

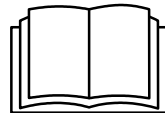


An Oshkosh Corporation Company

Manual de Operação e Segurança

Instruções Originais - Manter este manual sempre junto da máquina.

Modelos de Elevador de Lança 1250AJP



3122449

9 de Agosto de 2012

European Portuguese - Operators & Safety



INTRODUÇÃO

Este manual é uma ferramenta muito importante! Manter o manual sempre junto da máquina.

A finalidade deste manual é proporcionar aos proprietários, utilizadores, operadores, locadores e locatários as informações de segurança e operação essenciais para a operação adequada e em segurança da máquina nas operações para as quais foi concebida.

Devido à sua política de melhoria contínua dos seus produtos, a JLG Industries, Inc. reserva-se o direito de introduzir alterações de características sem aviso prévio. Contactar a JLG Industries, Inc. para obtenção de informações actualizadas.

SÍMBOLOS DE ALERTA DE SEGURANÇA E PALAVRAS DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA



Este é o Símbolo de Alerta de Segurança. Destina-se a alertar os utilizadores para o risco potencial de lesões corporais. Respeitar todas as mensagens de segurança identificadas por este símbolo, com vista a evitar as lesões corporais ou a morte.

PERIGO

INDICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO PERIGOSA IMINENTE. CASO NÃO SEJA EVITADA, PROVOCARÁ LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO A MORTE. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO VERMELHO.

ADVERTÊNCIA

INDICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA. CASO NÃO SEJA EVITADA, PODERÁ PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO A MORTE. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO DE COR LARANJA.

CUIDADO

INDICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA. CASO NÃO SEJA EVITADA, PODERÁ PROVOCAR LESÕES CORPORAIS MODERADAS OU LIGEIRAS. ESTE AUTOCOLANTE PODE AINDA ALERTAR PARA PRÁTICAS PERIGOSAS. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO AMARELO.

NOTA

INDICA INFORMAÇÕES OU UMA POLÍTICA EMPRESARIAL RELACIONADA DIRECTA OU INDIRECTAMENTE COM A SEGURANÇA DE PESSOAL OU A PROTECÇÃO DE PROPRIEDADE.

ADVERTÊNCIA

ESTE EQUIPAMENTO DEVERÁ RESPEITAR TODAS AS INDICAÇÕES DOS BOLETINS DE SERVIÇO RELACIONADOS COM SEGURANÇA. CONTACTAR A JLG INDUSTRIES, INC. OU O SEU REPRESENTANTE LOCAL PARA OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE OS BOLETINS RELACIONADOS COM SEGURANÇA QUE POSSAM TER SIDO EMITIDOS PARA ESTE PRODUTO.

NOTA

A JLG INDUSTRIES, INC. ENVIA OS BOLETINS DE SERVIÇO PARA O PROPRIETÁRIO DA MÁQUINA, CONFORME CONSTA DA BASE DE DADOS DE REGISTOS. CONTACTAR A JLG INDUSTRIES, INC., DE MODO A ASSEGURAR A DEVIDA ACTUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS DO REGISTO DE PROPRIETÁRIOS.

NOTA

A JLG INDUSTRIES, INC. DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE INFORMADA EM TODAS AS SITUAÇÕES EM QUE OS SEUS PRODUTOS TENHAM ESTADO ENVOLVIDOS EM ACIDENTES COM LESÕES CORPORAIS OU MORTE DE PESSOAS OU EM QUE TENHAM OCORRIDO DANOS MATERIAIS SUBSTANCIAIS, QUER NO PRÓPRIO EQUIPAMENTO QUER NA PROPRIEDADE DE TERCEIROS.

Para:

- Comunicação de acidentes
- Publicações de segurança
- Actualização do registo do proprietário
- Questões relacionadas com a segurança do produto
- Informação sobre o cumprimento de normas e regulamentos
- Questões sobre aplicações especiais do produto
- Questões relacionadas com modificações ao produto

Contactar:

Product Safety and Reliability Department (Departamento de Segurança e Fiabilidade de Produtos)
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742
USA

ou o Representante da JLG mais próximo
(Ver moradas no verso da capa do manual)

Nos Estados Unidos:

Linha Verde: 877-554-7233

Fora dos Estados Unidos:

Telefone: 240-420-2661
Fax: 301-745-3713
Correio electrónico: ProductSafety@JLG.com

REGISTO DE REVISÕES

Edição original	- 1 de Março de 2004
Revisão	- 4 de Maio de 2005
Revisão	- 12 de Janeiro de 2006
Revisão	- 9 de Maio de 2006
Revisão	- 21 de Julho de 2006
Revisão	- 30 de Novembro de 2006
Revisão	- 10 de Abril de 2007
Revisão	- 19 de Março de 2008
Revisão	- 19 de Novembro de 2009
Revisão	- 31 de Agosto de 2010
Revisão	- 18 de Agosto de 2011
Revisão	- 9 de Agosto de 2012

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA
SECTION - 1 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

1.1	GENERALIDADES	1-1
1.2	PRÉ-OPERAÇÃO	1-1
	Formação e conhecimentos do operador	1-1
	Inspecção do local de trabalho	1-2
	Inspecção da máquina	1-2
1.3	OPERAÇÃO	1-3
	Generalidades	1-3
	Riscos de tropeçamento e queda	1-4
	Riscos de electrocussão	1-5
	Riscos de tombamento	1-7
	Riscos de esmagamento e colisão	1-8
1.4	REBOQUE, SUSPENSÃO E TRANSPORTE SOBRE UM VEÍCULO	1-9
1.5	OUTROS RISCOS / SEGURANÇA	1-9

**SECTION - 2 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR,
PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPECÇÃO**

2.1	FORMAÇÃO DO PESSOAL	2-1
	Formação dos operadores	2-1
	Supervisão da formação	2-1
	Responsabilidade do operador	2-1
2.2	PREPARAÇÃO, INSPECÇÃO E MANUTENÇÃO	2-2
	Inspecção de pré-arranque	2-4
	Verificação de funcionamento	2-5
	Generalidades	2-9

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

2.3	TESTE DO SISTEMA DE BLOQUEIO DO EIXO OSCILANTE (SE INSTALADO)	2-10
-----	--	------

**SECTION - 3 - COMANDOS E INSTRUMENTOS DA
MÁQUINA**

3.1	GENERALIDADES	3-1
3.2	COMANDOS E INSTRUMENTOS	3-1
	Posto de comando inferior	3-2
	Painel avisador do posto de comando de solo	3-5
	Posto de comando da plataforma	3-7
	Painel Indicador de Comando na Plataforma	3-13

SECTION - 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA

4.1	DESCRIÇÃO	4-1
4.2	AQUECIMENTO DO SISTEMA HIDRÁULICO	4-2
4.3	CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES OPERACIONAIS DA LANÇA	4-2
	Capacidades	4-2
	Sistema de controlo do recinto	4-3
	Sistema de controlo do percurso da torre	4-4
	Sistema de controlo automático da lança principal	4-5
	Sistema de redução da velocidade	4-5
	Ângulo controlado	4-6

