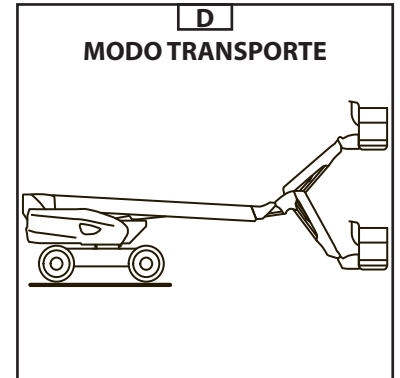
NOTA : *Tem de utilizar a velocidade rampa (plena potência com velocidade limitada a 2 km/h) para passar uma forte inclinação ou deslocar-se num terreno muito acidentado. Isso pode tornar-se muito prático quando por exemplo, é necessário ir por uma rampa de acesso para subir a barquinha numa plataforma de um camião.*

 **Em modo trabalho, todos os deslocamentos em terrenos acidentados, solo instável, inclinações superiores às sobrelevações autorizadas (Ver capítulo: CARACTERÍSTICAS), susceptíveis de fazer inclinar ou desequilibrar a barquinha são PROIBIDOS.**

 **A torreta deve estar no eixo da barquinha durante uma translação em modo lebre.**

 **Antes de conduzir a barquinha, verifique a boa orientação da torreta em relação ao chassis, portanto ao sentido de translação (seta preta e seta branca).**

 **No caso de forte inclinação: - nenhuma carga no cesto.**



INSTALAÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO E ELEVAÇÃO

- A barquinha foi concebida para trabalhar num solo plano e horizontal, é importante libertar o espaço onde a barquinha deve evoluir.
- Leve a barquinha no local de trabalho.
- Se necessário, carregue o material a transportar (Guarde-o de forma a não perturbar o utilizador, e a evitar as eventuais quedas).
- Suba na barquinha.



É obrigatório usar um capacete de segurança e um arnês.

- Prima o pedal "Homem-morto" e começa a manobrar para posicionar-se para zona de trabalho.

NOTA: Quando a barquinha está descolada do chassis, a translação passa automaticamente em pequena velocidade. Apenas o braço pendular pode ser elevado totalmente conservando simultaneamente a velocidade de transporte.



Quando proceder às manobras da barquinha (Elevação, rotação...), olhe sempre à sua volta e por cima de si. Tenha uma especial atenção com os cabos eléctricos e com todos os objectos que podem encontrar-se na área de evolução da barquinha.



Tome conhecimento dos instrumentos do posto de socorro e de manutenção no solo e cesto descritos nas páginas anteriores especialmente aos avisos que especificam os riscos em executar algumas manobras.

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- Quando a barquinha está em sobrecarregamento, o vibrador sonoro activado em contínuo e todos os movimentos estão bloqueados.
 - Solução: Descarregue.

DESCIDA

- Quando acabar o trabalho: Recolha o telescópio e depois desça os braços para levar a barquinha na posição de transporte.



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

PARAGEM DA BARQUINHA

- Quando não utilizar a barquinha, corte a alimentação eléctrica posicionando o contactor de chave na posição neutra (ver Referência 1 - contator de chave).

CARREGAMENTO / DESCARREGAMENTO DA CABINE

Verifique a aplicação correta das instruções de segurança ligadas à plataforma de transporte antes do carregamento da cabine, e certifique-se que o motorista do meio de transporte é informado das características dimensionais e do peso da cabine (Ver capítulo: CARATERÍSTICAS).

- Aquando do carregamento numa plataforma, a cabine deve estar na posição de transporte:

- Braço para baixo
- Telescópio entrada
- É possível levantar o pendular para não tocar no chão, mas não se recomenda efetuar um movimento de translação com o cesto excessivamente levantado, mantenha o mesmo na posição mais baixa possível durante as manobras: perigo de queda ou de choques (ver capítulo 1 – Instruções gerais e instruções de segurança - § instruções de condução).
- Bloquee a rotação da torreta da cabine utilizando o mandril Referência 14 (Fig. A).
- Utilize a velocidade “Rampa”

Certifica-se que a plataforma tem as dimensões e uma capacidade de carregamento suficientes para transportar a cabine. Verifique igualmente a pressão de contato no chão admissível da plataforma em relação à cabine.

Risco de perda de aderência (escorregadela ou derrapagem) da cabine, durante a subida ou a descida das rampas de carregamento, quando estas estão molhadas, com lama ou quando existe presença de humidade. Para tal, é necessário certificar-se com um guincho fixo nos pontos de fixação da máquina.

CARREGAMENTO

- Fixe as rampas de carregamento à plataforma de forma a obter o ângulo mais fraco possível para montar a cabine (Fig. B).
- Bloquee as rodas da plataforma de transporte Ref. 49 (Fig. B)

É favor adaptar a velocidade de translação da cabine controlando esta velocidade com o manipulador de translação.

PROCEDIMENTO PARA RECOLHER A CABINE (FIG. D)

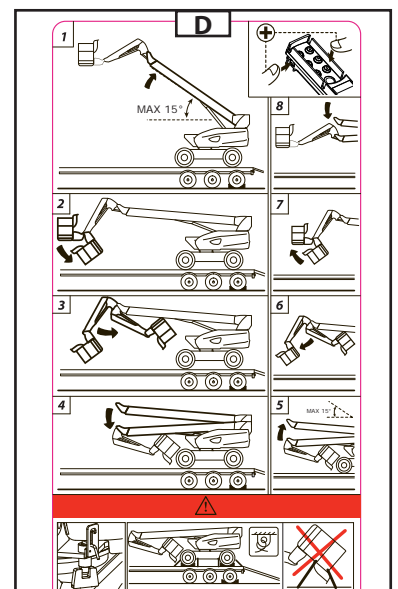
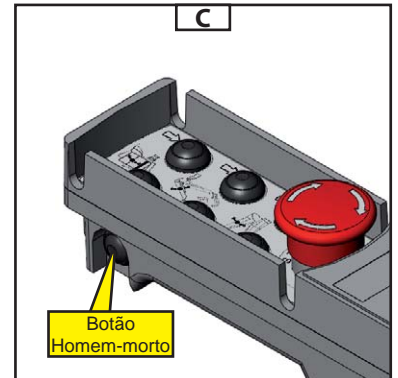
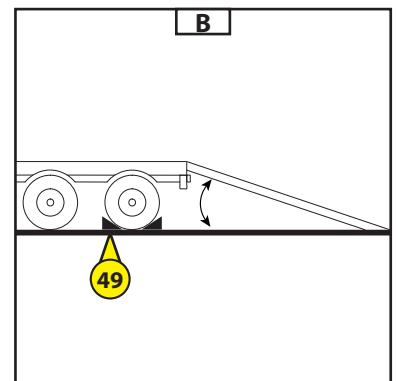
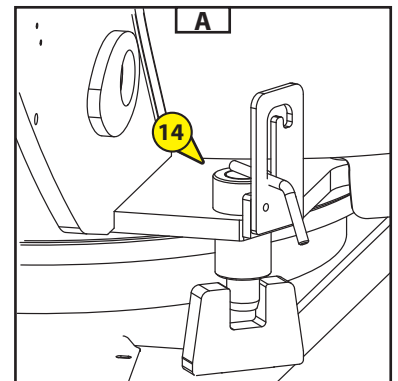
- Etapa 1: Levante o braço e o telescópio com o comando desviado (Fig. C) *.
- Etapa 2: Ativa o movimento de inclinação do cesto para recolher o cesto debaixo do braço.
- Etapa 3: Ativa o movimento de inclinação do pendular para recolher o conjunto pendular debaixo do braço telescópico.

Não bloqueie o cesto debaixo do braço.

- Etapa 4: Desça o braço telescópico até o batente base.

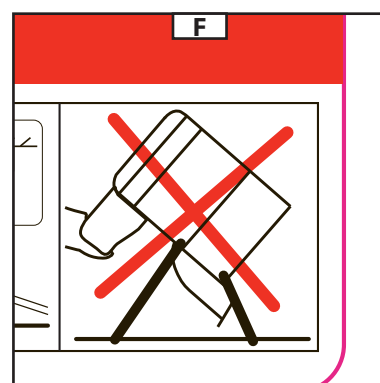
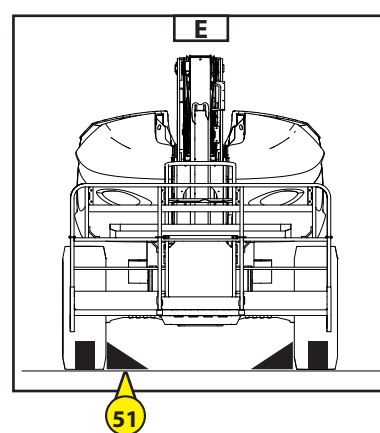
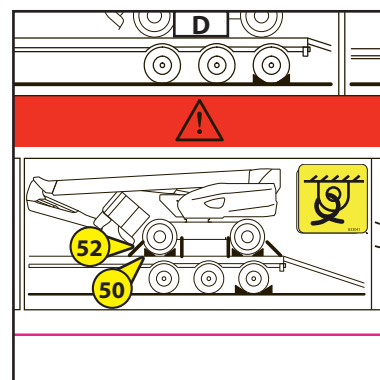
Não choque o cesto contra o chão.

* Imagem não contratual



FIXE A CABINE

- Fixe os calços à plataforma à frente e atrás de cada pneumático da cabine Ref. 50 (Fig. D).
- Fixe igualmente os calços à plataforma no lado interior ou exterior de cada pneumático Ref. 51 (Fig. E).
- Fixe a cabine na plataforma de transporte com cordas suficientemente resistentes Ref. 52 (Fig. D), à frente como atrás passando as cordas nos anéis da linga (Fig. D).
- Não aperte com tiras o cesto (Fig. F).

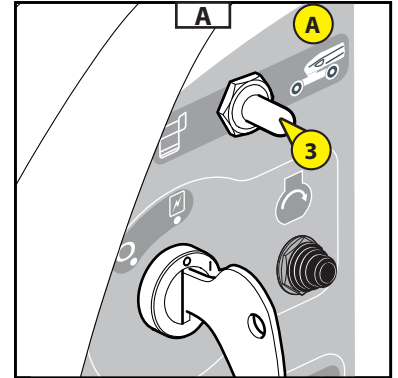


PROCEDIMENTO DE SALVAMENTO

- Este parágrafo descreve os procedimentos a seguir, os comandos a utilizar no caso de problema (barquinha avariada ou pessoa bloqueada no cesto) durante o funcionamento da barquinha.
- Quando utilizar a máquina e regularmente depois, o desenrolar deste procedimento deve ser lido e entendido pelo operador e pelas pessoas cujas responsabilidades estão centradas nas actividades em contacto com a máquina.

NO CASO DE TONTURA DO UTILIZADOR - DISPOSITIVO PRIORITÁRIO

- No caso do utilizador ficar com tonturas ou na incapacidade de manobrar a cabine, a pessoa presente no chão pode retomar os comandos da cabine.
- Siga as instruções abaixo.
- Incline o contator 3 (Fig. A) para a posição A, e mantenha-o no devido lugar, para recuperar o comando dos movimentos da cabine.
- Proceda à descida da cabine utilizando os comandos base.

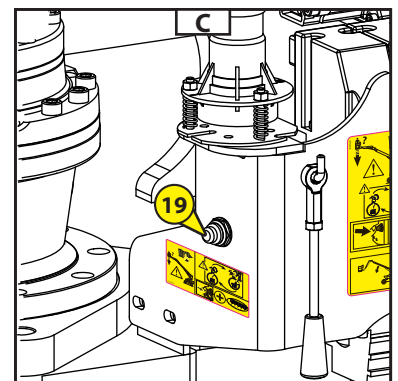
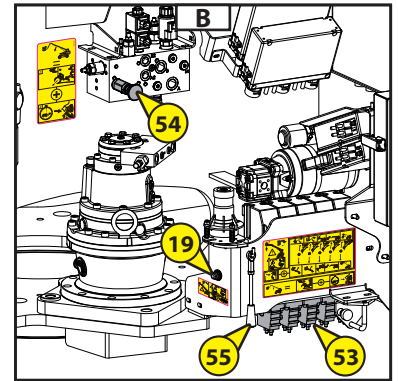


 **Cuidado com as construções ou com os objetos que podem encontrar-se debaixo da cabine.**

NO CASO DE ACIDENTE OU DE AVARIA - DISPOSITIVO DE SOCORRO


AVARIA ELÉTRICA

- Quando se produz um acidente ou uma avaria tornando inutilizáveis as caixas de comando elétrico, a máquina está equipada de sistemas para executar manualmente todos os movimentos da cabine.
- Levante a tampa direita da torreta e localize os elementos de comando de reparação manual (Ver Fig. C):
 - Referência 19: o botão da bomba de socorro.
 - Referência 53: os comandos de reparação manual no distribuidor proporcional,
 - Referência 54: a válvula de socorro no distribuidor,
 - Referência 55: a alavanca de comando reparação manual.
- **Reparação manual a partir do distribuidor Referência 53 (Fig. B e E):**
 - Pegue na alavanca de Referência 55 (Fig. B) e posicione-a num dos elementos do distribuidor proporcional (Fig. D) segundo o movimento desejado (Ver Fig. E).
 - Para efetuar um movimento de reparação manual, prima o botão Referência 19 (Fig. C) para ativar a bomba de socorro e empurrar simultaneamente a alavanca Referência 55 (Fig. D) para cima ou para baixo segundo o movimento desejado (Fig. E).



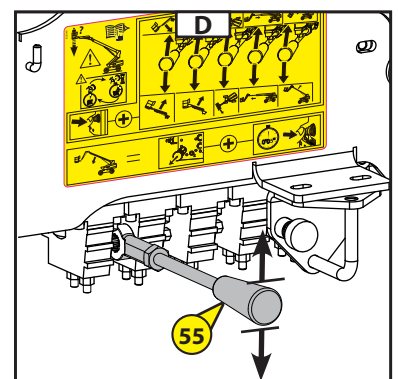
Nota : refere-se ao adesivo Fig. E para conhecer a afetação dos movimentos de reparação manual no distribuidor proporcional.

- **Reparação manual a partir da válvula de socorro Referência 54 (Fig. B):**
 - Para garantir a descida manual do conjunto braço - telescópio com compensação do cesto, puxe na válvula de socorro Referência 54 e simultaneamente, prima o botão de ativação da bomba de socorro Referência 19 (Fig. C) durante 5 segundos, o que inicia a autoalimentação do sistema, e depois solte o botão mantendo simultaneamente a válvula de socorro Referência 54 puxada.

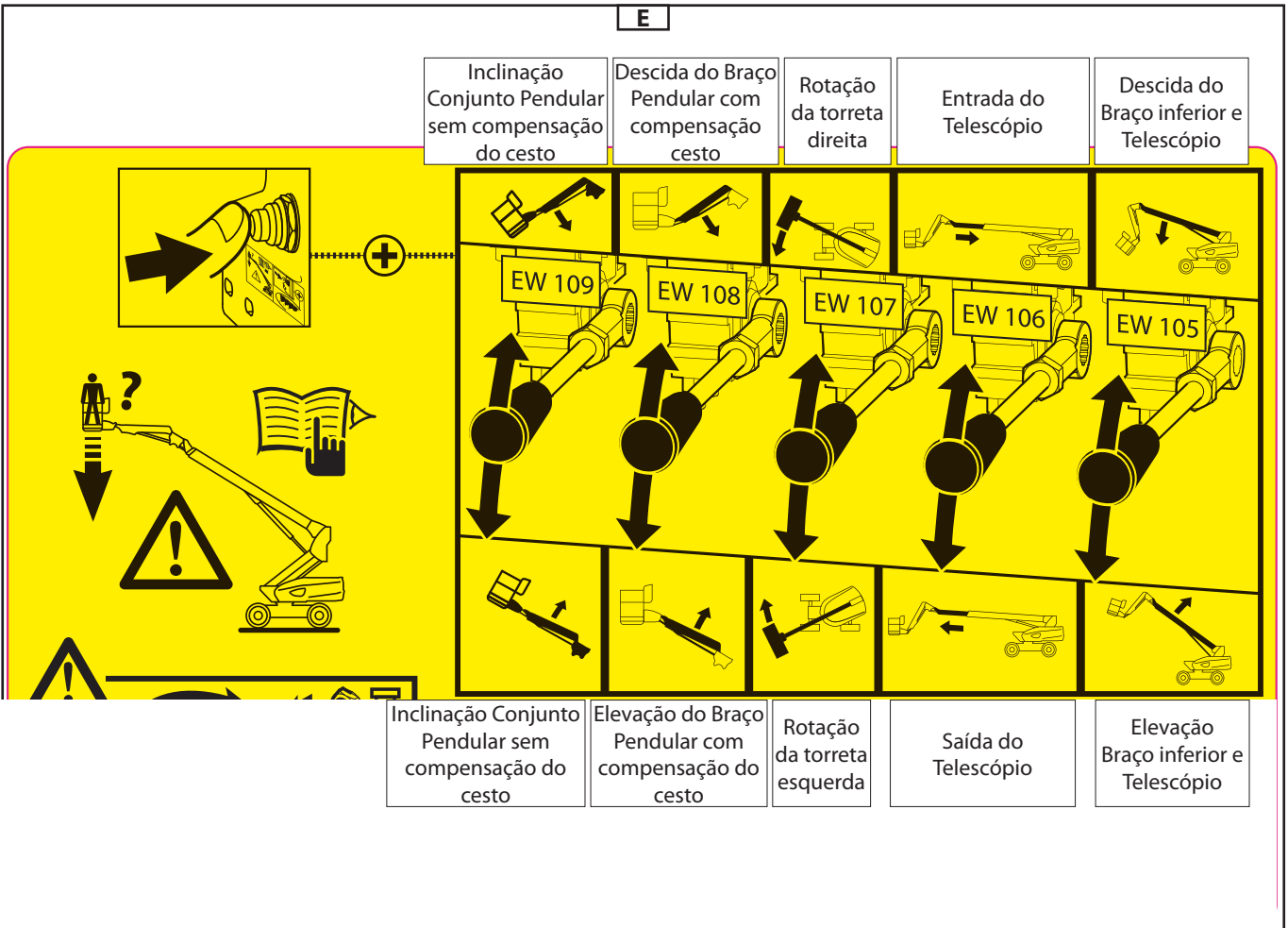
 **Durante estas operações o sistema já não gera:**

- A segurança do desvio.
- A carga excessiva do cesto.

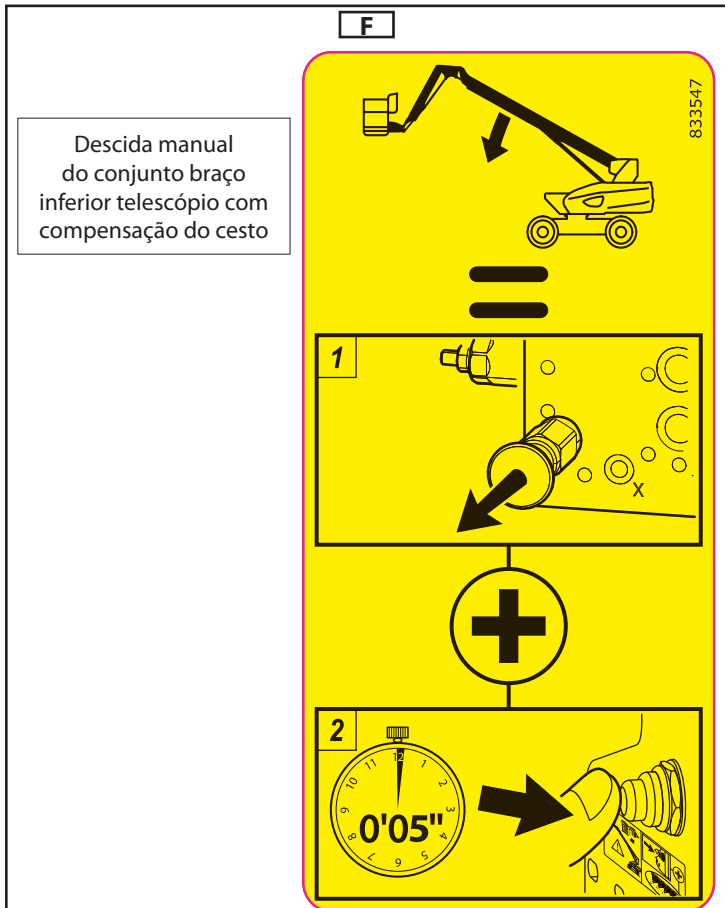
Nota: refere-se ao adesivo Fig. F para conhecer a afetação dos movimentos de reparação manual do conjunto braço - telescópio - compensação cesto.



E



F

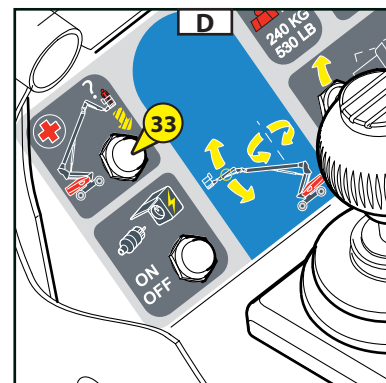


REPARAÇÃO A PARTIR DO CESTO

- Prima o botão Ref.33 (Fig.D) para activar a bomba de socorro e simultaneamente utilizar os comandos do cesto
- (Ver capítulo "INSTRUMENTOS DE CONTROLE E DE COMANDO" - parte B "POSTO DE COMANDO NA BARQUINHA")



Utilizar apenas para permitir um retorno ao solo no caso de avaria do motor térmico.



3 - MANUTENÇÃO

INDICE

PEÇAS SOBRESSALENTES E EQUIPAMENTOS DE ORIGEM MANITOU	3-4
LISTA DE CONTROLO À COLOCAÇÃO EM SERVIÇO	3-5
ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS	3-6
ELEMENTOS DE SEGURANÇA	3-7
LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL	3-8
TABELA DE MANUTENÇÃO 260 TJ - 280 TJ	3-10
A - DIARIAMENTE OU ÀS 10 HORAS DE FUNCIONAMENTO	3-12
B - ÀS 50 HORAS DE FUNCIONAMENTO	3-15
C - ÀS 250 HORAS DE FUNCIONAMENTO	3-19
D - ÀS 500 HORAS DE FUNCIONAMENTO	3-25
E - ÀS 1000 HORAS DE FUNCIONAMENTO	3-31
F - ÀS 2000 HORAS DE FUNCIONAMENTO	3-34
G - MANUTENÇÃO OCASIONAL	3-36

PEÇAS SOBRESSELENTES E EQUIPAMENTOS DE ORIGEM MANITOU

A MANUTENÇÃO DAS NOSSAS BARQUINHAS DEVE SER REALIZADA IMPERATIVAMENTE COM PEÇAS DE ORIGEM MANITOU.

AO AUTORIZAR A UTILIZAÇÃO DE PEÇAS QUE NÃO SÃO DE ORIGEM MANITOU,

RISCA

- Juridicamente de comprometer a sua responsabilidade no caso de acidente.
- Tecnicamente de provocar insuficiências de funcionamento ou reduzir a duração de vida da barquinha.

A UTILIZAÇÃO DE PEÇAS FALSIFICADAS OU DE COMPONENTES NÃO HOMOLOGADOS PELO FABRICANTE, FAZ PERDER O BENEFÍCIO DA GARANTIA CONTRATUAL.

AO UTILIZAR PEÇAS DE ORIGEM MANITOU NAS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO,

APROVEITA UM "KNOWHOW"

- Pela sua rede, manitou fornece ao utilizador,
- O "know-how" e a competência.
 - A garantia da qualidade dos trabalhos realizados.
 - Componentes de substituição de origem.
 - Uma ajuda na manutenção preventiva.
 - Uma ajuda eficaz no diagnóstico.
 - Melhorias devidas ao retorno de experiência.
 - A formação do pessoal explorador.
 - Só a rede manitou conhece em detalhe a concepção da barquinha e tem por conseguinte as melhores capacidades técnicas para assegurar a manutenção.

As peças de substituição de origem são distribuídas exclusivamente por manitou e a rede dos concessionários.
A listada rede dos concessionários é disponível no sítio MANITOU www.manitou.com






LISTA DE CONTROLO À COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

0 = Bom 1 = Faltoso 2 = Incorrecto





100	MOTOR TÉRMICO	
01	Filtro de ar	
02	Depósito de combustível	
03	Canalizações combustível - Filtro	
04	Sistema de injeção ou carburação	
05	Radiador e sistema de arrefecimento	
06	Correias	
07	Duritos	
101	TRANSMISSÃO	
01	Sistema de inversão de funcionamento	
02	Comando das velocidades	
03	Pedal de corte	
04	Embraiagem	
102	PONTES / EIXOS / CAIXA DE TRANSFERÊNCIA	
01	Funcionamento e impermeabilidade	
02	Ajuste dos batentes	
103	CIRCUITO HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO	
01	Depósito	
02	Bombas e acoplamentos	
03	Aperto dos anéis de ligação	
04	Macaco(s) de elevação	
05	Macaco(s) de inclinação	
06	Macaco(s) acessório(s)	
07	Macaco(s) de telescópio(s)	
08	Macaco(s) de compensação	
09	Macaco(s) de direcção	
10	Distribuidor	
11	Válvula de equilibragem	
104	CIRCUITO DE TRAVAGEM	
01	Funcionamento do travão de serviço e de estacionamento	
02	Nível líquido de travão	
105	LUBRIFICAÇÃO E ENGORDURAMENTO	
106	CONJUNTO SETA / MANISCOPIA / MANIACCES	
01	Trave e telescópio (s)	
02	Patim de deslizamento	
03	Articulações	
04	Tablier	
05	Garfos	
107	CONJUNTO MASTRO	
01	Montantes fixo e móvel	
02	Tablier	
03	Correntes	
04	Cilindros	
05	Garfos	

108	ACESSÓRIOS	
01	Adaptação em máquina	
02	Ligações hidráulicas	
109	BARQUINHA / PROTECTOR / CIRCUITO ELÉCTRICO	
01	Banco	
02	Painel de bordo e rádio	
03	Indicador sonoro e visual / sistema segurança	
04	Aquecimento / Climatização	
05	Limpa-pára-brisas / Lava-pára-brisas	
06	Indicador de estrada	
07	Indicador sonoro marcha-atrás	
08	Iluminação de estrada	
09	Iluminação suplementar	
10	Pirilampo	
11	Bateria	
110	RODA	
01	Jantes	
02	Pneumático / Pressão	
111	PARAFUSOS	
112	CHASSIS E CARROÇARIA	
113	PINTURA	
114	FUNCIONAMENTO GERAL	
115	MANUAL DE INSTRUÇÕES	
116	INSTRUÇÕES CLIENTE	

ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS

MOTOR TÉRMICO	
 <p>FILTRO DE ÓLEO DO MOTOR TÉRMICO Referência: 749613 Substituir: 500 H</p>	 <p>CORREIA DO VENTILADOR Referência: 823930 Substituir: 500 H</p>
 <p>CARTUCHO DO FILTRO DE AR SECO Referência: 227959 Limpe: 50 H Substituir: 500 H</p>	
 <p>CARTUCHO DE SEGURANÇA FILTRO DE AR SECO Referência: 227960 Substituir: 1000 H*</p>	
 <p>CARTUCHO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL Referência: 781909 Substituir: 500 H</p>	

*: Esta periodicidade é fornecida a título indicativo (ver: 3 - MANUTENÇÃO: TABELA DE MANUTENÇÃO) para a limpeza e a substituição.

HIDRÁULICO	
 <p>CARTUCHO DO FILTRO DE ÓLEO DE TRANSMISSÃO Referência : 518250 Substituir : 500 H</p>	 <p>RALO DE ASPIRAÇÃO DO DEPÓSITO DE ÓLEO HIDRÁULICO Referência : 19910 Limpe : 1000 H</p>
 <p>CARTUCHO DO FLTRO DE ÓLEO HIDRÁULICO AUXILIÁRIO Referência : 518251 Substituir : 500 H</p>	 <p>CRIVO ENCHIMENTO DO DEPÓSITO HIDRÁULICO Referência : 832750</p>

ELEMENTOS DE SEGURANÇA

ELÉTRICO			
	SENSOR DE CARGA EXCESSIVA Referência : 833434		SENSOR DE DESVIO Referência : 832816
	SENSOR COM ROLDANA RUTURA CORRENTE TELESCÓPIO Referência : 833440		PEDAL HOMEM-MORTO Referência : 831136
	SENSOR INDUTIVO PÉS DE TELESCÓPIO Referência : 833436		SENSOR ANGULAR BRAÇO INFERIOR Referência : 831471
	SENSOR INDUTIVO ROTAÇÃO TORRETA Referência : 833439		SENSOR ANGULAR PENDULAR Referência : 831430
	SENSOR INDUCATIVO ÁBACO DE CARGA Referência : 833438		
	SENSOR MAGNÉTICO BRAÇO TELESCÓPIO Referência : 833435		
	SENSOR MAGNÉTICO TELESCÓPIO PENDULAR Referência : 833439		

LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL



UTILIZE OS LUBRIFICANTES E O COMBUSTÍVEL RECOMENDADOS:

- Para o nivelamento, os óleos podem ser imiscíveis.
- Para as mudanças, os óleos MANITOU, são perfeitamente adaptados.

ANÁLISE DIAGNÓSTICO DOS ÓLEOS

No caso de um contrato de tratamento ou de manutenção elaborado com o concessionário, uma análise do diagnóstico dos óleos motor, e eixos pode ser pedido segundo a taxa de utilização.

(*) CARACTERÍSTICAS DO COMBUSTÍVEL RECOMENDADO

Utilize um combustível de qualidade para obter as melhores performances do motor térmico.

- Combustíveis diesel
- No.-CE: 269-822-7
- Número de Registo REACH: 01-2119484664-27
- No.-CAS: 68334-30-5

MOTOR TÉRMICO				
ÓRGÃOS A LUBRIFICAR	CAPACIDADE	PRECONIZAÇÃO	ACONDICIONAMENTO	REFERÊNCIA
MOTOR TÉRMICO	9,5 Litros	Óleo MANITOU Motor SAE 15W/40	5 l 20 l 55 l 209 l 1000 l	661706 582357 582358 582359 490205
CIRCUITO DE ARREFECIMENTO	9 Litros	Líquido de arrefecimento (protecção - 25°)	2 l 5 l 20 l	554002 788246 788247
DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEL	78 Litros	Gasóleo (*)		

TRANSMISSÃO			
ÓRGÃOS A LUBRIFICAR	PRECONIZAÇÃO	ACONDICIONAMENTO	REFERÊNCIA
CAIXA DE TRANSFERÊNCIA	Óleo PONTE TRACTELF SF3	5 l 20 l 209 l	545 976 582 391 894 257
CARDAN DE TRANSMISSÃO	Gordura MANITOU Multi-uso AZUL	400 g 1 kg 5 kg 20 kg 50 kg	161589 720683 554974 499233 489670

HIDRÁULICO				
ÓRGÃOS A LUBRIFICAR	CAPACIDADE	PRECONIZAÇÃO	ACONDICIONAMENTO	REFERÊNCIA
DEPÓSITO de ÓLEO HIDRÁULICO	94 Litros	Óleo MANITOU Hidráulico ISO VG 46	5 l 20 l 55 l 209 l	545500 582297 546108 546109

ESTRUTURA DE ELEVAÇÃO				
ÓRGÃOS A LUBRIFICAR	CAPACIDADE	PRECONIZAÇÃO	ACONDICIONAMENTO	REFERÊNCIA
LUBRIFICAÇÃO GERAL				
LUBRIFICAÇÃO COROA TORRETA DOS CAMINHOS DE ROLAMENTOS		Gordura MANITOU Alta Performance	Cartucho 400 g	479330
LUBRIFICAÇÃO COROA TORRETA DAS DENTADURAS		Óleo Shell MALLEUS GL 205	Aerossol	744802
REDUTOR-TRAVÃO DO MOTOREDUTOR DE TORRETA	3 Litros	Óleo MANITOU Transmissão mecânica para pontes e caixas SAE80W90	2 l 20 l 55 l 209 l	499237 546330 546221 546220

EIXO DIANTEIRO				
ÓRGÃOS A LUBRIFICAR	CAPACIDADE	PRECONIZAÇÃO	ACONDICIONAMENTO	REFERÊNCIA
DIFERENCIAL EIXO DIANTEIRO	7.5 Litros	Óleo ponte TRACTELF SF3	5 l 20 l 209 l 1000 l	545976 582391 894257 720149
REDUTOR DE RODAS DIANTEIRO	0.8 Litros	Óleo SHELL SPIRAX A 90	20 l 209 l	661950 662000

EIXO TRASEIRO				
ÓRGÃOS A LUBRIFICAR	CAPACIDADE	PRECONIZAÇÃO	ACONDICIONAMENTO	REFERÊNCIA
DIFERENCIAL EIXO TRASEIRO	7.5 Litros	Óleo ponte TRACTELF SF3	5 l 20 l 209 l 1000 l	545976 582391 894257 720149
REDUTOR DE RODAS TRASEIRO	0.8 Litros	Óleo SHELL SPIRAX A 90	20 l 209 l	661950 662000


TABELA DE MANUTENÇÃO 260 TJ - 280 TJ

(1): REVISÃO OBRIGATÓRIA DAS 500 HORAS OU 6 MESES


Esta revisão deve obrigatoriamente ser efectuada a cerca das primeiras 500 horas ou nos 6 meses que se segue à colocação em serviço da máquina (ao primeiro prazo alcançado).

(2): O óleo do motor térmico e o filtro de óleo do motor térmico devem ser substituídos após as 50 primeiras horas de funcionamento, e depois às 500 horas de funcionamento.

A = AJUSTE, C = CONTROLE, G = LUBRIFIQUE, N = LIMPE,
P = PURGUE, R = SUBSTITUA, V = ESVAZIE

	PÁGINA	 (1)	DIANTE DO AS 10 HORAS DE FUNCIONAMENTO	AS 50 HORAS DE FUNCIONAMENTO	AS 350 HORAS DE FUNCIONAMENTO	AS 500 HORAS DE FUNCIONAMENTO OU SEMESTRALMENTE	AS 1000 HORAS DE FUNCIONAMENTO OU ANUALMENTE	AS 2000 HORAS DE FUNCIONAMENTO OU BIANUALMENTE	AS 4000 HORAS DE FUNCIONAMENTO	OCASIONAL
MOTOR TÉRMICO										
Óleo motor térmico (2)	3-13/3-30	V/R	C	<<<	<<<	V/R	<<<	<<<	<<<	
Líquido de refrigeração	3-13/3-34	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	V/R	<<<	
Nível do combustível	3-13	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Tubos do circuito combustível	3-15/3-36			C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	P
Feixe do radiador	3-17	N		N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cartucho do filtro de ar seco	3-18/3-25	R		N	<<<	R	<<<	<<<	<<<	
Tensão da correia do alternador/berbequim/ventilador	3-17/3-24/3-29	C/A		C	C/A	R	<<<	<<<	<<<	
Circuito de refrigeração	3-23	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Filtro de combustível	3-24	N			N	R	<<<	<<<	<<<	
Cartucho do filtro de combustível (2)	3-24/3-25	R			N	R	<<<	<<<	<<<	
Filtro de óleo motor térmico (2)	3-30	R				R	<<<	<<<	<<<	
Depósito de combustível	3-31						V/N	<<<	<<<	
Cartucho de segurança do filtro de ar seco	3-31						R	<<<	<<<	
Silentblocos do motor térmico	3-33						C**	<<<	<<<	
Regimes do motor térmico	3-33						C**	<<<	<<<	
Jogos de válvulas	3-33	C**					C**	<<<	<<<	
Injetores	3-35							C	<<<	
Radiador	3-35							C**	<<<	
Bomba de água e termostato	3-35							C**	<<<	
Alternador e motor de arranque	3-35							C**	<<<	
Pressão de injeção do combustível	3-35							C**	<<<	
Turbocompressor	3-35							C**	<<<	
Bomba de injeção	3-35							C**	<<<	
TRANSMISSÃO										
Travagem	3-12/3-29	C	C	<<<	<<<	C	<<<	<<<	<<<	
Pontes	3-16	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	G/C**	
Aperto das cavilhas do cardan	3-28	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Pressão do circuito transmissão hidrostática	3-33						C**	<<<	<<<	
Início de regulação da transmissão hidrostática	3-33						C/A*	<<<	<<<	
PNEUMÁTICOS										
Estado das rodas e dos pneumáticos	3-14	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aperto das porcas das rodas	3-20				C**	<<<	<<<	<<<	<<<	
Rodas	3-37									R
ESTRUTURA DE ELEVAÇÃO										
Bloqueio do telescópio	3-20				C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Redutor travão do moto-redutor da torreta	3-21/3-28				C	V/R	<<<	<<<	<<<	
Aperto das cavilhas do motor de rotação da torreta	3-27					C	<<<	<<<	<<<	
HIDRÁULICO										
Óleo hidráulico	3-14/3-27/3-35	C	C	<<<	<<<	V/R	<<<	<<<	<<<	
Cartucho do filtro de óleo de transmissão hidrostática	3-26	R				R	<<<	<<<	<<<	
Cartucho do filtro de óleo auxiliar	3-26					R	<<<	<<<	<<<	
Estado dos flexíveis e duritos	3-27					C**	<<<	<<<	<<<	
Crepina do circuito hidráulico	3-33					N	<<<	<<<	<<<	
Velocidades dos movimentos hidráulicos	3-33					C**	<<<	<<<	<<<	
Estado dos macacos (fuga, varas)	3-33					C**	<<<	<<<	<<<	
Depósito óleo hidráulico	3-35							N	<<<	
Pressões dos circuitos hidráulicos	3-35							C**	<<<	
Débitos dos circuitos hidráulicos	3-35							C**	<<<	