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA	CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA
Proporção da velocidade de giratória	4-6	4.13 REBOQUE DE EMERGÊNCIA	4-19
Estabilidade	4-6	4.14 PARAGEM E ESTACIONAMENTO	4-20
4.4 OPERAÇÃO DA POTÊNCIA AUXILIAR	4-10	4.15 ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO	4-21
4.5 SELECÇÃO DE CAPACIDADE	4-10	Elevação	4-21
4.6 OPERAÇÃO DO MOTOR	4-12	Amarração	4-21
Procedimento de arranque	4-12	4.16 COLOCAR A LANÇA DE GUINDASTE NA	
Procedimento de paragem do motor	4-13	POSIÇÃO DE ARMAZENAMENTO PARA	
4.7 TRANSLAÇÃO (CONDUÇÃO)	4-14	TRANSPORTE	4-21
Translação em marcha à frente e			
marcha-atrás	4-16	SECTION - 5 - PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA	
4.8 DIRECÇÃO	4-16	5.1 GENERALIDADES	5-1
4.9 ESTENDER OS EIXOS	4-16	5.2 NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES	5-1
4.10 PLATAFORMA	4-17	5.3 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA	5-1
Ajustamento do nivelamento da		Impossibilidade de controlo da máquina	
plataforma	4-17	pelo operador	5-1
Rotação da plataforma	4-17	Aprisionamento/encravamento da plataforma	
4.11 LANÇA	4-17	ou da lança	5-2
Rotação da lança	4-18	5.4 PROCEDIMENTO PARA O REBOQUE	
Elevação e abaixamento da		EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	5-2
Lança Principal	4-18		
Telescópio (Extensão e Retracção)			
da lança principal	4-18		
Elevação da torre	4-18		
Girar a lança de guindaste	4-19		
4.12 COMANDO DA VELOCIDADE			
DE FUNCIONAMENTO	4-19		

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

SECTION - 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

6.1	INTRODUÇÃO	6-1
6.2	ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E DADOS DE DESEMPENHO	6-1
	Dados de dimensões	6-3
	Chassis	6-3
	Capacidades	6-4
	Pneus	6-4
	Dados do motor Anteriores a S/N 0300127698	6-5
	Dados do motor da S/N 0300127698 à actualidade	6-5
	Dados do motor - Caterpillar	6-6
	Fluido hidráulico	6-6
	Pesos de componentes principais	6-9
6.3	MANUTENÇÃO DO OPERADOR	6-15
6.4	PNEUS E JANTES	6-27
	Enchimento dos pneus	6-27
	Danos dos pneus	6-27
	Substituição dos pneus	6-27
	Substituição das jantes e dos pneus	6-28
	Instalação das jantes	6-28
6.5	INFORMAÇÕES ADICIONAIS	6-30

SECTION - 7 - REGISTO DE INSPECÇÕES E REPARAÇÕES

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

LISTA DE FIGURAS

2-1.	Designação dos principais componentes	2-7
2-2.	Inspecção Exterior Diária – Folha 1 de 2	2-8
2-3.	Inspecção Exterior Diária – Folha 2 de 2	2-9
3-1.	Posto de comando inferior	3-3
3-2.	Painel avisador do posto de comando de solo ...	3-6
3-3.	Consola de comando da plataforma	3-8
3-4.	Painel indicador de comando na plataforma ...	3-14
4-1.	Percurso da torre vs. Ângulo da lança principal	4-4
4-2.	Posição da menor estabilidade frontal	4-7
4-3.	Posição da menor estabilidade posterior – Folha 1 de 2	4-8
4-4.	Posição da menor estabilidade posterior – Folha 2 de 2	4-9
4-5.	Diagrama de amplitude	4-11
4-6.	Inclinações laterais e longitudinais	4-15
4-7.	Cubo de tracção desligado	4-20
4-8.	Tabela de suspensão e amarração	4-22
4-9.	Localização dos autocolantes – Folha 1 de 5 ...	4-23
4-10.	Localização dos autocolantes – Folha 2 de 5 ...	4-24
4-11.	Localização dos autocolantes – Folha 3 de 5 ...	4-25
4-12.	Localização dos autocolantes – Folha 4 de 5 ...	4-26
4-13.	Localização dos autocolantes – Folha 5 de 5 ...	4-27

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA
6-1. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 1 de 2	6-10
6-2. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 2 de 2	6-11
6-3. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Caterpillar - Folha 1 de 2	6-12
6-4. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Caterpillar - Folha 2 de 2	6-13
6-5. Diagrama de Manutenção do Operador e Lubrificação	6-14
6-6. Indicador de condições do filtro de carga hidráulico - Anteriores a S/N 139396	6-19
6-7. Indicador de condições do filtro de carga hidráulico - da S/N 139396 à actualidade	6-20

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA
LISTA DE TABELAS	
1-1 Distâncias Mínimas de Aproximação	1-6
1-2 Escala Beaufort (apenas para referência)	1-10
2-1 Tabela de inspecção e manutenção	2-3
4-1 Legenda do autocolante - Anteriores a S/N 0300141446	4-28
4-2 Legenda do autocolante - da S/N 0300141446 à actualidade	4-32
6-1 Especificações de operação - Anteriores a S/N 0300141446	6-1
6-2 Especificações de operação - da S/N 0300141446 à actualidade	6-2
6-3 Dados de dimensões	6-3
6-4 Especificações do chassis	6-3
6-5 Capacidades	6-4
6-6 Especificações dos pneus	6-4
6-7 Especificações do Deutz BF4M2011	6-5
6-8 Especificações do TD2011L4	6-5
6-9 Caterpillar - 3.4T	6-6
6-10 Especificações do fluido hidráulico	6-6
6-11 Especificações do Mobilfluid 424	6-7
6-12 Especificações do Mobil DTE 13M	6-7
6-13 UCon Hydrolube HP-5046	6-8

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA	CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA
6-14	Especificações do Exxon Univis HVI 26	6-8	
6-15	Especificações do Mobil EAL H 46	6-9	
6-16	Pesos de componentes	6-9	
6-17	Especificações de Lubrificação	6-15	
6-18	Gráfico de binário das jantes	6-29	
7-1	Registo de Inspeções e Reparações	7-1	

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO

PÁGINA

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO

PÁGINA

Página intencionalmente em branco.

CAPÍTULO 1. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

1.1 GENERALIDADES

Este capítulo menciona as necessárias recomendações de segurança para a operação e manutenção da máquina em condições de segurança. Para uma adequada utilização da máquina, é fundamental que seja implementado um programa de verificações baseado nas recomendações deste manual. Deve ainda ser implementado, por uma pessoa devidamente qualificada, um programa de manutenção baseado nas recomendações deste manual e do Manual de Reparação e Manutenção; esse programa deve ser estritamente observado, com vista à operação da máquina em condições de segurança.

O proprietário/utilizador/operador/responsáveis e tomadores de aluguer não deverão operar esta máquina sem a leitura prévia deste manual, a obtenção de uma adequada formação e a operação da máquina sob a supervisão de um operador qualificado e experiente.

Contactar a JLG Industries, Inc. ("JLG"), em caso de dúvidas ou questões sobre a segurança, formação, inspecção, manutenção, aplicação e operação da máquina.

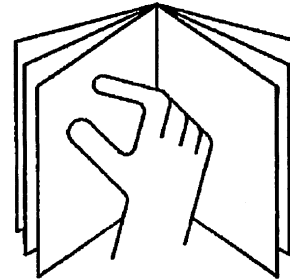
⚠ ADVERTÊNCIA

A NÃO OBSERVAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA ENUMERADAS NESTE MANUAL PODE PROVOCAR A DANIFICAÇÃO DA MÁQUINA E DE OUTROS BENS, ALÉM DE LESÕES CORPORAIS OU A MORTE.

1.2 PRÉ-OPERAÇÃO

Formação e conhecimentos do operador

- Ler e compreender este manual, antes de operar a máquina.



- Não operar esta máquina antes de ter sido ministrada a formação adequada por indivíduos qualificados.
- Esta máquina deve apenas ser operada por pessoas devidamente autorizadas e qualificadas.
- Ler, compreender e observar todas as mensagens de PERIGO, ATENÇÃO e CUIDADO e as instruções de operação afixadas na máquina e constantes deste manual.
- Utilizar a máquina nas condições definidas para a sua utilização em segurança, conforme indicado pela JLG.
- Todo o pessoal de operação deve estar perfeitamente familiarizado com os comandos e procedimentos de emergência da máquina, conforme as indicações deste manual.
- Ler, compreender e observar todos os regulamentos internos da empresa e oficiais relativos à operação deste tipo de máquinas.

Inspecção do local de trabalho

- Antes de operar a máquina, o operador deverá tomar todas as medidas necessárias para evitar os riscos existentes na área de trabalho.

- Não operar ou elevar a plataforma com a máquina posicionada sobre camiões, atrelados, vagões de caminho de ferro, barcaças, andaimes ou outros equipamentos ou estruturas, excepto quando aprovado por escrito pela JLG.
- Não operar a máquina em atmosferas perigosas, excepto quando aprovado por escrito pela JLG.
- Verificar se a superfície de assentamento tem condições para suportar a carga máxima indicada nos autocolantes afixados na máquina.

Inspecção da máquina

- Antes de operar a máquina, efectuar as inspecções e verificações funcionais. Para mais informações, consultar o Capítulo 2 deste manual.
- Não operar a máquina, caso esta não se encontre mantida ou reparada de acordo com o estipulado no Manual de Reparação e Manutenção.
- Verificar o adequado funcionamento do interruptor de pé e de todos os outros dispositivos de segurança. A modificação destes dispositivos é uma violação das regras básicas de segurança.



ADVERTÊNCIA

A MODIFICAÇÃO OU ALTERAÇÃO DA PLATAFORMA ELEVATÓRIA DEVE APENAS SER EFECTUADA APÓS A RECEPÇÃO DA RESPECTIVA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO EMITIDA PELO FABRICANTE.

- Não operar a máquina, se esta apresentar autocolantes ou avisos em falta ou ilegíveis.
- Evitar a acumulação de resíduos no piso da plataforma. Manter o calçado e o piso da plataforma isento de lama, óleo, massa lubrificante e outras substâncias escorregadias.

1.3 OPERAÇÃO

Generalidades

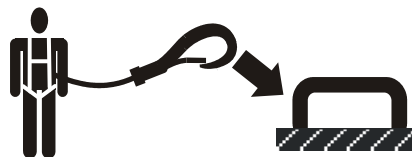
- Esta máquina deve ser utilizada exclusivamente para o posicionamento de pessoal, respectivas ferramentas e equipamento.
- Não operar a máquina, se esta não se encontrar em perfeito estado de funcionamento. Em caso de anomalia, desligar imediatamente a máquina.

- Nunca deslocar rapidamente nenhum interruptor de comando ou alavanca para a posição inversa, com passagem pela respectiva posição de ponto-morto. Deslocar sempre o interruptor para a posição de ponto-morto, aguardar alguns momentos e, depois, deslocar o interruptor para a posição seguinte. Operar os comandos com uma pressão lenta e uniforme.
- Excepto em situações de emergência, não permitir a movimentação dos comandos ou a operação da máquina por pessoas a partir do solo, sempre que estiverem pessoas na plataforma.
- Não transportar materiais directamente no corrimão da plataforma. Contactar a JLG para obter acessórios de manuseamento de materiais aprovados.
- Quando duas ou mais pessoas se encontrarem na plataforma, apenas o operador deverá ser responsável por todas as operações da máquina.
- Verificar sempre se as ferramentas eléctricas se encontram bem armazenadas e nunca com os cabos de alimentação suspensos da plataforma.
- Não permitir a suspensão de materiais ou ferramentas fora da plataforma, excepto quando aprovado pela JLG.

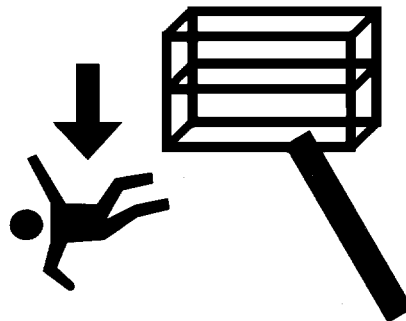
- Durante a condução, posicionar sempre a lança sobre o eixo posterior e alinhada com a direcção do movimento. Não esquecer que, se a lança estiver posicionada sobre o eixo dianteiro, as funções de translação e direcção são realizadas em sentido contrário.
- Em caso de imobilização da máquina por avaria ou devido às condições do piso, não libertar a máquina por meio de empurrão, tracção ou movimentos da lança. Puxar a máquina apenas através dos olhais de amarração do chassis.
- Não colocar a lança ou a plataforma em contacto com qualquer estrutura, com vista a equilibrar a máquina ou suportar a estrutura.
- Antes de abandonar a máquina, armazenar devidamente a lança e desligar todas as fontes de energia.

Riscos de tropeçamento e queda

Durante a operação, os ocupantes da plataforma deverão usar arnês de segurança, com um cabo de segurança devidamente amarrado a um ponto de fixação adequado. Fixar apenas um (1) cabo de segurança a cada ponto de fixação.



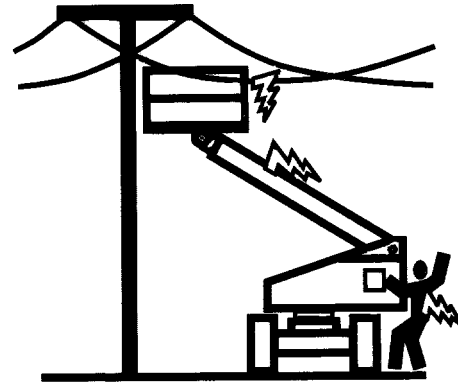
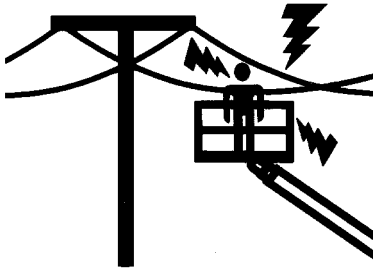
- Antes de operar a máquina, verificar se todas as cancelas se encontram fechadas e trancadas na posição de segurança.



- Manter sempre ambos os pés firmemente posicionados no piso da plataforma. Não utilizar escadas, caixas, degraus, estrados ou outros objectos semelhantes para permitir o alcance de pontos mais elevados.
- Não utilizar a lança para entrar ou sair da plataforma.
- Proceder com extremo cuidado durante a entrada ou a saída da plataforma. Verificar se a lança se encontra totalmente descida. Para entrar e sair, pode ser necessário estender a plataforma para a aproximar do solo. Para entrar e sair da máquina, virar-se para a máquina e manter contacto com a máquina em 3 pontos de apoio, utilizando duas mãos e um pé ou dois pés e uma mão.

Riscos de electrocussão

- Esta máquina não se encontra isolada electricamente e não confere protecção contra o contacto ou a proximidade com a corrente eléctrica.