A = AJUSTE, C = CONTROLE, G = LUBRIFIQUE, N = LIMPE,
P = PURGUE, R = SUBSTITUA, V = Esvazie

	PÁGINA	 (1)	DIARIAMENTE OU ÀS 10 HORAS DE FUNCIONAMENTO	ÀS 50 HORAS DE FUNCIONAMENTO	ÀS 250 HORAS DE FUNCIONAMENTO	ÀS 500 HORAS DE FUNCIONAMENTO OU SEMESTRALMENTE	ÀS 1000 HORAS DE FUNCIONAMENTO OU ANUALMENTE	ÀS 2000 HORAS DE FUNCIONAMENTO OU BIANUALMENTE	ÀS 4000 HORAS DE FUNCIONAMENTO	OCCASIONAL
ELETRICIDADE										
Estado dos foles dos manipuladores	3-14		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nível do eletrólito da bateria	3-15	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Bomba de socorro	3-20	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Sensores de posição dos braços	3-23	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Sensor de desvio	3-23	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Sensores de carga excessiva	3-23	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Densidade do eletrólito da bateria	3-28	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Estado dos feixes e dos cabos	3-33	C					C**	<<<	<<<	
Sensores e bobinas	3-40	C								XXX
EIXO TRASEIRO E DIANTEIRO										
Óleo diferencial eixo traseiro e dianteiro	3-19/3-32	C			C	<<<	V/R	<<<	<<<	
Óleo eixo dianteiro e traseiro	3-19/3-32	C			C	<<<	V/R	<<<	<<<	
Óleo para redutores de rodas traseira e dianteira	3-20/3-32	C			C	<<<	V/R	<<<	<<<	
CHASSIS										
Coroa de orientação torreta	3-21	G			G	<<<	<<<	<<<	<<<	
Eixos	3-22				G	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aperto dos parafusos de fixação das pontes no chassis	3-23	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aperto dos parafusos da coroa de orientação torreta	3-29	C				C	<<<	<<<	<<<	
CABINE										
Inspeção geral	3-12	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Controlo funcional	3-12	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Adesivos da cabine	3-24				C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Linga da cabine	3-38									XXX
Colocação em rodas livres	3-39									XXX
Transporte da cabine em plataforma	3-39									XXX

(*): Às 10 horas durante as 50 primeiras horas e depois uma última vez às 250 horas.

(**): Consulte o seu concessionário.

A - DIARIAMENTE OU ÀS 10 HORAS DE FUNCIONAMENTO

A1 - INSPEÇÃO GERAL

CONTROLAR

- Inspeccione minuciosamente a máquina e verifique a ausência de qualquer soldadura fissurada, de corrosão e dano estrutural, parafusos desapertados ou faltosos, fuga hidráulica, cabo de comando danificado e ligação elétrica desapertada."

A2 - CONTROLO FUNCIONAL

CONTROLAR



Qualquer disfunção da cabina deve ser detetada antes da colocação em funcionamento diária da cabina. Identifique e ponha a cabina fora de serviço no caso de deteção de disfunção.

Selecione uma zona de teste numa superfície firme e plana, livre de qualquer obstáculo.

Durante manobras da cabina (Elevação, rotação...), olhe à sua volta e por cima de si. Tenha uma especial atenção aos cabos elétricos e a todos os objetos que podem encontrar-se na área de evolução da cabina.

PARAGEM DE URGÊNCIA

- Pressione os botões de paragem de urgência dos comandos no chão.
 - > Resultado: o motor deve parar e não deve ativar nenhuma função.
- Puxe o botão vermelho de paragem de urgência para a posição de andamento e ponha a trabalhar o motor.
- Efetue o teste com o botão de paragem de urgência do cesto para obter o mesmo resultado.

FUNÇÕES HOMEM-MORTO

- Sem pressionar o botão de validação de elevação chamado homem-morto, selecione uma função de elevação da cabine.
 - > Resultado: a cabine não deve elevar-se.
 - Pressione o botão de validação de elevação chamado homem-morto e selecione uma função de elevação da cabine.
 - > Resultado: a cabine deve elevar-se.
- Efetue este teste nas funções de elevação, de descida, de rotação torreta e de translação para obter o mesmo resultado.

INDICADOR SONORO

- Prima o botão do indicador do cesto
 - > Resultado: o indicador deve tocar.

FUNÇÕES ELEVAÇÃO / DESCIDA

- Selecione as funções de elevação e de descida do painel base (braço inferior e telescópio - pendular - saída e entrada telescópio pendular - saída e entrada braço telescópio).
 - > Resultado: a cabine deve elevar-se e depois descer.
- Selecione as funções de elevação e depois de descida do painel do cesto, (braço inferior e telescópio - pendular - saída e entrada telescópio pendular - saída e entrada braço telescópio).
 - > Resultado: a cabine deve elevar-se e depois descer.

DIREÇÃO

- Observação: durante os testes das funções de direção e de translação, ficar na cabine virando-se para o sentido de deslocamento da máquina.
- Do painel cesto, selecione o comando de direção.
 - > Resultado: as rodas diretrizes devem rodar para a direção comandada.

TRANSLAÇÃO E TRAVAGEM

- Selecione um comando de translação.
 - > Resultado: a máquina deve deslocar-se no sentido indicado pelo braço branco para o andamento para frente e o braço preto para a marcha-atrás e depois parar quando soltar o comando.

VELOCIDADES DE TRANSLAÇÃO EM MODO TRABALHO

- Efetue uma elevação do braço inferior e telescópio e/ou efetue uma saída do telescópio e/ou efetue uma saída telescópica pendular.
- Faça uma translação.
 - > Resultado a obter: a translação deve efetuar-se em velocidade de trabalho.

SENSOR DE DESVIO

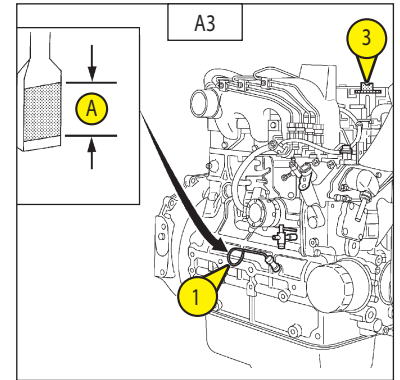
Para esta operação, estique os braços.

- Coloque a cabine numa posição de desvio superior à autorizada.
 - > Resultado a obter: os movimentos de elevação e de saída do telescópio devem ficar bloqueados. O indicador luminoso de desvio fica aceso no cesto, o vibrador sonoro fica ativado por intermitência no cesto.

SENSOR DE CARGA EXCESSIVA

Para esta operação, recolha os braços na posição de transporte.

- Coloque um peso mais importante que o indicado no cesto.
 - > Resultado: todos os movimentos devem ser bloqueados. O indicador luminoso de carga excessiva fica aceso no cesto, o vibrador sonoro fica ativado em contínuo no cesto.



A3 - NÍVEL DO ÓLEO MOTOR TÉRMICO

CONTROLAR

Coloque a barquinha num solo horizontal com o motor térmico desligado, e deixe o óleo espalhar-se no cárter.

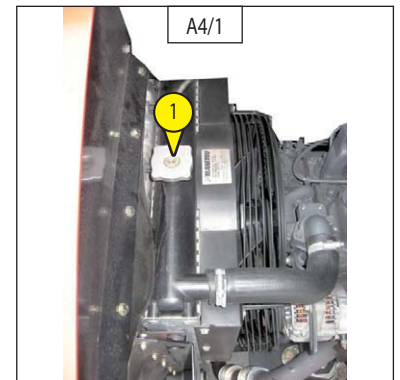
- Abra o capot esquerdo.
- Remova a vareta 1 (Fig. A3).
- Limpe a vareta e verifique o nível entre as duas marcações superiores Ref.A (Fig. A3).
- Se necessário adicione óleo (Ver capítulo: LUBRIFICANTES) pelo orifício de enchimento 2 (Fig.A3).

A4 - NÍVEL DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO

CONTROLAR

Coloque a barquinha num solo horizontal com o motor térmico desligado, e aguarde o arrefecimento do motor.

- Abra o capot esquerdo.
- Retire a tampa do radiador Ref. 1 (Fig. A4/1)
- Verifique se o fluido de refrigeração atinge o orifício de alimentação.



Se a tampa do radiador deve ser recolhida, siga as precauções acima e aperte-a depois de forma segura.

Utilize água pura e fresca bem como uma solução anticongelante para encher o depósito de socorro.

Se surgir uma fuga de água, consulte o seu concessionário.

Verifique se nenhuma água lamacenta ou água do mar penetra no radiador.

Não encha o depósito de socorro com um fluido de refrigeração além da marca de nível "FULL" (cheio).

Tenha o cuidado de fechar a tampa firmemente. Se a tampa estiver frouxa ou mal fechada, pode escorrer água e o motor pode sobreaquecer.

Não remova a tampa do radiador quando o motor está quente. Depois, desaperte ligeiramente a tampa na paragem, para soltar uma pressão excessiva antes de retirar completamente a tampa. Se ocorrer um sobre-aquecimento, pode soltar vapor do radiador ou do depósito de socorro. Poderá resultar graves queimaduras.

A5 - NÍVEL DO COMBUSTÍVEL

CONTROLAR

Mantenha sempre que possível o depósito de combustível cheio, para reduzir ao máximo a condensação provocada pelas condições atmosféricas.

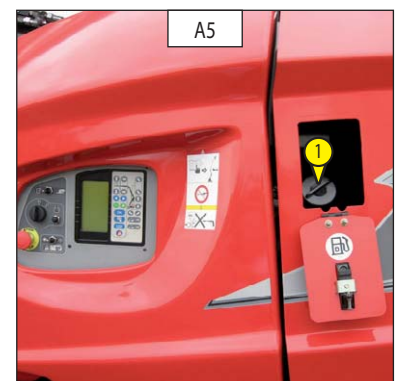
- Remova a tampa 1 (Fig. A5)
- Encha o depósito com Gasóleo limpo, filtrado através de um ralo ou de um pano limpo sem pêlos pelos orifícios de enchimento.



Nunca fume ou se aproxime com uma chama durante o enchimento ou quando o depósito está aberto. Nunca abastece com o motor a trabalhar.



A desgasificação do depósito de combustível é garantida pela tampa de enchimento. No caso de mudança, utilize sempre uma tampa de origem com orifício de desgasificação.



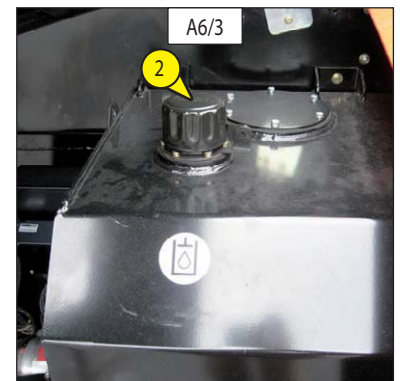
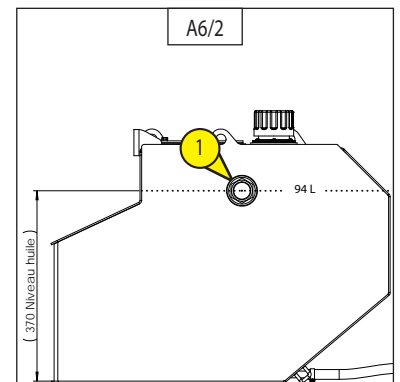
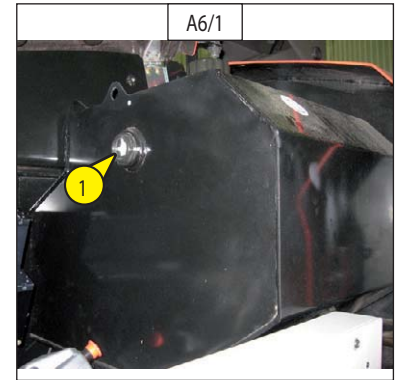
A6 - NÍVEL DO ÓLEO HIDRÁULICO

CONTROLAR

- Coloque a barquinha na posição de transporte num solo horizontal com o motor térmico desligado.
- O nível do óleo deve chegar ao meio do indicador luminoso 1 (Fig. A6/1 et A6/2).
- Se necessário, adicione óleo (Ver capítulo "LUBRIFICANTE") pelo orifício 2 (Fig. A6/3) de enchimento.



**Pode existir uma diferença de óleo compreendida entre 10 e 20 mm entre um óleo quente e um óleo frio.
Recomenda-se de abastecer-se de óleo quando o óleo está quente.**



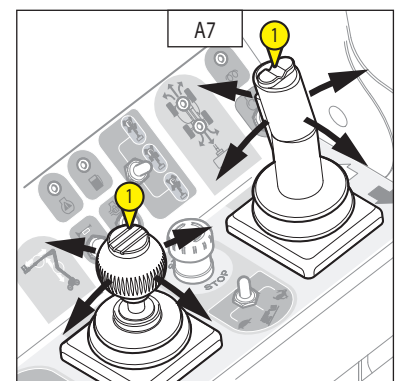
A7 - ESTADO DOS FOLES DOS MANIPULADORES

CONTROLAR

Para esta operação, suba o cesto, motor térmico desligado.

- Verifique o bom estado dos foles de borracha 1 (Fig. A7) dos manipuladores, accionando-os como para efectuar um movimento.

Os foles não devem apresentar rachas, fissuras; riscos de infiltrações de água que podem prejudicar o bom funcionamento da máquina.



A8 - ESTADO DAS RODAS E DOS PNEUMÁTICOS

CONTROLAR

- Verifique o estado dos pneumáticos para detectar eventuais cortes, rasgos, protuberâncias, desgastes, etc.

B - ÀS 50 HORAS DE FUNCIONAMENTO

Efectue as operações descritas anteriormente bem como as seguintes operações.

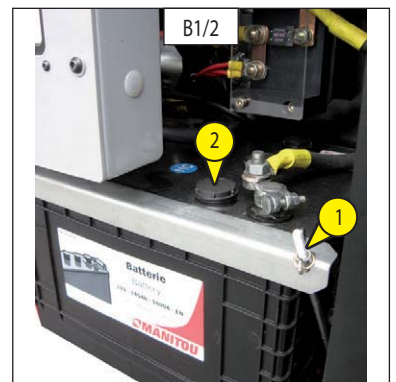
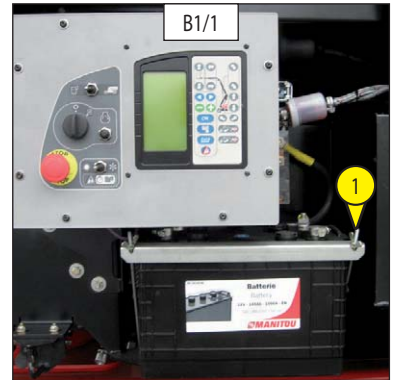
B1 - NÍVEL DO ELECTRÓLITO DA BATERIA

CONTROLAR

Verifique o nível do electrólito em cada elemento da bateria.

No caso da temperatura ambiente ser elevada, verifique o nível mais vezes do que às 50 horas de funcionamento.

- Remova a tampa da bateria Ref. 1 (Fig. B1/1).
- Tire os obturadores Ref. 2 (Fig. B1/2) dos elementos.
- O nível deve situar-se a 1 cm acima das plaquetas na bateria.
- Se necessário, complete com água destilada limpa, conserve num recipiente de vidro.
- Limpe e seque os obturadores Ref. 2 (Fig. B1/2) e volte a colocá-los no devido lugar.
- Verifique os terminais e aplique vaselina para evitar a sua oxidação.
- Volte a colocar no devido lugar a fixação bateria Ref. 1 (Fig. B1/2).



A manipulação e a manutenção de uma bateria podem ser perigosas, tome as seguintes precauções:



- Use óculos de protecção.
- Manipule a bateria na horizontal.
- Não fume ou trabalhe em proximidade de uma chama.
- Trabalhe num local suficientemente ventilado.
- No caso de projecção de electrólito na pele ou nos olhos, enxágue abundantemente com água fria durante 15 minutos e ligue para um médico.

B2 - TUBOS DO CIRCUITO COMBUSTÍVEL

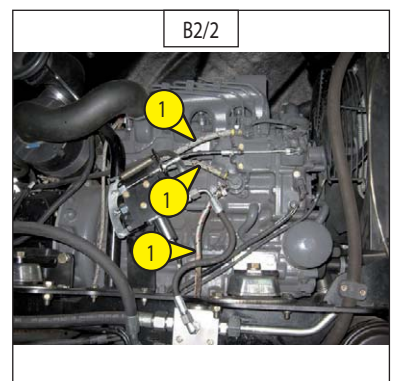
CONTROLAR

Coloque a barquinha num solo horizontal com o motor térmico desligado, e aguarde o arrefecimento do motor.



Controle o estado dos tubos do circuito combustível após ter desligado o motor. Se os tubos de alimentação em combustível estiverem danificados, pode provocar incêndios.

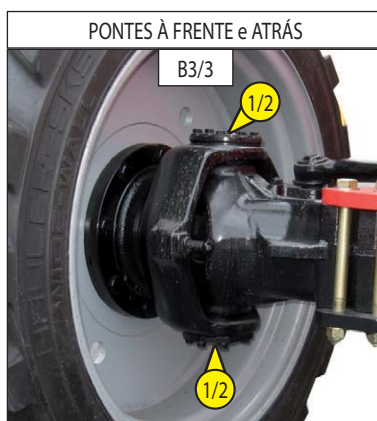
- Abra a tampa do motor. Abra a cadeira do motor para facilitar o acesso ao motor.
- Verifique visualmente o estado dos tubos de alimentação do circuito combustível (Ref. 1-Fig. B2/1 e B2/2) bem como os colares de aperto. Se estes estiverem danificados, substitua-os imediatamente (substitua todos os tubos de alimentação em combustível bem como os colares de aperto, no mínimo bianualmente).



B3 - PONTES

LUBRIFICAR

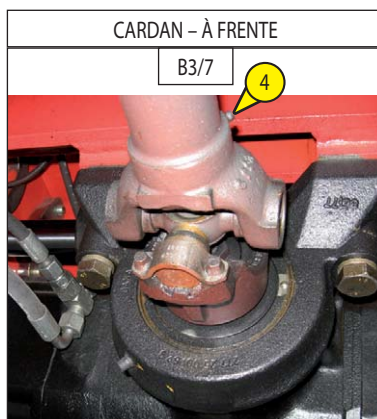
- Lubrifique os pivôs de redutores das rodas da frente e de trás Ref. 1 (Fig. B3/1, B3/3 e B3/4) e Ref. 2 (Fig. B3/2, B3/3 e B3/4) (8 lubrificadores)



- Lubrifique o eixo de oscilação da ponte da frente Ref. 3 (Fig. B3/2, Fig. B3/5 e Fig. B3/6) (2 lubrificadores).



- Lubrifique o cardan de transmissão na parte da frente e de atrás Ref. 4 (Fig. B3/7).



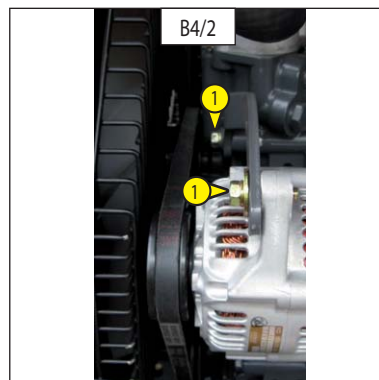
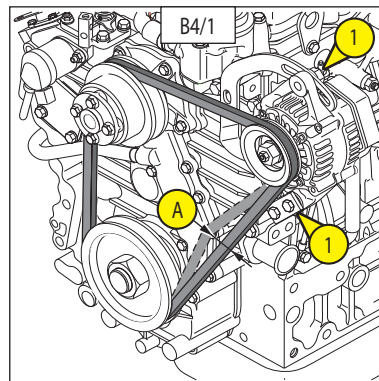
B4 - TENSÃO DA CORREIA ALTERNADOR / VENTILADOR / BERBEQUIM

AJUSTAR

- Abra a tampa esquerda.
- Verifique o estado da correia, sinais de desgaste ou de rachaduras, e substitua-a se necessário (ver: 3 - MANUTENÇÃO: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Verifique a tensão entre as roldanas de berbequim e o alternador.
- Sob uma pressão do polegar (98 N), a tensão Ref. A (Fig. B4/1) deve ser compreendida entre 7 e 9 mm (Fig. B4/1).
- Ajuste se necessário.
- Desaperte os parafusos 1 (fig. B4/2) de duas a três voltas.
- Rode o conjunto do alternador de forma a obter a tensão de correia exigida.
- Volte a apertar os parafusos 1 (fig. B4/2).



No caso de mudança de correia do alternador, verifique novamente a tensão após as 20 primeiras horas de funcionamento.



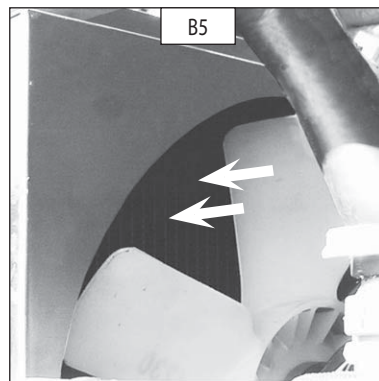
B5 - FEIXE DO RADIADOR

LIMPE

- Abra a tampa do motor.
- Para evitar a sujidade do feixe de radiador, limpe-o com um jacto de ar comprimido dirigido da frente para trás (Fig. B5). É a única forma de expulsar eficazmente as impurezas.



Limpe o feixe do radiador diariamente quando a barquinha é utilizada numa zona muito poeirenta.



B6 - CARTUCHO DO FILTRO DE AR SECO

LIMPE

No caso de utilização numa atmosfera muito poeirenta, reduza esta periodicidade e veja o capítulo: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS.

- Abra a tampa esquerda.
- Localize o filtro de ar Ref.1 (Fig. B6/1).
- Desencaixe a tampa Ref. 2 (Fig. B6/2).
- Tire o cartucho filtrante Ref. 3 (Fig. B6/3) puxando-o.
- Deixe no devido lugar o cartucho de segurança Ref. 4 (Fig.B6/4).
- Com ajuda de um jacto de ar comprimido, limpe o cartucho filtrante apenas do interior para o exterior.

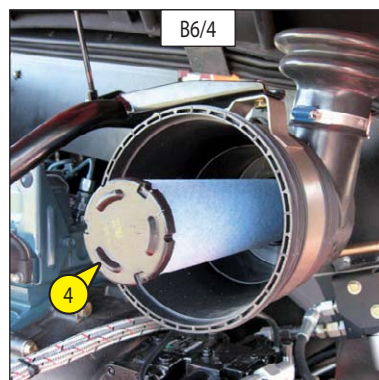
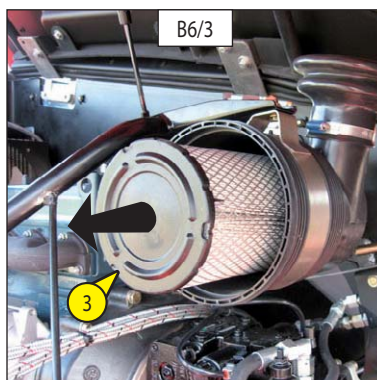
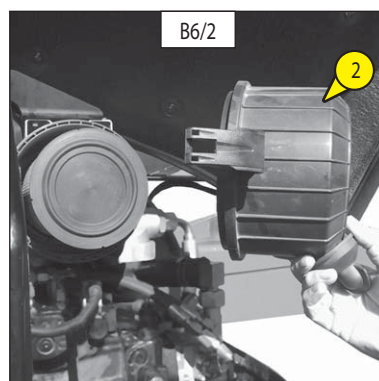
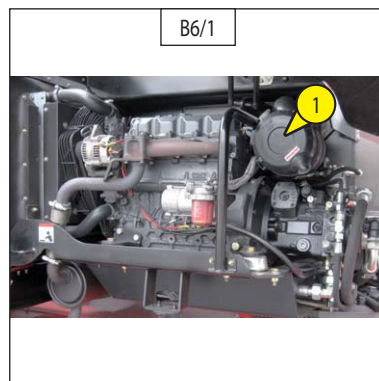


Respeite a distância de segurança de 30 mm entre o jacto de ar e o cartucho para evitar rasgá-la ou furá-la. O cartucho não deve ser soprado em proximidade da caixa do filtro de ar. Nunca limpe o cartucho batendo-o contra uma superfície dura. Proteja os olhos durante esta operação.

- Limpe o interior do filtro com um pano húmido, limpo e sem pêlos.
- Verifique o estado do cartucho filtrante, substitua-o se necessário.
- Volte a montar o cartucho e a tampa.



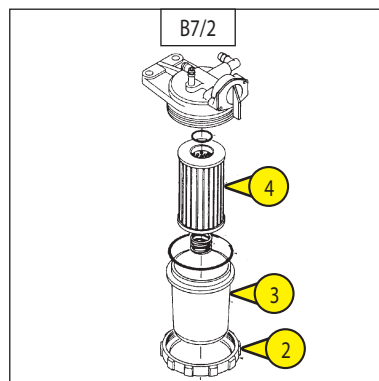
Nunca lave um cartucho do filtro de ar seco. Não limpe de forma alguma o cartucho de segurança situado no interior do cartucho filtrante, substitua-o por um novo se estiver sujo ou danificado.



B7 - CARTUCHO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

SUBSTITUIR

- Abra a tampa esquerda.
- Limpe cuidadosamente o exterior do filtro bem como o seu suporte, para impedir o pó de penetrar no sistema.
- Feche a torneira do combustível 1 (fig. B7/1) na posição OFF.
- Desaperte o anel de fixação 2, tire a cuba 3 (fig. B7/2) e limpe o interior com um pincel impregnado de gasóleo limpo.
- Deite fora o cartucho filtrante 4 (fig. B7/2).
- Volte a montar o conjunto com um cartucho novo (ver: 3 - MANUTENÇÃO: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).



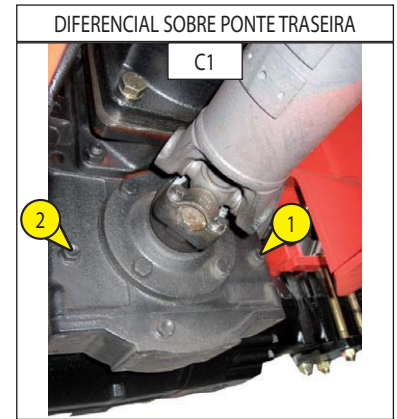
C - ÀS 250 HORAS DE FUNCIONAMENTO

C1 - NÍVEL DO ÓLEO DIFERENCIAL

CONTROLAR

Coloque a cabine num solo horizontal e com o motor térmico desligado.

- Identifique o diferencial na ponte traseira, no interior do chassis.
- Tire a tampa Ref. 1 (Fig. C1), o nível do óleo deve atingir o orifício.
- Se necessário, adicione óleo (Ver capítulo: LUBRIFICANTES) pelo orifício Ref. 2 (Fig. C1).
- Volte a colocar e a apertar a tampa 1 (Fig. C1).

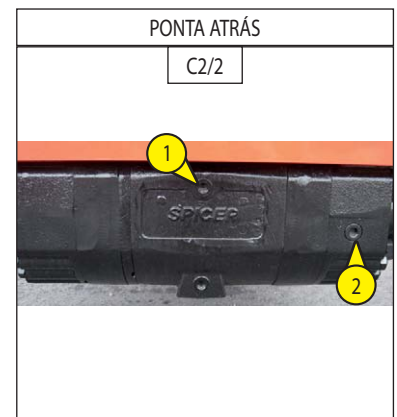
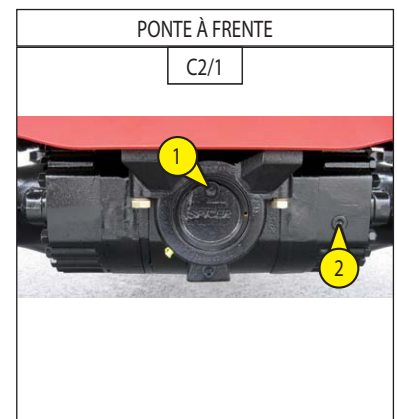


C2 - NÍVEL DO ÓLEO DO EIXO DIANTEIRO E TRASEIRO

CONTROLAR

Coloque a cabine num chão horizontal com o motor térmico desligado.

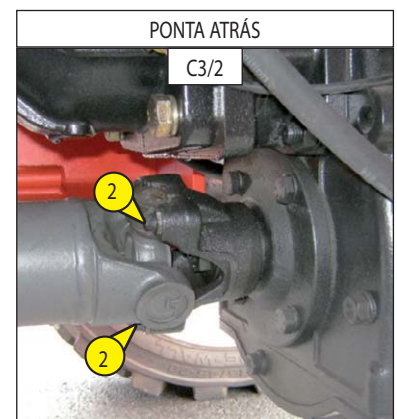
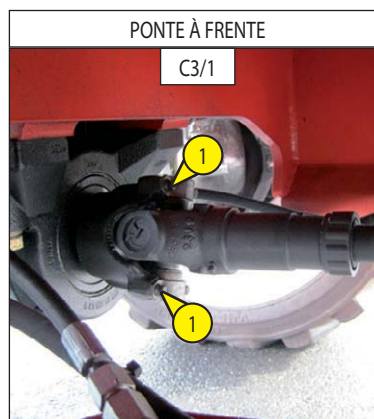
- Tire a tampa de nível Ref. 2 (Fig. C2/1: eixo dianteiro) (Fig. C2/2: eixo traseiro), o óleo deve chegar ao orifício.
- Se necessário, adicione o óleo (Ver capítulo: LUBRIFICANTES) pelo orifício Ref.1 (Fig. C2/1: eixo dianteiro) (Fig. C2/2: eixo traseiro).
- Volte a colocar e apertar a tampa de nível Ref. 2 (Fig. C2/1: eixo dianteiro) (Fig. C2/2: eixo traseiro).



C3 - APERTO DAS CAVILHAS DO CARDAN

CONTROLAR

- Coloque a cabine num solo horizontal com o motor térmico desligado.
- Verifique o aperto dos oito parafusos (quatro em cada extremidade) 1 (Fig. C3/1) e 2 (Fig. C3/2) situado debaixo do chassis.
- O binário de aperto dos parafusos é 3,7 daN.m \pm 10 %.

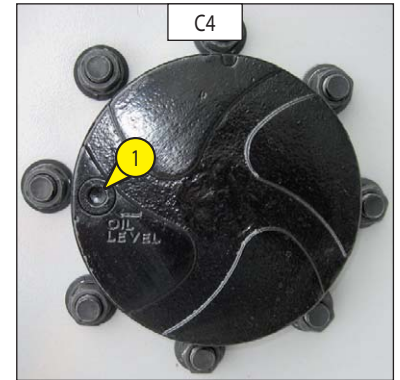


C4 - NÍVEL DO ÓLEO REDUTORES DE RODAS DIANTEIRO E TRASEIRO

CONTROLAR

Coloque a barquinha num solo horizontal com motor térmico desligado.

- Verifique o nível em cada redutor das rodas da frente e de trás.
- Coloque a tampa de nível Ref. 1 (Fig. C4) na horizontal.
- Tire a tampa de nível, o óleo deve chegar ao orifício.
- Se necessário, adicione óleo (Ver capítulo: LUBRIFICANTES) pelo mesmo orifício.
- Volte a colocar e aperte a tampa de nível Ref. 1 (Fig. C4).
- Efectue a mesma operação em cada redutor de rodas traseiro.



C5 - APERTO DAS PORCAS DAS RODAS

CONTROLAR

- Verifique o aperto das porcas das rodas : 37 daNm \pm 15%



A não aplicação desta instrução pode provocar um dano e a ruptura das cavilhas das rodas bem como a deformação das rodas.

C6 - BOMBA DE SOCORRO

CONTROLAR

- Desligue o motor térmico.

Verifique o bom funcionamento da bomba de socorro premindo o interruptor colocado na parte lateral da caixa de comando base ou o da caixa de comando do cesto.

- Efectue um movimento de descida de braços (exemplo...)



Nunca pode a barquinha se a bomba não funcionar.

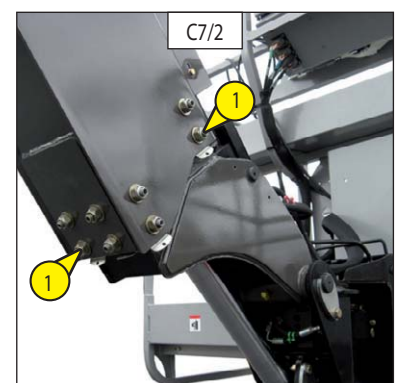
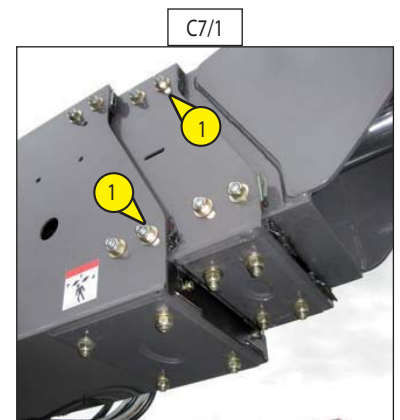
C7 - BLOQUEIO DO BRAÇO TELESCÓPIO E DO PENDULAR TELESCÓPICO

CONTROLAR

- Verifique o aperto das 48 porcas dos patins do telescópio Ref.1 (Fig. C7/1 e C7/2) situados nas quatro faces dos braços telescópicos.



A não-aplicação desta instrução pode levar à perda dos patins e do dano do telescópio.

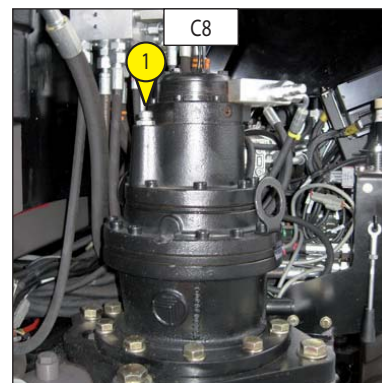


C8 - NÍVEL DO REDUTOR-TRAVÃO DO MOTOREDUTOR DE TORRETA

CONTROLAR

Coloque a barquinha num solo horizontal com o motor térmico desligado.

- Tire a tampa interior da torreta.
- O motoredutor, apresenta um bloco e uma válvula para trás.
- Tire a tampa de enchimento-respiro 1 (Fig. C8)
- O nível está correcto quando o respiro está cheio de óleo.
- Se necessário, perfaça o nível com uma seringue enchendo o redutor pela tampa de enchimento-respiro (Ver tabela páginas 3-8 e 3-9).
- Volte a colocar a tampa de enchimento-respiro1 (Fig. C8).