- Manter uma distância adequada de cabos eléctricos, aparelhos ou quaisquer outros componentes eléctricos (nus ou isolados), conforme as distâncias mínimas de aproximação indicadas na Tabela 1-1.
- Ter em atenção os movimentos da máquina e as oscilações dos cabos eléctricos.

Tabela 1-1. Distâncias Mínimas de Aproximação

Tensão (fase a fase)	DISTÂNCIA MÍNIMA DE APROXIMAÇÃO em metros (ft)
0 a 50 kV	3 (10)
Acima de 50 a 200 kV	5 (15)
Acima de 200 a 350 kV	6 (20)
Acima de 350 a 500 kV	8 (25)
Acima de 500 a 750 kV	11 (35)
Acima de 750 a 1000 kV	14 (45)
NOTA: Este requisito será aplicado, excepto quando os regulamentos internos da empresa empregadora, os regulamentos locais e os regulamentos oficiais são mais rigorosos.	

- Manter uma distância de pelo menos 3 m (10 ft) entre qualquer parte da máquina e os ocupantes, as ferramentas e o equipamento de quaisquer cabos ou equipamentos eléctricos com tensão até 50 000 volts. Por cada 30 000 volts, ou fracção, a distância de segurança deve ser aumentada 0,3 m (1 ft).

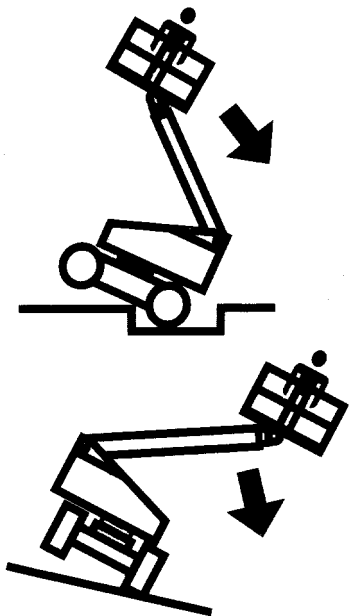
- A distância mínima de segurança pode ser reduzida se estiverem instaladas barreiras isoladoras para evitar o contacto e as barreiras estiverem classificadas para a tensão da linha a guardar. Estas barreiras não devem fazer parte (ou estarem afixadas à) da máquina. A distância mínima de segurança deve ser reduzida para uma distância que se encontre dentro das dimensões de trabalho da barreira isoladora. Esta determinação deve ser feita por uma pessoa devidamente qualificada de acordo com os requisitos do empregador, locais ou governamentais para as práticas de trabalho junto de equipamento energizado.

PERIGO

NÃO MANOBRAR A MÁQUINA OU PERMITIR A PRESENÇA DE PESSOAS NO INTERIOR DA ZONA DE SEGURANÇA. CONSIDERAR SEMPRE QUE OS COMPONENTES E CABLAGENS ELÉCTRICAS SE ENCONTRAM EM TENSÃO, EXCEPTO QUANDO HAJA A CERTEZA DO CONTRÁRIO.

Riscos de tombamento

- O utilizador deverá conhecer bem a superfície de trabalho antes da deslocação da máquina. Durante a condução, não exceder os valores máximos admissíveis de inclinação longitudinal e lateral do piso.

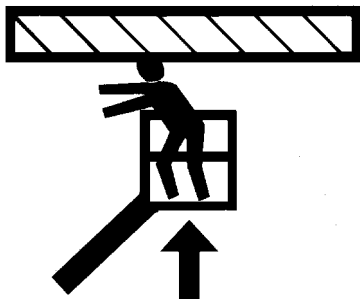


- Não elevar a plataforma ou deslocar a máquina com a plataforma elevada em pisos inclinados, irregulares ou instáveis.
- Antes de deslocar a máquina em plataformas, pontes, camiões ou outras superfícies, verificar sempre a respectiva capacidade de suporte.
- Não exceder a capacidade máxima da plataforma. Distribuir uniformemente as cargas no piso da plataforma.
- Não elevar a plataforma ou conduzir a máquina a partir de uma posição elevada, excepto se a máquina se encontrar numa superfície firme, suave e horizontal.
- Manter o chassis da máquina a, pelo menos, 0,6 m (2 ft) de buracos, lombas, desníveis, obstruções, resíduos, buracos ocultos e outros riscos potenciais existentes no piso/superfície.
- Não empurrar ou puxar objectos com a lança.
- Nunca utilizar a máquina como grua. Não amarrar a máquina a estruturas adjacentes.
- Não operar a máquina com ventos superiores a 12,5 m/s (28 mph). Consultar Tabela 1-2, Escala Beaufort (apenas para referência).
- Não aumentar a superfície da plataforma ou da carga. O aumento da área exposta ao vento provoca a diminuição da estabilidade.

- Não aumentar as dimensões da plataforma com extensões ou pranchas não autorizadas.
- Se a lança ou a plataforma estiver com uma ou mais rodas fora do solo, as pessoas devem ser removidas primeiro, antes de se tentar a estabilização da máquina. Utilizar guias, empilhadores ou outro equipamento adequado, para estabilizar a máquina.

Riscos de esmagamento e colisão

- Todas as pessoas (na plataforma e no solo) devem usar capacetes de protecção aprovados.
- Verificar na zona de trabalho, os espaços livres existentes nas cotas superiores, nos lados e na parte inferior da plataforma, durante a elevação e abaixamento da plataforma e a condução da máquina.



- Durante a operação, manter sempre todas as partes do corpo no interior da plataforma.
- Utilizar os comandos da lança e não as funções da condução, para posicionar a plataforma junto de obstáculos.
- Utilizar sempre uma pessoa como vigia, em áreas com visibilidade reduzida.
- Durante a translação ou os movimentos giratórios da máquina, manter afastadas todas as pessoas não operacionais a mais de 1,8 m (6 ft).
- Limitar a velocidade de translação, de acordo com as condições do solo, da intensidade do tráfego, da visibilidade, da inclinação do piso, da localização do pessoal e de outros factores que possam provocar colisões ou lesões ao pessoal presente na área.
- Ter em consideração as distâncias de travagem em todas as velocidades de condução. Durante a condução em velocidades elevadas, reduzir sempre a velocidade antes de parar a máquina. Deslocar a máquina em velocidade lenta, durante a translação em pisos inclinados.
- Não utilizar a velocidade elevada em espaços confinados ou durante as deslocações em marcha-atrás.
- Proceder sempre com extremo cuidado, de modo a evitar o contacto com obstáculos ou a interferência com os comandos e as pessoas presentes na plataforma.

- Verificar se os operadores de outras máquinas em pisos elevados ou no solo têm consciência da presença da plataforma elevatória. Desligar a corrente das pontes rolantes.
- Avisar o pessoal para não trabalhar, permanecer de pé ou andar sob a lança ou a plataforma elevada. Se necessário, isolar e marcar a área com barreiras.

1.4 REBOQUE, SUSPENSÃO E TRANSPORTE SOBRE UM VEÍCULO

- Não permitir a presença de pessoas na plataforma, durante o reboque, suspensão e transporte da máquina sobre um veículo.
- Esta máquina não deve ser rebocada, excepto em caso de emergência, anomalia, falha de energia ou durante as operações de carga e descarga. Para os procedimentos de reboque de emergência, consultar o capítulo Procedimentos de Emergência deste manual.
- Antes do reboque, elevação ou transporte da máquina sobre um veículo, verificar se a lança se encontra devidamente armazenada e a plataforma giratória bloqueada. Remover todas as ferramentas da plataforma.
- Suspender a máquina, apenas através dos pontos de suspensão recomendados. Suspender a máquina com equipamento ou dispositivos de capacidade adequada.

- Para informações sobre a suspensão da máquina, consultar o capítulo Operação da Máquina deste manual.

1.5 OUTROS RISCOS / SEGURANÇA

- Não utilizar a máquina como ponto de massa para operações de soldadura.
- Quando forem executadas operações de corte de metal ou soldadura, terão de ser tomadas medidas de protecção do chassis contra exposição directa a solda e a limas de metal.
- Não abastecer a máquina com combustível, com o motor em funcionamento.
- O electrólito da bateria é um fluido altamente corrosivo. Evitar o contacto do fluido com a pele e o vestuário.
- Carregar as baterias apenas em áreas bem ventiladas.

NOTA

NÃO OPERAR A MÁQUINA COM VENTOS SUPERIORES A 12,5 M/S (28 MPH).

Tabela 1-2. Escala Beaufort (apenas para referência)

Número Beaufort	Velocidade do vento		Descrição	Estado do terreno
	m/s	mph		
0	0-0,2	0	Calmo	Calmo. O fumo sobe na vertical
1	0,3-1,5	1-3	Aragem	Movimento do vento visível no fumo
2	1,6-3,3	4-7	Leve brisa	O vento sente-se na pele exposta. As folhas sussurram
3	3,4-5,4	8-12	Suave brisa	Folhas e pequenos galhos em movimento constante
4	5,5-7,9	13-18	Brisa moderada	Poeiras e papel solto no ar. Os pequenos ramos começam a movimentar-se.
5	8,0-10,7	19-24	Brisa fresca	As árvores mais pequenas balançam.
6	10,8-13,8	25-31	Forte brisa	Grandes ramos em movimento. Ouve-se um assobiar produzido pelos cabos suspensos. A utilização de um guarda-chuva torna-se difícil.
7	13,9-17,1	32-38	Quase ventania/ventania moderada	Árvores completas em movimento. É necessário esforçar-se para caminhar contra o vento.
8	17,2-20,7	39-46	Ventania fresca	Galhos partidos de árvores. Os carros guinam na estrada.
9	20,8-24,4	47-54	Forte ventania	Danos em pequenas estruturas.

CAPÍTULO 2. RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPECÇÃO

2.1 FORMAÇÃO DO PESSOAL

A plataforma elevatória é um dispositivo de transporte de pessoas; por esta razão, a máquina deve ser operada e mantida apenas por pessoal devidamente qualificado.

Esta máquina não deve ser operada por pessoas sob a influência de medicamentos, estupefacientes ou álcool ou sujeitas a ataques epiléticos, tonturas ou descoordenação de movimentos.

Formação dos operadores

A formação dos operadores deverá incluir:

1. O modo de utilização e as limitações dos dispositivos de comando na plataforma e inferiores, os comandos de emergência e os sistemas de segurança.
2. Os autocolantes de comando, as instruções e os avisos afixados na máquina.
3. As regras internas da empresa empregadora e os regulamentos oficiais em vigor.
4. A utilização do equipamento de protecção anti-queda.

5. Conhecimentos adequados sobre o funcionamento mecânico da máquina, de modo a permitir o reconhecimento das anomalias ou a possibilidade de anomalias.
6. Os métodos mais seguros de operação da máquina em zonas com obstruções aéreas, tráfego de outras máquinas e obstáculos, depressões, buracos e desníveis no solo.
7. Os meios adequados para evitar os riscos associados com condutores eléctricos desprotegidos.
8. Os requisitos específicos do trabalho ou da utilização da máquina.

Supervisão da formação

A formação deverá ser efectuada sob a supervisão de uma pessoa qualificada numa zona sem obstáculos, até que o formando tenha adquirido a aptidão necessária para controlar e operar a máquina em condições de segurança.

Responsabilidade do operador

O operador deve ser instruído sobre a sua responsabilidade e autoridade para parar a máquina em caso de anomalia ou situações de insegurança para a máquina e outras estruturas adjacentes.

2.2 PREPARAÇÃO, INSPECÇÃO E MANUTENÇÃO

A tabela seguinte indica as inspecções e operações de manutenção periódicas exigidas pela JLG Industries, Inc.; consultar os regulamentos locais em vigor, relativamente a outros requisitos referentes a plataformas elevatórias. A frequência das inspecções ou da manutenção deverá ser aumentada, sempre que a máquina for utilizada em ambientes exigentes ou hostis, com elevada frequência ou em condições severas.

NOTA

A JLG INDUSTRIES, INC. RECONHECE COMO TÉCNICO DE REPARAÇÃO COM FORMAÇÃO DE FÁBRICA APENAS O INDIVÍDUO QUE TENHA CONCLUÍDO COM APROVEITAMENTO O CURSO DE FORMAÇÃO DE REPARAÇÃO DA JLG RELATIVO A UM MODELO ESPECÍFICO DE EQUIPAMENTO JLG.

CAPÍTULO 2 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPECÇÃO

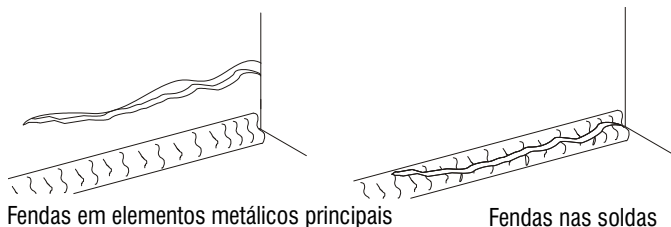
Tabela 2-1. Tabela de inspecção e manutenção

Tipo	Frequência	Responsabilidade primária	Qualificação da reparação	Referência
Inspecção de pré-arranque	Antes de cada utilização diária, ou aquando da mudança de operador.	Utilizador ou operador	Utilizador ou operador	Manual de Operação e Segurança
Inspecção pré-entrega (Ver Nota)	Antes da entrega de cada venda ou aluguer.	Proprietário, concessionário ou utilizador	Mecânico JLG Qualificado	Manual de Reparação e Manutenção e formulário de inspecção JLG aplicável
Inspecção frequente (Ver Nota)	Após 3 meses ou 150 horas, conforme o que ocorrer primeiro; ou após um período de inactividade superior a 3 meses ou compra de máquina usada.	Proprietário, concessionário ou utilizador	Mecânico JLG Qualificado	Manual de Reparação e Manutenção e formulário de inspecção JLG aplicável
Inspecção anual da máquina (Ver Nota)	Anualmente, não superior a 13 meses, após a data da inspecção anterior.	Proprietário, concessionário ou utilizador	Técnico de Reparação Com Formação de Fábrica (Recomendado)	Manual de Reparação e Manutenção e formulário de inspecção JLG aplicável
Manutenção preventiva	Nos intervalos indicados no Manual de Reparação e Manutenção	Proprietário, concessionário ou utilizador	Mecânico JLG Qualificado	Manual de Reparação e Manutenção
NOTA: Os formulários de inspecção podem ser fornecidos pela JLG. Utilizar o Manual de Reparação e Manutenção para realizar as inspecções.				