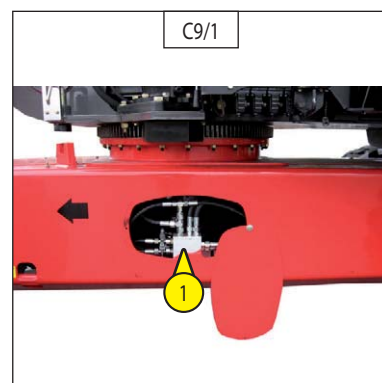


C9 - COROA DE ORIENTAÇÃO DA TORRETA

LUBRIFIQUE

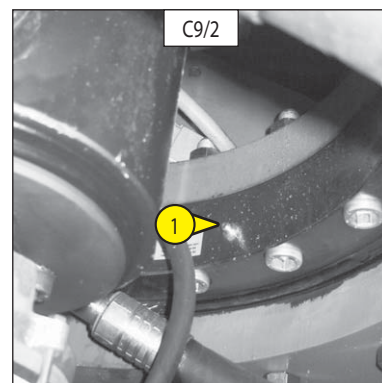
- A lubrificação dos caminhos de rolamento e lubrificação da dentadura deve efectuar-se às 250 horas de serviço, assim como antes e depois de um longo período de paragem.

- Gordura a utilizar: Ver capítulo: LUBRIFICANTES.
- Tire o cárter esquerdo no chassis Ref. 1 (ver Fig. C9/1).



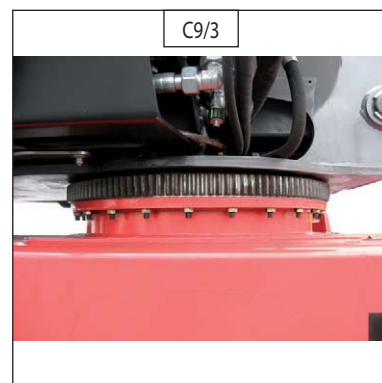
- Aceda aos 2 lubrificadores Ref. 1 (Fig. C9/2) e lubrifique abundantemente a coroa orientando a torreta.

- Volte a colocar o cárter esquerdo no chassis (ver Fig. C9/1).



- Com um pincel aplique o lubrificante nas dentaduras coroa e pinhão (Fig. C9/3).

- Lubrificante a utilizar: Ver capítulo: LUBRIFICANTES.



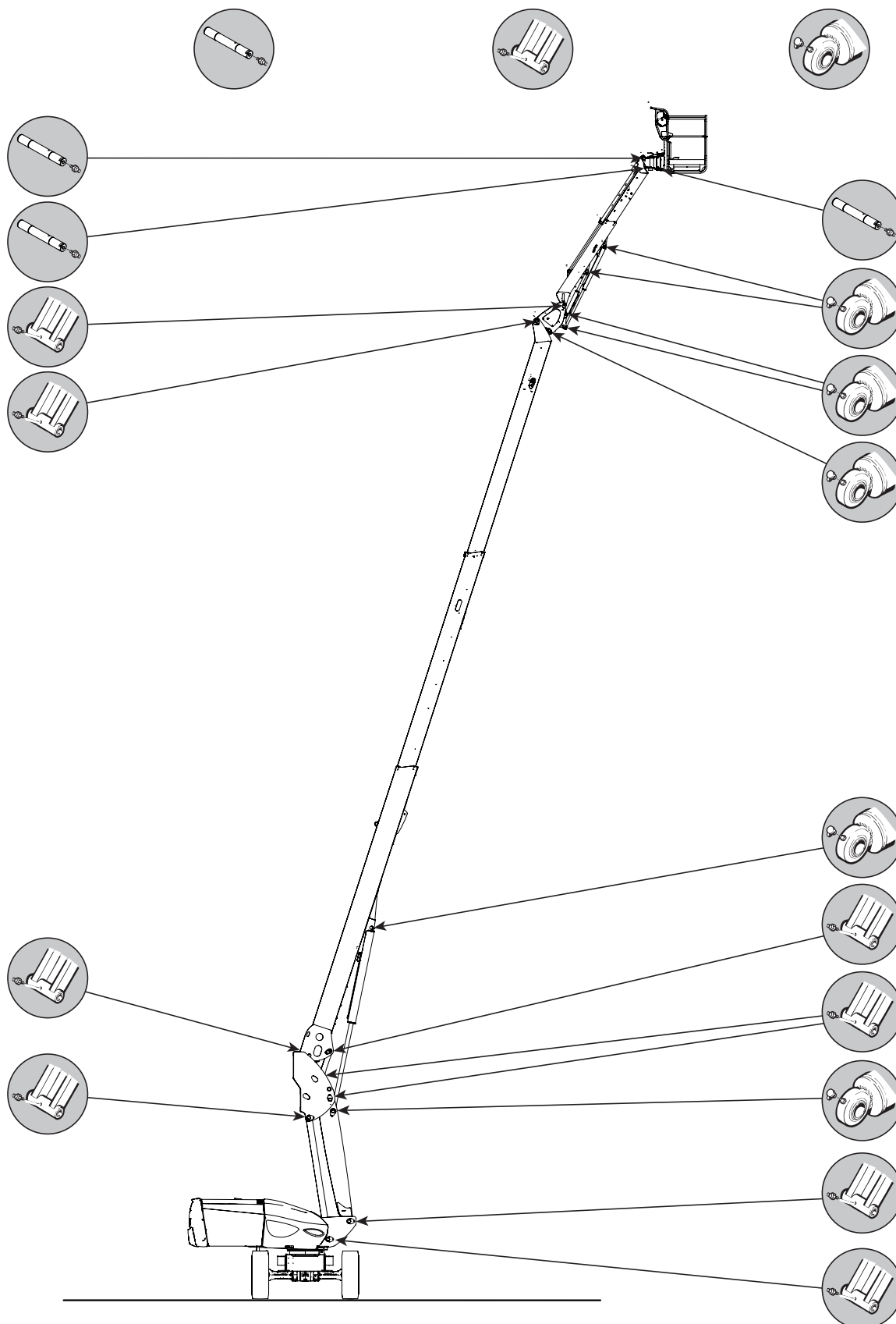
- Limpe, depois lubrifique os seguintes pontos com gordura, (Ver capítulo "LUBRIFICANTES") e tire o excesso.

Legenda :

EIXO

CUBO

RÓTULA



C11 - APERTO DOS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DAS PONTES NO CHASSIS

CONTROLAR

- O controlo do aperto dos parafusos deve ser efectuado no mais tardar após 50 horas de serviço. Depois, é necessário repetir este controlo às 250 horas de serviço.
- O binário de aperto dos parafusos é de 28.5 daN.m \pm 10 %.
- 1 daN = 1 Kg.

C12 - SENSORES DE POSIÇÃO DOS BRAÇOS

CONTROLAR

Para esta operação, dobre os braços na posição de transporte.

- Faça uma translação em velocidade de transporte
- Levante os braços ou tire o telescópio
- Avance
- A barquinha deve passar em velocidade de trabalho.



Em caso de disfunção, proíba a utilização da barquinha. Consulte o seu concessionário.

C13 - SENSOR DE SOBRELEVAÇÃO

CONTROLAR

Para esta operação, desdobre os braços.

- Coloque a barquinha numa posição de sobrelevação superior àquela autorizada (ver: 2 - DESCRIÇÃO: ESPECIFICAÇÕES).
- Os movimentos de saída do telescópio e de elevação dos braços devem ser bloqueados (o indicador luminoso de sobrelevação fica aceso no cesto, o vibrador sonoro é activado por intermitência no cesto).



Em caso de disfunção, proíba a utilização da barquinha. Consulte o seu concessionário.

C14 - SENSORES DE SOBRECARGAMENTO

CONTROLAR

Para esta operação, dobre os braços na posição de transporte.

- Coloque um peso mais importante que o indicado no cesto (ver: 2 - DESCRIÇÃO: ESPECIFICAÇÕES).
- Os movimentos de saída do telescópio e a elevação dos braços devem ficar bloqueados (o indicador luminoso de sobrecarregamento fica aceso no cesto, o vibrador sonoro é activado em contínuo no cesto).



Em caso de disfunção, proíba a utilização da barquinha. Consulte o seu concessionário.

C15 - TUBOS DO CIRCUITO DE ARREFECIMENTO

CONTROLAR



Se os tubos do circuito de arrefecimento estiverem danificados ou se o líquido de arrefecimento tiver uma fuga, pode provocar um sobreaquecimento ou graves queimaduras.

- Abra a tampa do motor.
- Verifique visualmente o estado dos tubos do circuito de arrefecimento bem como os colares de aperto. Se estes estiverem pastosos, endurecidos ou com fendas, substitua-os imediatamente (substitua todos os tubos do circuito de arrefecimento bem como os colares de aperto, no mínimo, de dois em dois anos).
(Consulte o seu concessionário)

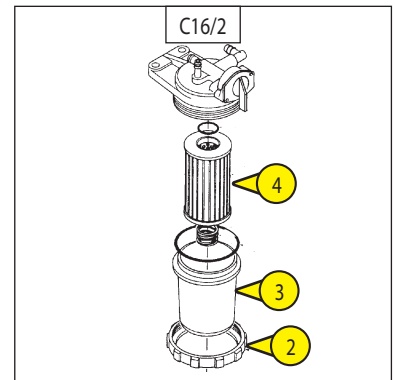
C16 - FILTRO DE COMBUSTÍVEL

LIMPAR

- Coloque a barquinha num solo horizontal com o motor térmico desligado.
- Abra a tampa esquerda.
- Feche a torneira do combustível 1 (fig. C16/1) na posição OFF.
- Limpe cuidadosamente o exterior do filtro bem como o seu suporte para impedir o pó de penetrar no sistema.
- Desaperte o anel de fixação 2, tire a cuba 3 (fig. C16/2) e limpe o interior com um pincel impregnado de gasóleo limpo.
- Tire o cartucho filtrante 4 (fig. C16/2) e mergulhe-o no gasóleo para o enxaguar.
- Volte a montar o conjunto.
- Abra a torneira do combustível 1 (fig. C16/1) na posição ON.
- Purgue o circuito de alimentação do combustível (ver: 3 - MANUTENÇÃO: G1 - CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO COMBUSTÍVEL).



No caso de contaminação do combustível por poeiras e impurezas, a Bomba de injeção e os injectores desgastar-se-ão mais rapidamente. Para evitar isso, limpe regularmente a cuba do filtro de combustível.



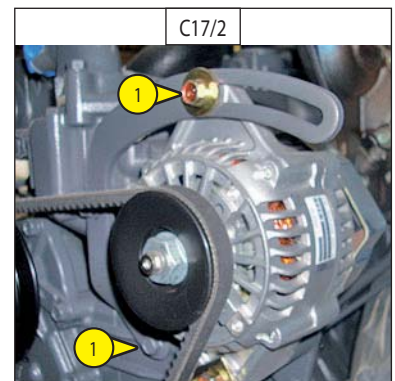
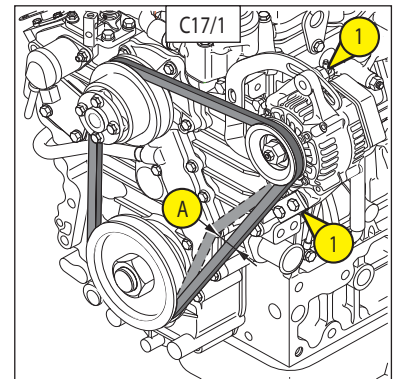
C17 - TENSÃO DA CORREIA ALTERNADOR / VENTILADOR / BERBEQUIM

AJUSTAR

- Abra a tampa esquerda.
- Verifique o estado da correia, os sinais de desgastes ou de rachaduras, e substitua-a se necessário (ver: 3 - MANUTENÇÃO: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Verifique a tensão entre as roldanas de berbequim e do alternador.
- Sob uma pressão do polegar (98 N), a tensão Ref. A (fig. C17/1) deve ser compreendida entre 7 e 9 mm (fig. C17/1).
- Ajuste se necessário.
- Desaperte os parafusos 1 (fig. C17/2) de duas a três voltas.
- Rode o conjunto alternador de forma a obter a tensão de correia exigida.
- Volte a apertar os parafusos 1 (fig. C17/2).



No caso de substituição de correia do alternador, controle novamente a tensão após as 20 primeiras horas de funcionamento.



C18 - ADESIVOS DA MÁQUINA

CONTROLAR

- Verifique a presença dos adesivos de segurança (ver: 1 - AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA).

D - ÀS 500 HORAS DE FUNCIONAMENTO

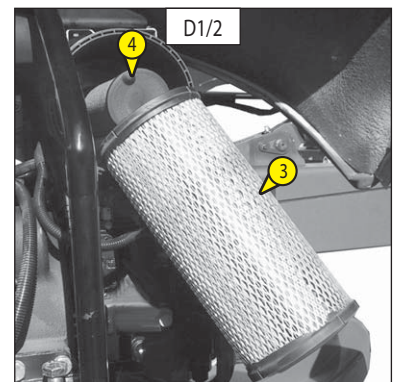
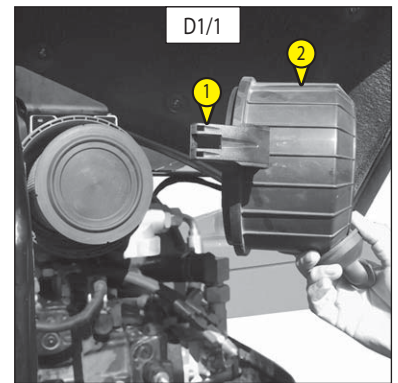
D1 - CARTUCHO DO FILTRO DE AR SECO

SUBSTITUIR

O ar utilizado para a combustão é purificado por um filtro de ar seco. Assim é proibido utilizar a barquinha com um cartucho desmontado ou danificado.

- Abra a tampa esquerda.
- Desencaixe os cliques 1 (fig. D1/1), e tire a tampa 2 (fig. D1/1).
- Tire o cartucho 3 (fig. D1/2) com precaução, para reduzir ao máximo a queda do pó.
- Deixe no devido lugar o cartucho de segurança.
- Limpe cuidadosamente as partes seguintes com um pano húmido, limpo e sem pêlos.
 - O interior do filtro e da tampa.
 - O interior do durito da entrada do filtro.
 - Os alcances desta junta no filtro e na tampa.
- Verifique o estado e a fixação da tubuladura de ligação ao motor térmico, bem como a ligação e o estado do indicador de colmatagem no filtro.
- Verifique antes da montagem o estado do cartucho filtrante novo (ver: 3 - MANUTENÇÃO: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Introduza o cartucho no eixo do filtro e empurre o cartucho pressionando a zona envolvente e não o centro.
- Volte a montar a tampa orientando a válvula para baixo.

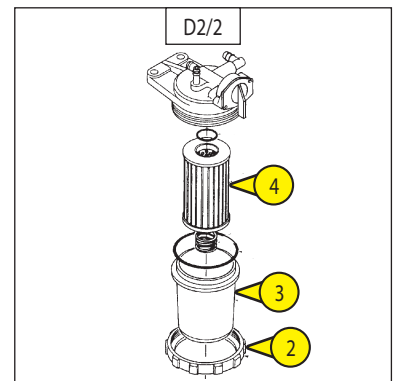
No caso de utilização numa atmosfera muito poeirenta, ver capítulo: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS



D2 - CARTUCHO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

SUBSTITUIR

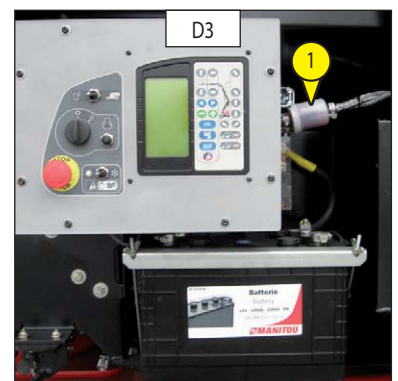
- Abra a tampa esquerda.
- Limpe cuidadosamente o exterior do filtro bem como o seu suporte, para impedir o pó de penetrar no sistema.
- Feche a torneira do combustível 1 (fig. D2/1) na posição OFF.
- Desaperte o anel de fixação 2, tire a cuba 3 (fig. D2/2) e limpe o interior com um pincel impregnado de gasóleo limpo.
- Deite fora o cartucho filtrante 4 (fig. D2/2).
- Volte a montar o conjunto com um cartucho novo (ver: 3 - MANUTENÇÃO: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).



D3 - CARTUCHO DO PRÉ-FILTRO DE COMBUSTÍVEL

SUBSTITUIR

- Abra a tampa direita.
- Puxe os colares em cada extremidade do préfiltro de gasóleo e puxe o préfiltro de gasóleo Ref.1 (Fig. D3).
- Volte a montar o novo préfiltro de gasóleo com os novos colares.
- Certifique-se da ausência de fuga de gasóleo.



D4 - CARTUCHO DO FILTRO DE ÓLEO TRANSMISSÃO HIDROSTÁTICO

SUBSTITUIR

SUBSTITUIR O CARTUCHO DO FILTRO DE ÓLEO TRANSMISSÃO HIDROSTÁTICO

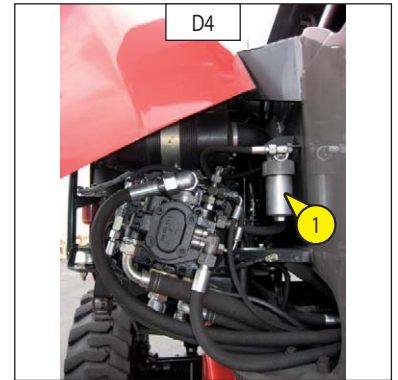
- Desligue o motor térmico.
- Levante a tampa do lado do motor.
- Desaperte o corpo do filtro Ref. 1 (fig. D3).
- Tire o cartucho do filtro de óleo de transmissão hidrostática e substitua-o por um novo.
- Certifique-se do bom posicionamento do cartucho e volte a montar a tampa.



Não ponha a funcionar a barquinha sem cartucho, danificaria imediatamente o circuito hidráulico de transmissão e da bomba hidrostática.

DESPOLUIÇÃO DO CIRCUITO HIDRÁULICO

- Deixe trabalhar o motor térmico durante 5 minutos sem utilizar a barquinha..



D5 - CARTUCHO DO FILTRO DE ÓLEO HIDRÁULICO AUXILIÁRIO

SUBSTITUIR

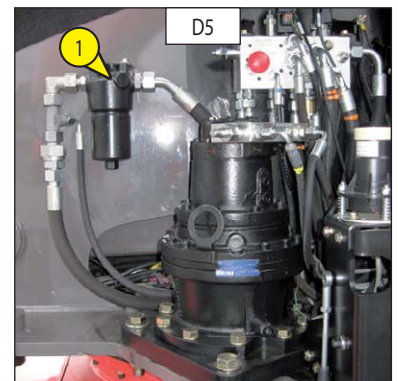
- Máquina parada com corta-bateria na posição OFF.
- Desaperte o corpo do filtro 1 (fig. D5).
- Remova o cartucho do filtro e substitua-o por um novo. (Ver capítulo "ELEMENTO FILTRANTE").