Inspeção de pré-arranque

A inspecção de pré-arranque deve incluir todas as operações seguintes:

1. **Limpeza** – Verificar a existência de derrames de fluidos (óleos, combustível ou electrólito de bateria) ou objectos estranhos. Comunicar os derrames ao pessoal de manutenção.
2. **Estrutura** – Inspeccionar a estrutura da máquina para identificar sinais de mossas, danos, fendas nas soldas ou elementos metálicos principais ou outras discrepâncias.



3. **Autocolantes e avisos** – Verificar o estado de limpeza e legibilidade. Verificar se existe algum autocolante ou aviso em falta. Verificar se todos os autocolantes e avisos se encontram limpos e substituir os elementos em falta.

4. **Manuais de Operação e Segurança** – Verificar se o recipiente estanque da máquina contém um exemplar do Manual de Operação e Segurança, Manual de Segurança de Compatibilidade Electromagnética (apenas nos mercados ANSI) e o Manual de Responsabilidades ANSI (apenas nos mercados ANSI).
5. **Inspeção exterior** – Consultar Figura 2-2.
6. **Bateria** – Carregar, conforme necessário.
7. **Combustível** (máquinas com motor de combustão interna) – Atestar, conforme necessário, com o combustível adequado.
8. **Óleo do motor** – Verificar se o nível de óleo do motor se situa na marca máxima (Full) da vareta e se a tampa do bocal de enchimento se encontra bem fechada.
9. **Fluido hidráulico** – Verificar o nível do fluido hidráulico. Atestar, conforme necessário, com o fluido hidráulico adequado.
10. **Acessórios** – Consultar o Manual de Operação e Segurança de cada acessório instalado na máquina para obter instruções específicas de inspecção, operação e manutenção.

- 11. Verificação de funcionamento** – Após a conclusão da Inspeção Exterior, verificar o funcionamento de todos os sistemas numa área livre de obstáculos aéreos e no solo. Para mais informações de operação, consultar o Capítulo 4 deste manual.



DESLIGAR IMEDIATAMENTE A MÁQUINA, EM CASO DE QUALQUER ANOMALIA DO FUNCIONAMENTO! COMUNICAR A ANOMALIA AO PESSOAL DE MANUTENÇÃO. NÃO UTILIZAR A MÁQUINA, ATÉ ESTA SER CONSIDERADA SEGURA PARA OPERAÇÃO.

Verificação de funcionamento

Efectuar as verificações de funcionamento, conforme indicado a seguir:

1. A partir do posto de comando inferior, sem carga na plataforma:
 - a. Verificar se todas as protecções dos interruptores e fechaduras se encontram instaladas;
 - b. Operar todas as funções e certificar-se de que a luz de aviso do Sistema de controlo da lança não se acende;
 - c. Verificar a potência auxiliar;
 - d. Verificar se todas as funções da máquina ficam desactivadas, quando o Botão de paragem de emergência é accionado.
 - e. Verificar se todas as funções da lança são interrompidas quando o interruptor de accionamento de funções é libertado.

CAPÍTULO 2 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPECÇÃO

2. A partir do posto de comando da plataforma:

- a.** Verificar se a consola de comando se encontra bem fixada na posição adequada;
- b.** Verificar se todas as protecções dos interruptores e fechaduras se encontram instaladas;
- c.** Operar todas as funções e certificar-se de que a luz de aviso do Sistema de controlo da lança não se acende;
- d.** Verificar se todas as funções da máquina ficam desactivadas, quando o Botão de paragem de emergência é accionado.

3. Com a plataforma na posição de armazenamento:

- a.** Conduzir a máquina numa superfície inclinada, sem exceder a inclinação máxima admissível, e parar, verificando se os travões imobilizam a máquina;
- b.** Verificar o funcionamento do alarme do sensor de inclinação.

- c.** Verificar se todas as funções da lança estão desactivadas com os eixos recolhidos e a lança fora do modo de transporte.

NOTA: *A máquina está em modo de transporte até que um dos três seguintes factores seja excedido:*

Lança principal estendida mais de 1,2 m (4 ft)

OU

Lança principal 6° acima da horizontal (com torre armazenada)

OU

Torre acima da horizontal.

- 4.** Rodar a lança de forma a ficar sobre um dos pneus traseiros e verificar se o indicador de Sentido de condução se acende e se o interruptor de Desactivação do sentido de condução deve ser utilizado para que a função de condução possa ser operada.

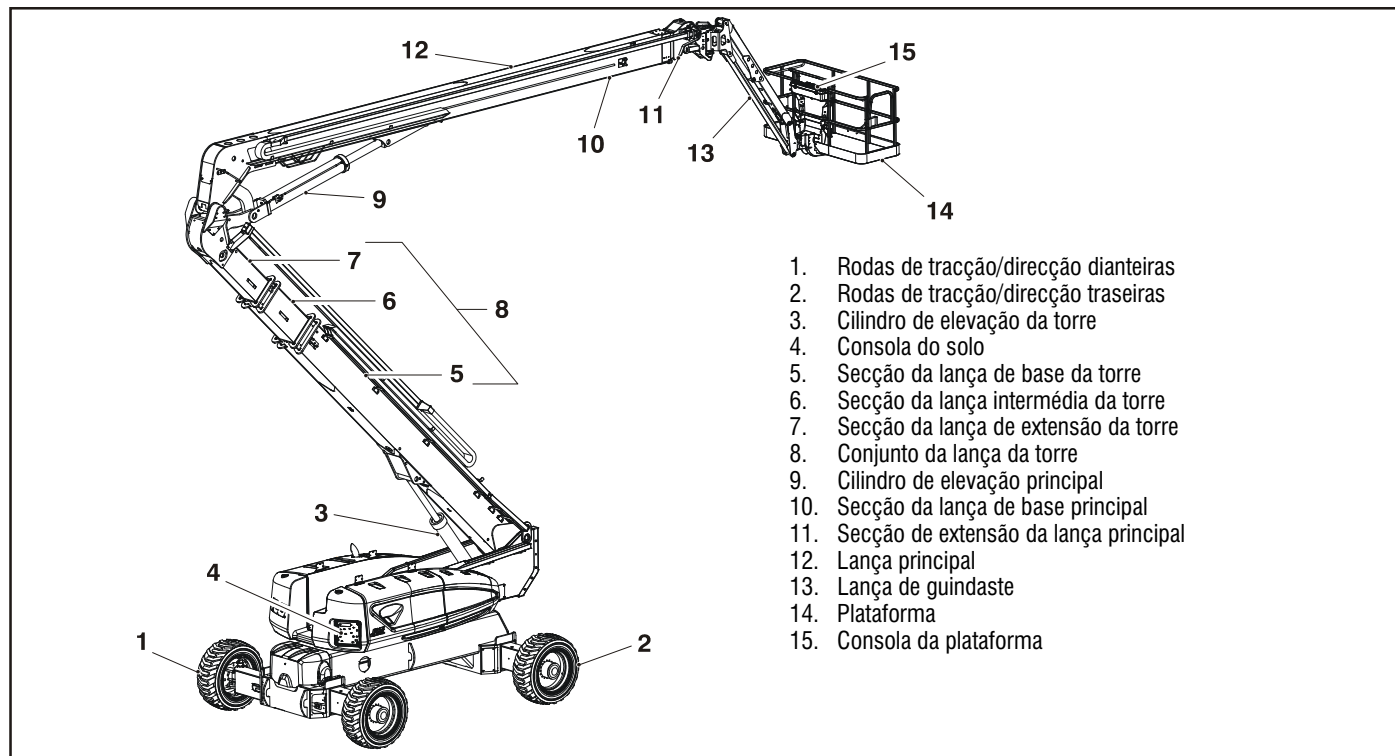


Figura 2-1. Designação dos principais componentes

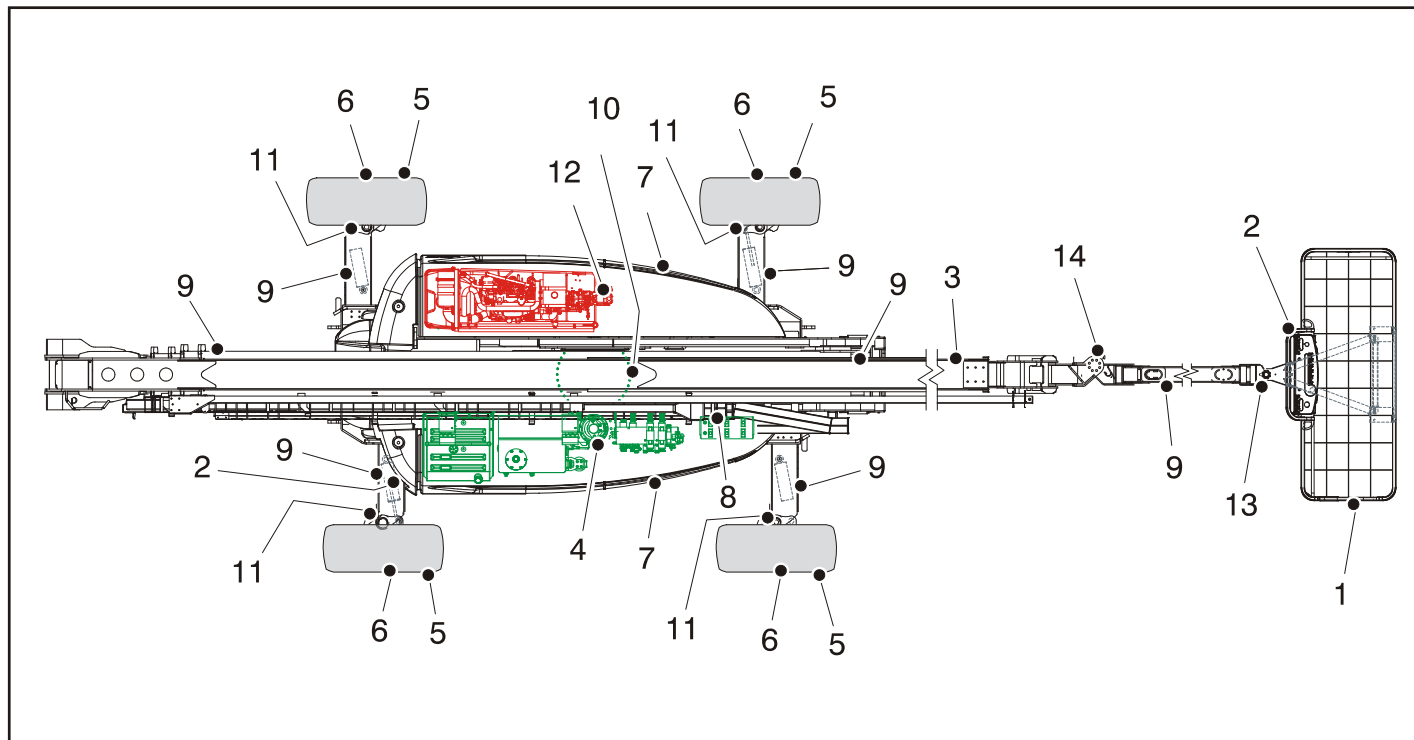


Figura 2-2. Inspeção Exterior Diária – Folha 1 de 2

Generalidades

Iniciar a Inspeção Exterior Diária no ponto nº 1, conforme indicado no diagrama. Continuar a verificar sequencialmente cada item relativamente às condições indicadas na seguinte lista de controlo:

ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR POSSÍVEIS ACIDENTES, VERIFICAR SE A MÁQUINA SE ENCONTRA DESLIGADA.

NÃO UTILIZAR A MÁQUINA, ATÉ QUE TODAS AS ANOMALIAS TENHAM SIDO DEVIDAMENTE REPARADAS.

NOTA DE INSPECÇÃO: *Em cada ponto, verificar se existem componentes desapertados ou em falta, o seu estado de fixação e se existem danos visíveis, para além dos outros critérios mencionados.*

1. **Plataforma e cancela** – Interruptor de pé a funcionar correctamente e não modificado, desactivado ou bloqueado. Trinco e dobradiças em boas condições de funcionamento.
2. **Consola de comando da plataforma** – Os interruptores e alavancas regressam normalmente às posições de ponto-morto e encontram-se devidamente fixados; autocolantes e avisos bem fixados e legíveis e marcações de controlo legíveis.

3. **Secções da lança/plataforma giratória** – Ver Nota de Inspeção.
4. **Tracção giratória** – Sem sinais de danos.
5. **Jantes e pneus** – Bem fixados, sem porcas em falta. Inspeccionar roscas gastas, cortes ou outras discrepâncias. Inspeccionar as jantes para identificar danos e corrosão.
6. **Motor de accionamento, travões e cubo** – Sem sinais de fugas.
7. **Componentes do capot** – Ver Nota de Inspeção.
8. **Bomba hidráulica auxiliar** – Ver Nota de Inspeção.
9. **Todos os cilindros hidráulicos** – Sem danos visíveis, cavilhas de articulação e mangueiras hidráulicas sem danos ou fugas.
10. **Chumaceira da giratória** – Sinais de lubrificação adequada. Não existem sinais de parafusos desapertados ou de folgas entre a chumaceira e a estrutura.
11. **Mangas de eixo e sensores da direcção** – Ver Nota de Inspeção.
12. **Bomba hidráulica principal** – Ver Nota de Inspeção.
13. **Dispositivo de rotação da plataforma** – Ver Nota de Inspeção.
14. **Dispositivo de rotação da lança de guindaste** – Ver Nota de Inspeção.

Figura 2-3. Inspeção Exterior Diária – Folha 2 de 2

2.3 TESTE DO SISTEMA DE BLOQUEIO DO EIXO OSCILANTE (SE INSTALADO)

Os eixos frontais oscilam quando a lança se encontra na posição de transporte.

NOTA

O TESTE DO SISTEMA DE BLOQUEIO DEVE SER EFECTUADO TRIMESTRALMENTE, SEMPRE QUE QUALQUER COMPONENTE DO SISTEMA FOR SUBSTITUÍDO, OU QUANDO HOUVER SUSPEITAS DE FUNCIONAMENTO DEFEITUOSO.

NOTA: *Verificar se os eixos estão estendidos e a lança se encontra totalmente retraída, descida e centrada entre as rodas motrizes, antes de iniciar o teste do cilindro de bloqueio.*

1. Colocar um calço em cunha de 15,2 cm de altura em frente da roda dianteira esquerda.
2. A partir do posto de comando da plataforma, colocar o motor em funcionamento.
3. Colocar a alavanca de comando da Condução na posição dianteira e conduzir cuidadosamente a máquina sobre o calço, até a roda dianteira esquerda se encontrar sobre o calço.