NOTA: Cuidado com o sentido de montagem.

- Volte a montar o corpo do filtro 1 (fig. D5).



Limpe cuidadosamente o exterior do filtro e o seu ambiente antes de proceder a qualquer intervenção para impedir quaisquer riscos de poluição no circuito hidráulico.



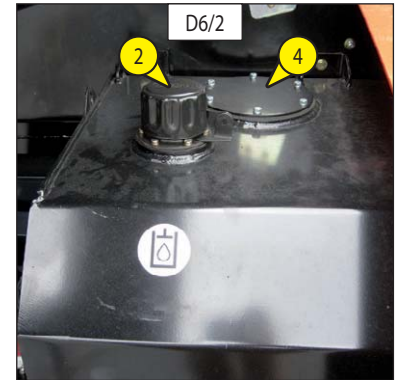
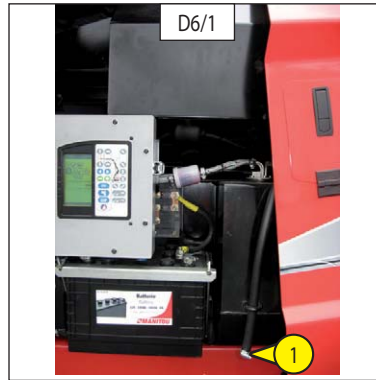
D6 - ÓLEO HIDRÁULICO

DRENAR - SUBSTITUIR

- Coloque a cabine num solo horizontal na posição de transporte com o motor térmico desligado.

MUDANÇA DO ÓLEO

- Coloque um recipiente debaixo da tampa para mudança de óleo Ref. 1 (Fig. D6/1) e desaperte o colar situado na extremidade do durito.
- Puxe a tampa de drenagem Ref. 1 (Fig. D6/1).
- Remova a tampa de enchimento Ref. 2 (Fig. D6/2) para facilitar a drenagem.

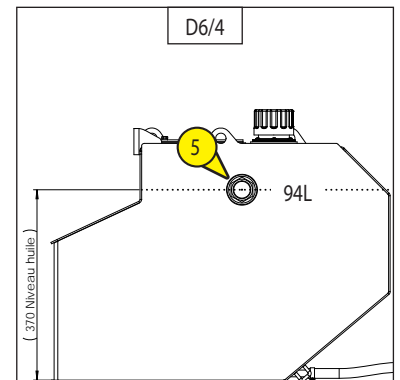
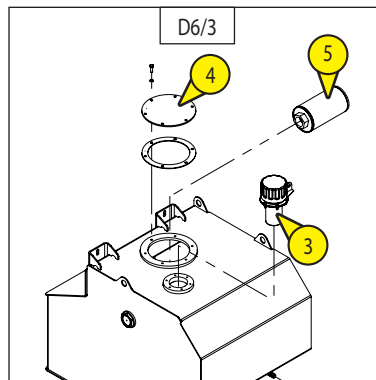


LIMPEZA DO CRIVO

- Puxe o crivo Ref. 3 (Fig. D6/3), limpe-o com um jato de ar comprimido.
- Volte a colocar o crivo no devido lugar.

LIMPEZA DA CREPINA

- Puxe a porta Ref. 4 (Fig. D6/2 e Fig. D6/3) para aceder à crepina Ref. 5 (Fig. D6/3).
- Puxe a crepina Ref. 5 (Fig. D6/3), limpe-a com um jato de ar comprimido.
- Volte a colocar a crepina no devido lugar.



ENCHIMENTO DE ÓLEO



Utilize um recipiente e um funil muito limpo e limpe a parte superior do bidão de óleo antes de proceder ao enchimento.

- Volte a colocar e a apertar a tampa de drenagem Ref. 1 (Fig. D6/1).
- Abastece com óleo hidráulico (Ver capítulo "LUBRIFICANTES") pelo orifício de enchimento Ref. 2 (Fig. D6/2).
- O nível do óleo deve cobrir o ponto vermelho da vara Ref. 5 (Fig. D6/4).



Desfaça-se do óleo usado de forma ecológica.

D7 - ESTADO DOS FLEXÍVEIS

CONTROLAR

- Verifique o estado aparente (fissuras) dos tubos flexíveis, submetidos a restrições térmicas e aos UV, as suas características técnicas podem ser alteradas (porosidades).

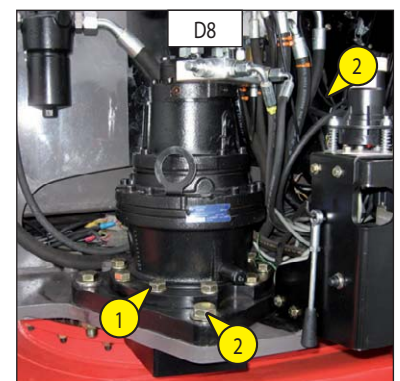
CUIDADO COM AS FUGAS

O óleo hidráulico que se escape sob alta pressão pode furar a pele e provocar lesões graves. No caso de ferimento causado por um jacto de óleo sob pressão, consulte imediatamente um médico.



No caso de dúvida sobre uma eventual fuga, não a procure com a mão, efectue uma verificação com um pedaço de cartão protegendo assim as mãos e o corpo.

Para a sua segurança, substitua os tubos flexíveis gastos.



D8 - APERTO DAS CAVILHAS DO MOTOR DE ROTAÇÃO DA TORRETA

CONTROLAR

- Coloque a cabine num solo horizontal com o motor térmico desligado.
- Verifique o aperto dos dez parafusos M16 Ref.1 (Fig. D8): o binário de aperto dos parafusos Ref. 1 (Fig. D8) é de 17 daN.m \pm 10 %.
- Verifique o aperto dos 4 parafusos M20 Ref. 2 (Fig. D8): o binário de aperto dos parafusos Ref. 1 (Fig. D8) é de 28 daN.m \pm 10 %.

D9 - REDUTOR-TRAVÃO DO MOTOREDUTOR DE TORRETA

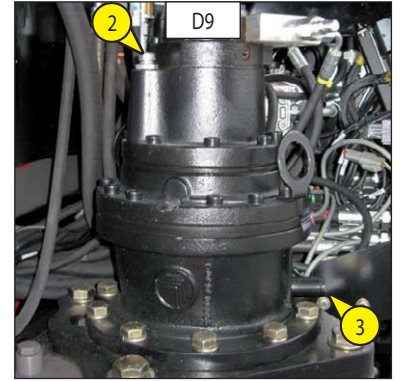
ESVAZIAR - SUBSTITUIR

Coloque a barquinha num solo horizontal com o motor térmico desligado.

- Tire a tampa interior da torreta.
- O motoredutor apresenta-se com o bloco da válvula para trás.
- Tire a tampa de enchimento-respiro 2 (Fig. D9) para garantir uma boa mudança.
- Identifique a tampa de drenagem 3 situada na sola do bloco redutor lado direito (Fig. D9).
- Ponha um (pequeno) recipiente para recuperar o óleo.
- Desaperte a tampa de drenagem.



Desfaça-se do óleo de drenagem de forma ecológica



- Tenha à mão uma seringue para encher o redutor pela tampa de enchimento-respiro 2 (Fig. D9). Consulte a tabela das páginas 3-8 e 3-9 para a capacidade de óleo. O nível está correto quando o respiro está cheio de óleo.
- Volte a colocar a tampa de enchimento-respiro 2 (Fig. D9).

D11 - DENSIDADE DO ELECTRÓLITO DA BATERIA

CONTROLAR

A densidade do electrólito varia em função da temperatura, mas deve ser mantido um mínimo de 1260 a 16°.

Na parte rasurada (fig. D10), a bateria é normalmente carregada.

Acima desta zona rasurada, a bateria deve ser recarregada.

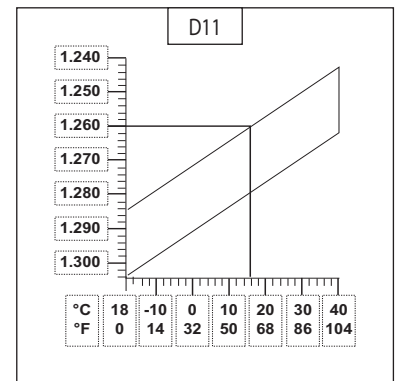
A densidade não deve variar de 0,025 unidade de um elemento ao outro da bateria.

- Abra a tampa da bateria.
- Verifique a densidade do electrólito em cada elemento da bateria com um pesa-ácido.
- Nunca verifique após ter adicionado água destilada. Carregue a bateria e aguarde 1 hora antes de verificar a densidade do electrólito da bateria.



A manipulação e a manutenção de uma bateria podem ser perigosas, tome as seguintes precauções:

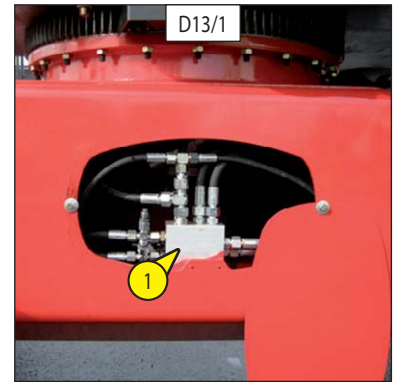
- Use óculos de protecção.
- Manipule a bateria na horizontal.
- Nunca fume, ou trabalhe em proximidade de uma chama.
- Trabalhe num local suficientemente ventilado.
- No caso de projecção do electrólito na pele ou nos olhos, passe por muita água fria durante 15 minutos e contacte um médico.



D12 - APERTO DOS PARAFUSOS DA COROA DE ORIENTAÇÃO DA TORRETA

CONTROLAR

- O controlo do aperto dos parafusos deve ser efectuado no mais tardar após 50 horas de serviço. Depois, é necessário repetir este controlo às 500 horas de serviço.
- O binário de aperto dos parafusos é de $18,4 \text{ daN.m} \pm 10 \%$.



D13 - TRAVAGEM

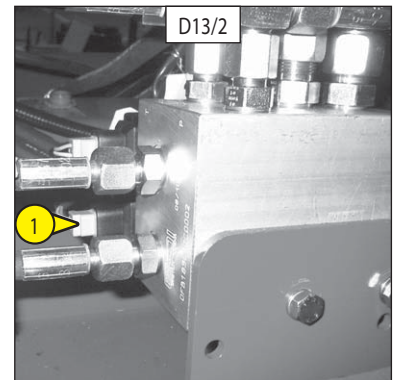
CONTROLAR

- Verifique o sistema de travagem desligando a bobina 1 (Fig. D13/1 e D13/2) do bloco hidráulico no chassis (para aceder ao bloco, retire o cárter do lado direito no chassis) e faça um movimento de translação.



A barquinha não deve avançar.

- Após o teste, volte a ligar a bobina.



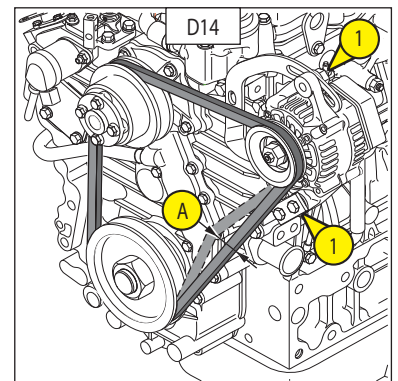
D14 - CORREIA ALTERNADOR/VENTILADOR/BERBEQUIM

SUBSTITUIR

- Abra a tampa esquerda.
- Desaperte os parafusos 1 (fig. D14) de duas a três voltas.
- Rode o conjunto do alternador de forma a libertar a correia e substitua-a por uma nova (ver: 3 - MANUTENÇÃO: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Ajuste a tensão entre as roldanas de berbequim e do alternador.
- Sob uma pressão do polegar (98 N), a tensão deve ser compreendida entre 7 e 9 mm (Ref. A-Fig. D14)
- Volte a apertar os parafusos 1 (Fig. D14).



Verifique novamente a tensão da correia após as 20 primeiras horas de funcionamento.



D15 - ÓLEO MOTOR TÉRMICO

ESVAZIE - SUBSTITUIR

D16 - FILTRO DE ÓLEO DO MOTOR TÉRMICO

SUBSTITUIR

- Coloque a barquinha num solo horizontal, deixe o motor térmico trabalhar no ralenti durante alguns minutos e depois desligue-os.

MUDANÇA DE ÓLEO

- Abra a tampa esquerda.
- Abra a cadeira do motor.
- Ponha um recipiente debaixo no solo
- Tire a tampa de enchimento 2 (Fig. D16/2) para garantir uma boa drenagem.
- Quando acabar a drenagem, volte a apertar a tampa obturadora.



Desfaça-se do óleo de drenagem de forma ecológica.

SUBSTITUIR O FILTRO

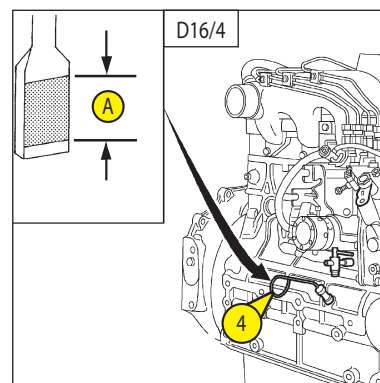
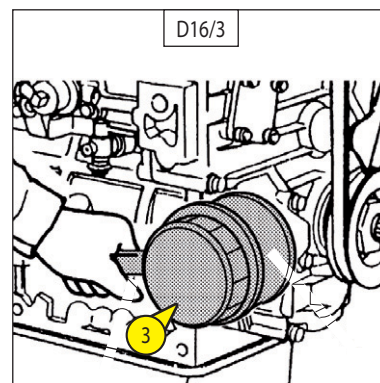
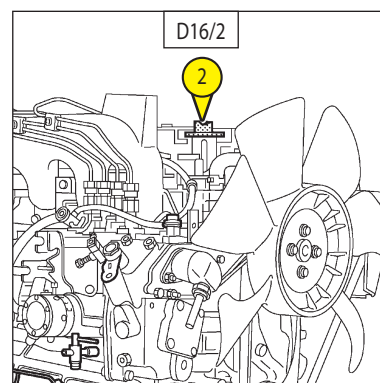
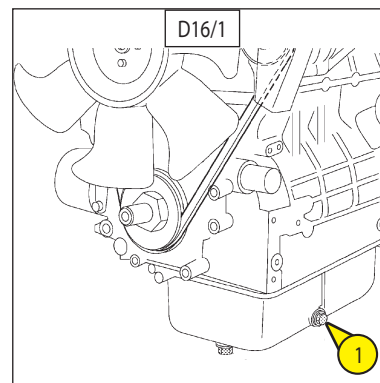
- Desmonte o filtro de óleo do motor 3 (fig. D16/3) e desfaça-se dele bem como da junta.
- Limpe o suporte do filtro com um pano limpo e sem pêlos.
- Lubrifique ligeiramente a nova junta.
- Volte a montar o filtro de óleo no seu suporte.



Aperte o filtro de óleo exclusivamente à mão e bloquee-o de um quarto de volta com uma chave de filtro.

ENCHIMENTO DE ÓLEO

- Certifique-se da colocação e do aperto da tampa obturadora 1 (Fig. D16/1)
- Enche completamente com óleo (Ver capítulo: LUBRIFICANTES) pelo orifício de enchimento 2 (Fig. D16/2).
- Aguarde alguns minutos para permitir ao óleo correr no cárter.
- Verifique o nível com a vareta 4 (Fig. D16/4).
- Ponha a trabalhar o motor e deixe-o trabalhar durante alguns minutos.
- Verifique as eventuais fugas na tampa de drenagem e no filtro de óleo do motor.
- Desligue o motor, aguarde alguns minutos e verifique o nível entre os dois entalhes na vareta A (Fig. D16/4).
- Perfaça o nível, se necessário.



E - ÀS 1000 HORAS DE FUNCIONAMENTO

E1 - DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEL

DRENAR - LIMPAR



Nunca fume ou se aproxime com uma chama durante esta operação.

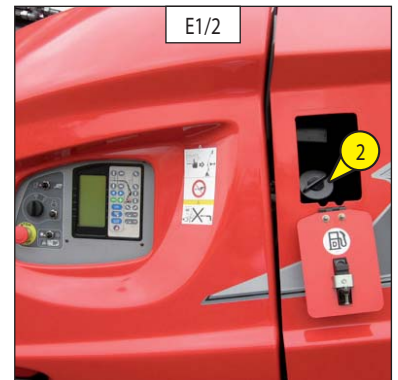
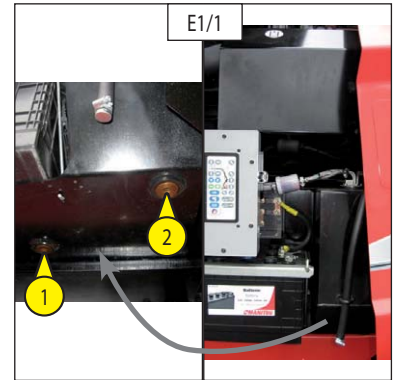
Coloque a cabine num solo horizontal, desligue o motor térmico.

- **Verifique visualmente e ao toque as partes suscetíveis de apresentar fugas no circuito combustível e no depósito.**
- **No caso de fuga, contacte o seu concessionário.**



Nunca tente fazer uma soldadura ou qualquer outra operação, pode provocar uma explosão ou um incêndio.

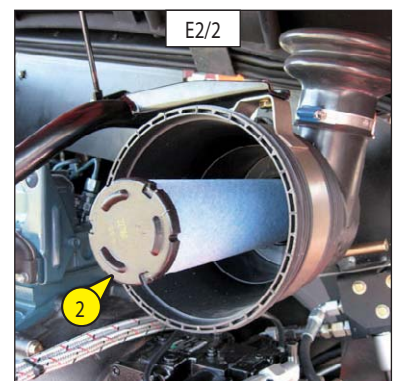
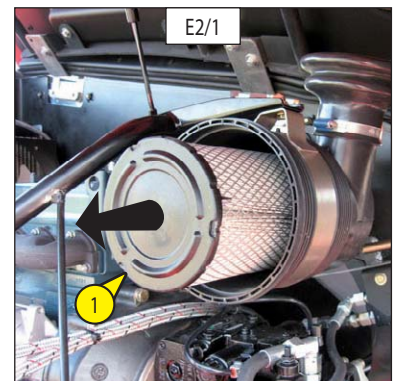
- Coloque um recipiente por baixo da tampa de mudança de óleo Ref. 1 e Ref. 2 (Fig. E1/1) e desaperte-a.
 - Deixe o Gasóleo escorrer e enxague com dez litros de Gasóleo limpo pelo orifício de enchimento 2 (Fig. E1/2).
 - Volte a colocar e a apertar as tampas de mudança de óleo Ref. 1 e Ref. 2 (Fig. E1/1).
 - Encha o depósito de combustível com Gasóleo limpo filtrado por uma crepina ou um pano limpo sem pelos e volte a colocar a tampa de enchimento (Fig. E1/2).
- Nota : dois compartimentos compõem o recipiente de gasóleo. Um principal cuja drenagem é garantida pela tampa Ref. 1 (Fig. E1/1) e um secundário cuja drenagem é garantida pela tampa Ref. 2 (Fig. E1/1). O compartimento secundário garante uma reserva de funcionamento no caso de utilização da cabine numa inclinação.



E2 - CARTOUCHE DE SÉCURITÉ FILTRE À AIR SEC

REPLACER

- Ouvrir le capotage gauche.
- Démontez la cartouche du filtre à air sec Rep. 1 (Fig. E2/1) (Voir § D1).
- Enlever la cartouche de sécurité filtre à air sec Rep. 2 (Fig. E2/2) et la remplacer par une neuve.
- Remonter l'ensemble (Voir § D1).



E3 - ÓLEO PONTE DIANTEIRO E TRASEIRO

VIDANGER - RECOLOCAÇÃO

Coloque a cabina num solo horizontal com o motor térmico desligado e com o óleo diferencial ainda quente.

- Coloque um recipiente debaixo das tampas de drenagem Ref. 3 (Fig. E3/1 : ponte dianteiro) e Ref. 3 (Fig. E3/2 : ponte traseiro).
- Retire as tampas de nível e de enchimento Ref. 1 e Ref. 2 (Fig. E3/1 : ponte dianteiro) (Fig. E3/2 : ponte traseiro) para garantir uma boa drenagem.



Desfaça-se do óleo de drenagem de forma ecológica.

- Volte a colocar e a apertar as tampas de drenagem Ref. 3 (Fig. E3/1 : ponte dianteiro) e Ref. 3 (Fig. E3/2 : ponte traseiro).
- Ateste com óleo (Ver capítulo: LUBRIFICANTES) pelos orifícios de enchimento Rep. 1 (Fig. E3/1 : ponte dianteiro) e Rep. 1 (Fig. E3/2 : ponte traseiro).
- O nível está correto quando o óleo chega ao orifício Ref. 2 (Fig. E3/1 e Fig. E3/2).
- Verifique as eventuais fugas ao nível das tampas de drenagem.
- Volte a colocar e aperte as tampas de nível e de enchimento Ref. 1 e Ref. 2 (Fig. E3/1 : ponte dianteiro e Fig. E3/2 : ponte traseiro).

E4 - ÓLEO DIFERENCIAL

VIDANGER - RECOLOCAÇÃO

Coloque a cabina num solo horizontal com o motor térmico desligado e o óleo diferencial ainda quente.

- Coloque um recipiente debaixo da tampa de drenagem Ref. 3 (Fig. E4/1) retire a tampa de enchimento Ref. 1 (Fig. E4/1) para garantir uma boa drenagem.
- Ateste com óleo (Ver capítulo: LUBRIFICANTES) pelos orifícios de enchimento Ref. 1 (Fig. E4/1).
- O nível está correto quando o óleo chega ao orifício Ref. 2 (Fig. E4/1).
- Volte a colocar e aperte a tampa de enchimento Ref. 3 (Fig. E4/1).
- Verifique o nível com ajuda do orifício Ref. 2 (Fig. E4/1), o óleo deve nivelar o orifício.

E5 - ÓLEO DOS REDUTORES DAS RODAS DIANTEIRA E TRASEIRA

ESVAZIE - SUBSTITUIR

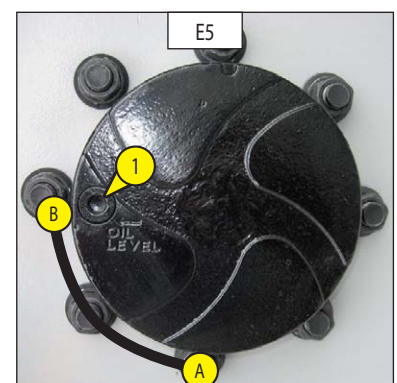
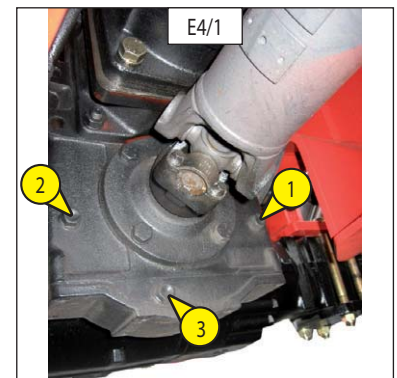
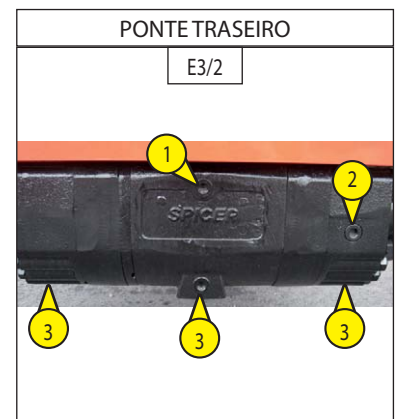
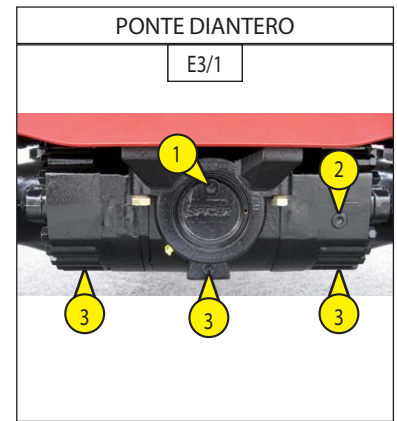
Coloque a barquinha num solo horizontal com o motor térmico desligado e o óleo dos redutores ainda quente.

- Esvazie e ponha óleo em cada redutor das rodas da frente e de trás.
- Coloque a tampa de drenagem 1 (fig. E5) na posição A.
- Ponha um recipiente debaixo da tampa de drenagem e desaperte-a.
- Deixe o óleo esvaziar-se completamente.



Desfaça-se do óleo de drenagem de forma ecológica.

- Leve o orifício de drenagem para a posição B, ou seja no orifício de nível.
- Perfaça com óleo (Ver capítulo: LUBRIFICANTES) pelo orifício de nível 1 (Fig. E5).
- O nível está correcto quando o óleo chega ao orifício.
- Volte a colocar e aperte a tampa de drenagem 1 (Fig. E5).
- Efectue a mesma operação em cada redutor de rodas.



E6 - ESTADO DOS MACACOS (FUGA, VARETAS)

CONTROLAR

- Verifique o estado dos macacos. Não deve existir:
- Qualquer fuga hidráulica ao nível das juntas e dos blocos das válvulas
- Qualquer choque ao nível das varetas dos macacos

E7 - ESTADO DOS FEIXES E DOS CABOS

CONTROLAR

- Inspeccione os seguintes sectores verificando o estado dos feixes: nenhum dano ou desaperto.

- Painel de comando de base,
- Bloco hidráulico,
- Bateria,
- Articulação intermédia,
- Painel de comando do cesto.

E8 - BLOCOS-AMORTECEDORES DO MOTOR TÉRMICO (*)

CONTROLAR

E9 - REGIMES DO MOTOR TÉRMICO (*)

CONTROLAR

E10 - PRESSÕES DO CIRCUITO DE TRANSMISSÃO HIDROSTÁTICO (*)

CONTROLAR

E11 - INÍCIO DE REGULAÇÃO DA TRANSMISSÃO HIDROSTÁTICA (*)

CONTROLAR - AJUSTAR

E12 - VELOCIDADES DOS MOVIMENTOS (*)

CONTROLAR

E13 - JOGO DE VÁLVULAS (*)

CONTROLAR - AJUSTAR

*(Consulte o seu concessionário)

F - ÀS 2000 HORAS DE FUNCIONAMENTO

Efectue as operações descritas anteriormente bem como as seguintes operações.

F1 - LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO

ESVAZIE - SUBSTITUIR

Esta série de operações tem de ser efectuada no caso de necessidade ou uma vez por ano quando chega o Inverno.

Coloque a barquinha num solo horizontal com motor térmico desligado e frio.



Não retire a tampa do radiador quando o motor está quente. Depois, desaperte ligeiramente a tampa com aparelho desligado, para soltar uma pressão excessiva antes de retirar completamente a tampa. Se ocorrer um sobreaquecimento, pode sair vapor do radiador ou do depósito de socorro. Poderia resultar graves queimaduras.

DRENAGEM DO LÍQUIDO

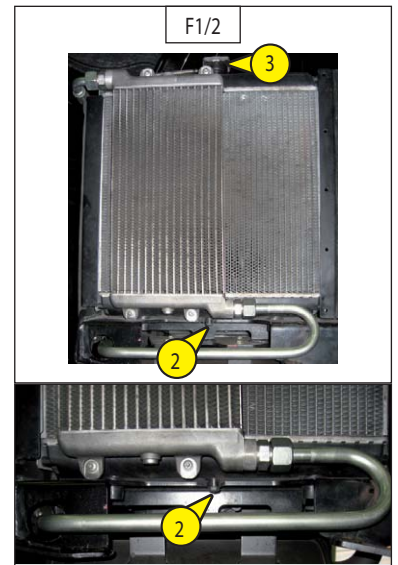
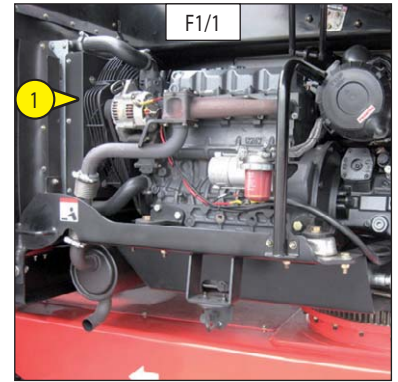
- Abra a tampa esquerda e localize o radiador Ref. 1 (Fig. F1/1) bem como a torneira da mudança de óleo Ref. 2 (Fig. F1/2). Abra a cadeira do motor para facilitar o acesso ao motor.
- Para drenar o fluido de refrigeração, abra sempre ao mesmo tempo a torneira da mudança de óleo Ref. 2 (Fig. F1/2) e a tampa do radiador Ref. 3 (Fig. F1/2).
Nota: Com a tampa do radiador mantido fechado, não é possível proceder a uma drenagem completa da água.
- Deixe o circuito de refrigeração drenar totalmente verificando que os orifícios não fiquem obstruídos.
- Verifique o estado dos duritos bem como as fixações e substitua os duritos se necessário.

ENCHIMENTO DO LÍQUIDO

- Feche as torneiras de drenagem Ref. 2 (Fig. F1/2).
- Prepare o líquido de refrigeração (Fig. F1/3).
- Encha lenta e totalmente o circuito de refrigeração pelo orifício de enchimento Ref. 3 (Fig. F1/2).
- Volte a colocar a tampa de enchimento Ref. 3 (Fig. F1/2).
- Ponha a trabalhar o motor no ralenti durante alguns minutos.
- Verifique as eventuais fugas.
- Verifique o nível e complete se necessário.



O motor térmico não contém qualquer elemento anticorrosivo e deve ser preenchido todo o ano com uma mistura mínima com 25 % de anticongelante a base de etileno-glicol.



PUNTO DE CONGELACIÓN EM FUNÇÃO DO % ANTICONGELANTE	
ANTICONGELANTE 5110 NF	TEMPERATURA
30 %	-16° C
33 %	-18° C
40 %	-25° C
50 %	-37° C

Efectue as operações descritas anteriormente bem como as seguintes operações.

F3 - BOMBA DE ÁGUA E TERMÓSTATO (*)
CONTROLAR

F4 - ALTERNADOR E MOTOR DE ARRANQUE (*)
CONTROLAR

F5 - DEPÓSITO DE ÓLEO HIDRÁULICO (*)
LIMPAR

F6 - PRESSÕES DOS CIRCUITOS HIDRÁULICOS (*)
CONTROLAR

F7 - DÉBITOS DOS CIRCUITOS HIDRÁULICOS (*)
CONTROLAR

F8 - PRESSÃO DE INJEÇÃO DO COMBUSTÍVEL (*)
CONTROLAR

F9 - BOMBA DE INJEÇÃO (*)
CONTROLAR

F10 - INJECTORES
(CONSULTE O SEU CONCESSIONÁRIO)

F11 - RADIADOR (*)
CONTROLAR - DESTARTARIZAÇÃO

F12 - TURBOCOMPRESSOR (*)
CONTROLAR

*(Consulte o seu concessionário)

G - MANUTENÇÃO OCASIONAL

G1 - CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO COMBUSTÍVEL

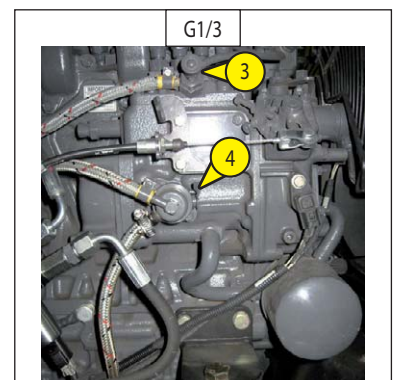
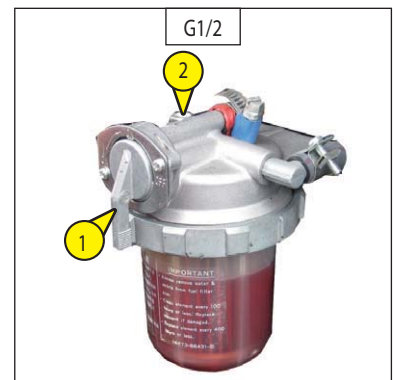
PURGAR

Esta série de operações apenas tem de ser efetuada nos seguintes casos:

- Um componente do circuito de alimentação substituído ou drenado.
- O depósito de combustível está vazio.
- Antes de utilizar o motor após uma longa duração de inatividade.
- Verifique se tem combustível suficiente no depósito, rode a chave de ignição para o entalhe 2 para pôr a funcionar.
- Abra a tampa esquerda.

PURGA DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

- Encha o depósito.
- Abra a torneira do filtro do combustível Ref. 1 (Fig. G1/1 e G1/2).
- Desaperte um pouco a tampa do respiro do filtro de combustível Ref. 2 (Fig. G1/2).
- Acione manualmente a bomba de alimentação com a alavanca Ref. 4 (Fig. G1/3).
- Volte a apertar a tampa quando já não há bolas.
- Abra a tampa do respiro de cima da bomba de injeção Ref. 3 (Fig. G1/3).
- Acione manualmente a bomba de alimentação com a alavanca Ref. 4 (Fig. G1/4).
- Volte a apertar a tampa quando já não há bolas.



G2 - RODA

SUBSTITUIR

- Pare se possível a cabine num solo firme e horizontal.
- Proceda à paragem da cabine (ver: 1 - INSTRUÇÕES GERAIS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA: INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO NO VÁCUO E EM CARGA).
- Bloqueie a cabine nos dois sentidos no eixo oposto à roda a mudar.

Aviso :

- > carga numa roda dianteira (Fig. G2/1): 5500 kg
- > carga numa roda traseira (Fig. G2/1): 2800 Kg

Recomendações :

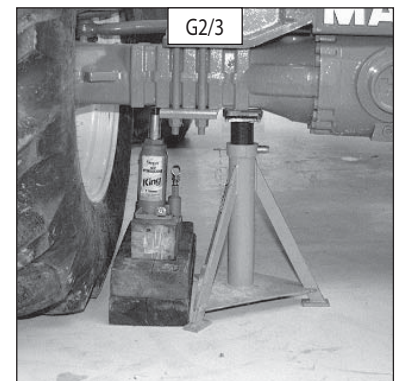
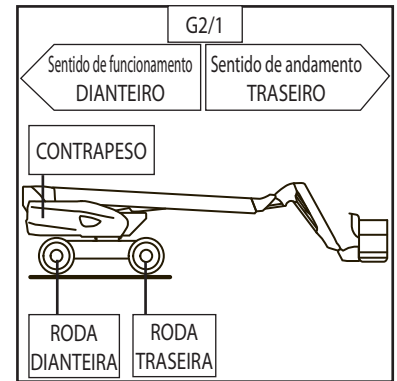
No quadro da utilização do macaco hidráulico MANITOU Referência 505507 e da vela de segurança MANITOU Referência 554772:

- Recomenda-se de proceder à substituição das rodas traseiras depois, após ter dado uma meia volta à torreta, ao substituir as rodas dianteiras. Esta manipulação permite dividir a carga nos pontos posicionando os contrapesos opostos na ponte à substituição das rodas.
- Desbloqueie as porcas da roda a substituir.
- Coloque o macaco debaixo da trompeta do eixo, o mais perto possível da roda e ajuste o macaco (fig. G2/2).
- Levante a roda até esta descolar ligeiramente do chão e coloque no devido lugar a vela de segurança debaixo do eixo (fig. G2/3).

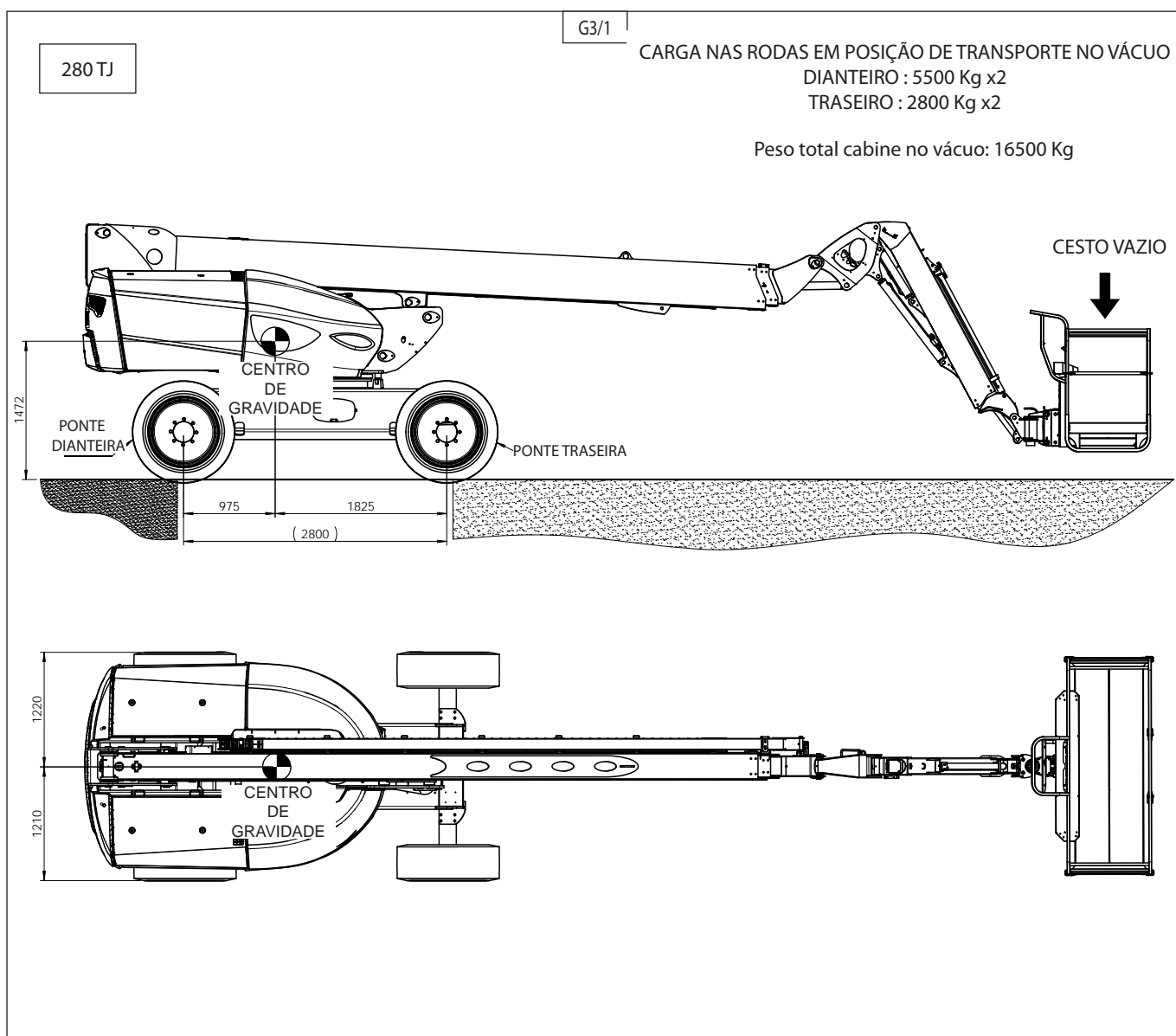


O peso de uma roda é de 300 Kg.

- Liberte a roda com movimentos de vaivém.
- Introduza a nova roda no cubo.
- Aperte as porcas à mão, se necessário lubrifique-as.
- Tire a vela de segurança e baixe a cabine com o macaco.
- Aperte as porcas da roda com uma chave dinamométrica (ver: 3 - MANUTENÇÃO: B - ÀS 250 HORAS DE FUNCIONAMENTO para o binário de aperto).



- Ter em conta a posição do centro de gravidade da barquinha para a elevação.
- Coloque os ganchos nos pontos de fixação A previstos para este efeito.
- Centre a extremidade das trompetas da ponte dianteira com tiras flexíveis.



G4 - BARQUINHA NUMA PLATAFORMA

TRANSPORTAR

- Ver capítulo 2: CARREGAMENTO / DESCARREGAMENTO DA BARQUINHA.

G5 - COLOCAÇÃO DE RODAS LIVRES

ATIVAR

No caso da barquinha ter de ser tracionada, siga as instruções abaixo.



A cabine apenas pode ser tracionada numa curta distância, obrigatoriamente por uma máquina com uma potência de travagem importante para a travar e por uma barra de ligação entre as duas máquinas.

- 1 - Bloquear a barquinha.
- 2 - Desembragem hidrostática



Cuidado, antes de proceder a esta operação, tome as precauções necessárias, a máquina pode ficar sem travão.

- Levante a tampa do motor.
- Aperte os limitadores HP ref.1 (Fig. G5/1) da bomba hidrostática, até ao ponto duro + 1 volta e meia (chave de 13 e chave de seis lados de 6).

3 - Desembragem mecânica das pontes dianteira e traseira

- Desaperte as quatro contra porcas situadas ao nível das Ref. 2 (Fig. G5/2 e Fig. G5/3) em cada ponte (dianteiro e traseiro).
- Aperte os parafusos Ref.2 (Fig. G5/3) até ao batente mecânico respeitando a ordem de aperto predefinida: aperte o parafuso 2A de 1/4 de volta e depois aperte o parafuso 2B de 1/4 de volta (assim sucessivamente até ao batente mecânico). Efetue a mesma operação nos parafusos Ref. 2C - 2D.



Não force o aperto dos parafusos no batente mecânico. O incumprimento deste procedimento progressivo e alternativo pode danificar a ponte.



Cuidado, depois desta operação não se esqueça de remover a travagem mecânica. Respeite a ordem de desaperto predefinida: desaperto do parafuso 2A de 1/4 de volta e depois desaperto do parafuso 2B de 1/4 de volta e depois desaperto do parafuso 2C de 1/4 de volta e depois desaperto do parafuso 2A de 1/4 de volta (assim sucessivamente). Efetue a mesma operação nos parafusos Ref. 2C - 2D.

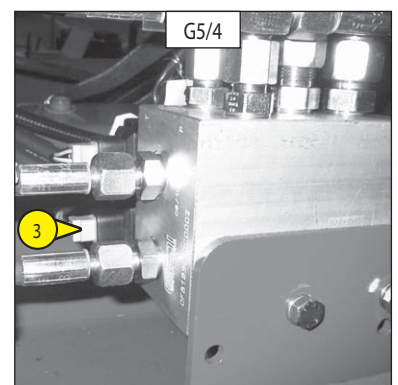
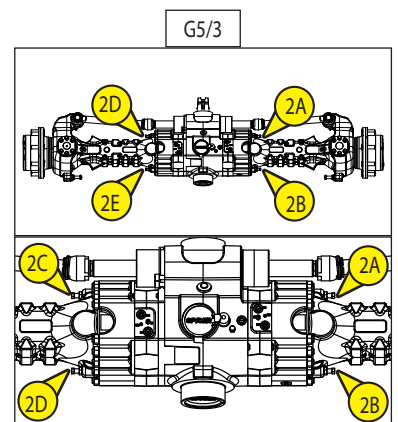
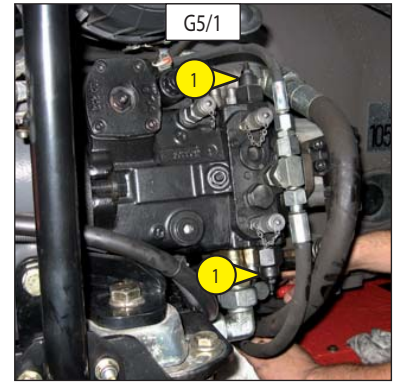
4 - Teste de travagem da ponte

- Verifique o sistema de travagem desligando a bobina Ref. 3 (Fig. G5/4) do bloco hidráulico no chassis (para aceder ao bloco tirar o cárter do lado direito no chassis)
- Faça um movimento de translação.



A barquinha não deve avançar.

- Depois do teste, volte a ligar a bobina.

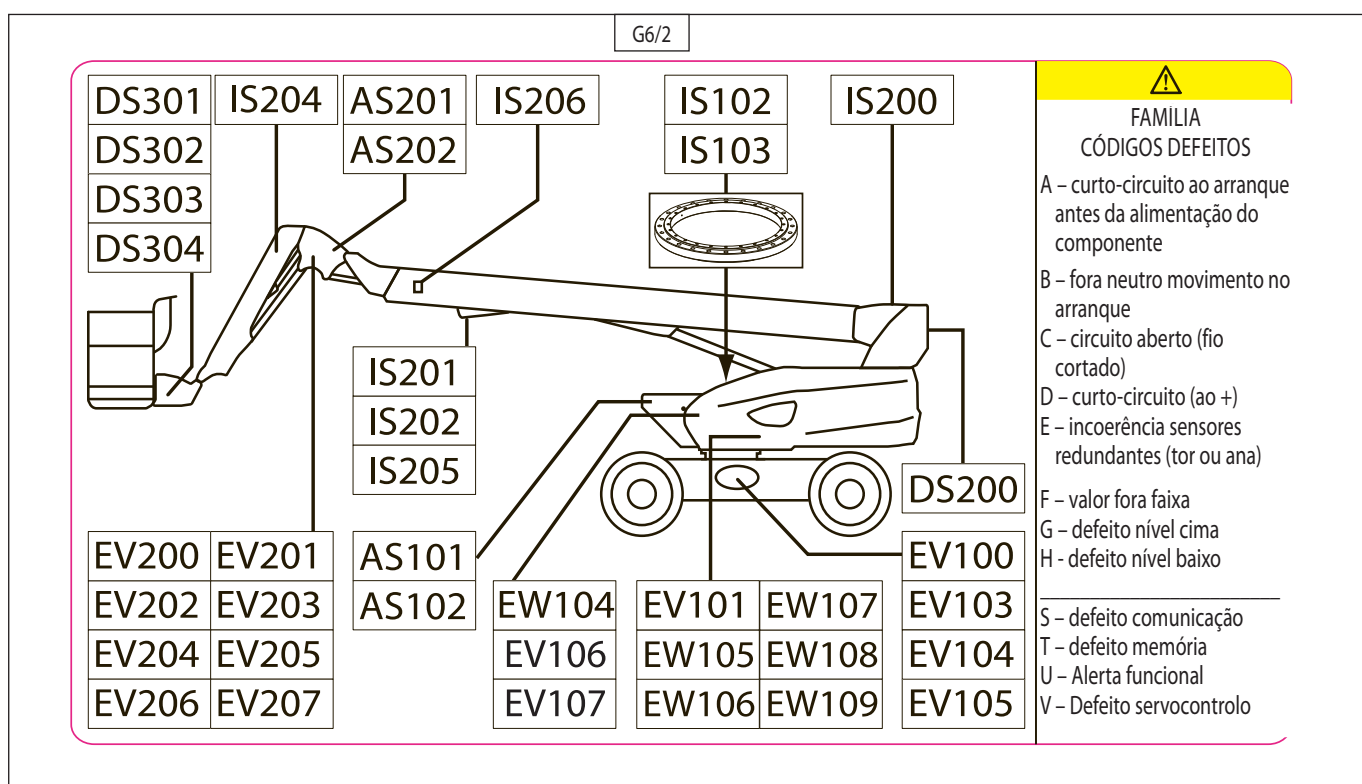
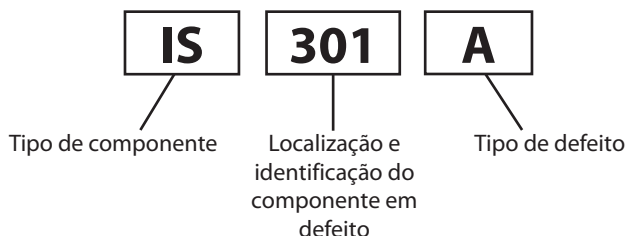


G6 - SENSORES E BOBINAS

AJUSTAR/SUBSTITUIR

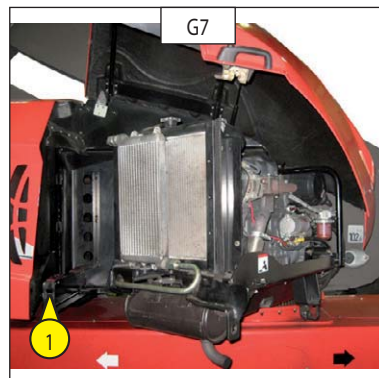
- Um adesivo (Fig. G6/2) situado no compartimento do painel base Ref.1 (Fig. G6/1) permite identificar os componentes defeituosos e o tipo de defeito; a localização dos componentes na barquinha.

- Interpretação dos códigos defeitos:



G7 - CADEIRA MOTOR

- De forma a facilitar o acesso ao motor, desaperte o parafuso situado na Ref. 1 (Fig. G7) depois puxe a cadeira do motor.



4 - ELETRICIDADE

FUSÍVEIS

DESCRIÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DOS FUSÍVEIS

Os fusíveis ficam na caixa de ligação BRC30 1 (Fig. A1) e BRC20 2 (Fig. A1) fixo na torrinha por cima da caixa de comandos de base.



Fora de tensão

Para aceder aos fusíveis, remova o suporte plano 3 (Fig. A1).
Desbloqueie as suas cames 4 (Fig. A1).

Liberte o cárter 5 (Fig. A2) para cima.

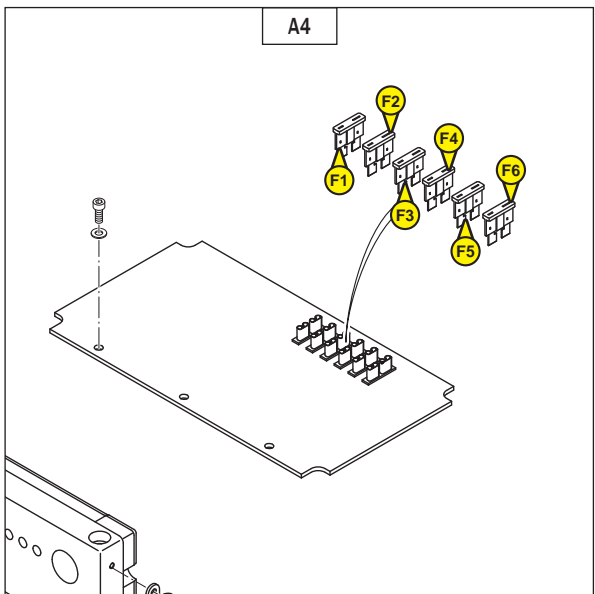
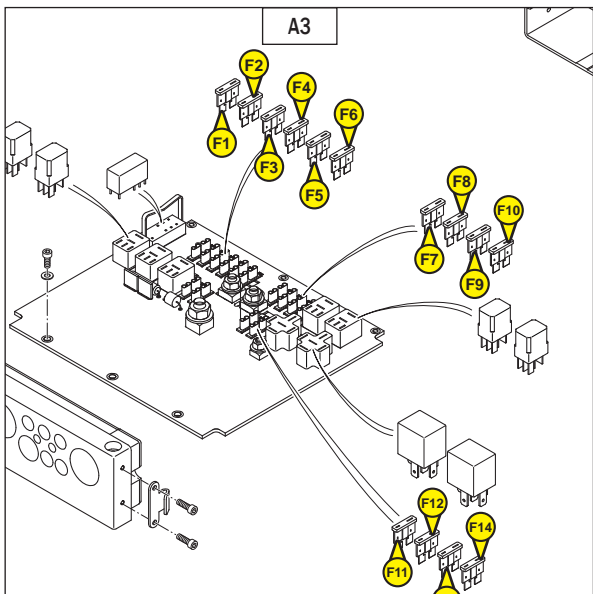
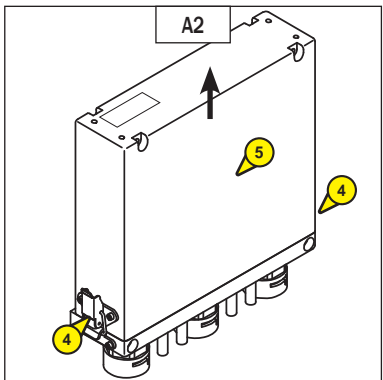
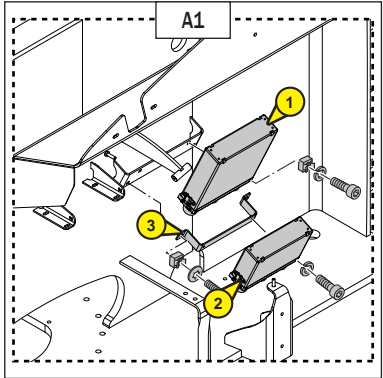
Visualizar os fusíveis defeituosos (Fig. A3 - A5):

- F1: Botão de arranque
- F2: UPC30 alimentação 1
- F3: UPC30 alimentação 2
- F4: Alimentação bomba de socorro
- F5: Feixo estrutura 1
- F6: Alimentação de base
- F7: Excitação do motor de arranque
- F8: Velas pré-aquecimento 1
- F9: Velas pré-aquecimento 2
- F10: Feixo estrutura 2
- F11: Proteção massa UPC30
- F12: Proteção massa
- F13: Proteção massa
- F14: Proteção de massas feixo estrutura

- F17: Alimentação motor/componentes bomba de socorro (potência)
- F18: Alimentação bomba de socorro (potência)

- 5 Amps
- 30 Amps
- 30 Amps
- 10 Amps
- 5 Amps
- 10 Amps
- 30 Amps
- 30 Amps
- 30 Amps
- 5 Amps
- 10 Amps
- 30 Amps
- 30 Amps
- 5 Amps

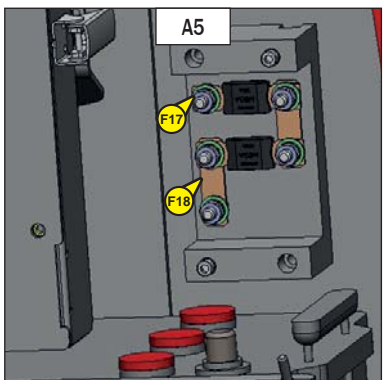
- 250 Amps
- 250 Amps



Examinar os fusíveis defeituosos (Fig. A4):

- F1: Alimentação UPC20 1 (+BAT)
- F2: Alimentação UPC20 2 (+BAT)
- F3: Feixo estrutura
- F4: Feixo estrutura
- F5: Alimentação UPC30 3 (+APC)
- F6: Proteção luz de trabalho

- 25 Amps
- 25 Amps
- 25 Amps
- 25 Amps
- 5 Amps
- 10 Amps



Estatutos dos LED:

- Quando funda um dos fusíveis, a LED correspondente apaga-se (Fig. A3).