4. Estender cuidadosamente a lança o suficiente para retirá-la da posição de transporte.
5. Com a lança nesta posição, colocar a alavanca de comando da Condução em Marcha-atrás e deslocar a máquina para fora do calço e da rampa.
6. Solicitar a outra pessoa que verifique se a roda dianteira esquerda ou traseira direita permanece elevada, sem contacto com o solo.
7. Colocar, cuidadosamente, a lança na posição de transporte. Quando a lança chegar à posição de transporte, activar cuidadosamente a Condução para soltar os cilindros. Os cilindros de bloqueio devem libertar-se e permitir que a roda repouse no solo.
8. Repetir o procedimento para a verificação do cilindro da oscilação direita para ver se a roda dianteira direita ou traseira esquerda permanecem na elevadas na posição fora do solo.
9. Se os cilindros de bloqueio não funcionarem correctamente, o sistema deve ser reparado por um técnico qualificado, antes de prosseguir a operação da máquina.

CAPÍTULO 3. COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES

NOTA

O FABRICANTE NÃO POSSUI QUALQUER CONTROLO DIRECTO SOBRE A UTILIZAÇÃO E OPERAÇÃO DA MÁQUINA. O UTILIZADOR E OPERADOR SÃO RESPONSÁVEIS PELA CONFORMIDADE COM AS REGRAS DE BOA PRÁTICA.

Este capítulo destina-se a fornecer as informações necessárias para a adequada compreensão do funcionamento dos comandos.

3.2 COMANDOS E INSTRUMENTOS

NOTA: Todas as máquinas encontram-se equipadas com painéis de comando que utilizam símbolos para identificação das funções de controlo. Em máquinas ANSI, consultar no autocolante localizado no resguardo da caixa de controlo na frente desta caixa ou junto ao posto de comando inferior os símbolos utilizados e as respectivas funções.

NOTA: Os painéis indicadores utilizam símbolos de diferentes formatos para avisar o operador dos diferentes tipos de situações operacionais que poderiam suceder. O significado desses símbolos é descrito abaixo.



Indicação de uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, pode provocar lesões corporais graves ou mesmo a morte. Este indicador ficará vermelho.



Indica condição de operação anormal que, se não for evitada, pode provocar interrupção ou danos na máquina. Este indicador ficará amarelo.



Indicação de informação importante relativa às condições de operação, i.e. procedimentos essenciais para um funcionamento em segurança. Este indicador ficará verde, à excepção do indicador de capacidade que ficará verde ou amarelo, dependendo da posição da plataforma.

ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR LESÕES CORPORAIS GRAVES, NÃO OPERAR A MÁQUINA SE ALGUMAS DAS ALAVANCAS OU INTERRUPTORES DE CONTROLO DOS MOVIMENTOS DA PLATAFORMA NÃO REGRESSAREM À POSIÇÃO DE DESLIGADO QUANDO LIBERTADOS.

Posto de comando inferior

(Ver Figura 3-1., Posto de comando inferior)

1. Painel de instrumentos.

O painel de indicadores contém luzes indicadoras que assinalam problemas ou funções accionadas durante a operação da máquina.

NOTA: *O interruptor de accionamento de funções deve ser mantido premido de forma a operar as funções de Telescópio da lança principal, Elevação da torre, Giratória, Elevação principal, Elevação da lança de guindaste, Desactivação do nivelamento da plataforma, Rotação da plataforma e Rotação da lança de guindaste.*



2. Comando do telescópio da lança principal.

Para extensão e recolhimento da lança principal.

3. Comando de elevação da torre.

Para elevação e abaixamento da lança da torre.

4. Comando da giratória.

Permite a rotação contínua de 360 graus da plataforma giratória.

5. Comando da elevação principal.

Para elevação e abaixamento da lança principal.

6. Elevação da lança de guindaste.

Para elevação e abaixamento da lança de guindaste.

ADVERTÊNCIA

UTILIZAR A FUNÇÃO DE DESACTIVAÇÃO DO NIVELAMENTO DA PLATAFORMA APENAS PARA UM LIGEIRO NIVELAMENTO DA PLATAFORMA. A UTILIZAÇÃO INCORRECTA PODE DAR ORIGEM À DESLOCAÇÃO OU QUEDA DE CARGA/OCUPANTES. A NÃO OBSERVAÇÃO DESTAS INSTRUÇÕES PODE PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO A MORTE.

7. Desactivação do nivelamento da plataforma

Interruptor de 3 posições para o operador ajustar o sistema de nivelamento automático. Este interruptor é utilizado para ajustar o nível da plataforma em situações tais como subir/descer uma superfície inclinada.

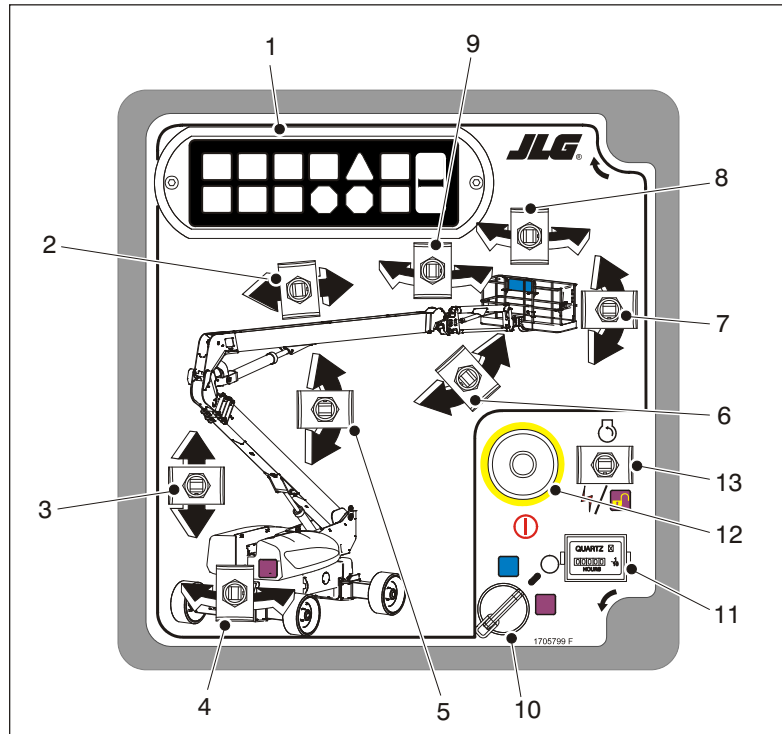


Figura 3-1. Posto de comando inferior

1. Painel de instrumentos
2. Telescópio da lança principal
3. Elevação da lança da torre
4. Giratória
5. Elevação da lança principal
6. Elevação da lança de guindaste
7. Desactivação do nivelamento da plataforma
8. Rotação da plataforma
9. Giratória da lança de guindaste
10. Interruptor de selecção plataforma/solo
11. Conta-horas
12. Alimentação/Paragem de emergência
13. Arranque do Motor/Potência Auxiliar/Accionamento de Funções

8. Rotação da plataforma.

Permite a rotação da plataforma.

9. Giratória da lança de guindaste.

Permite a rotação da lança de guindaste.

NOTA: Com o interruptor de selecção PLATAFORMA/SOLO na posição central, a corrente é desligada para ambos os postos de comando.

10. Interruptor de selecção plataforma/solo

Interruptor de 3 posições de accionamento por chave para alimentação da consola de comando da plataforma, quando na posição PLATAFORMA. Quando o interruptor é mantido na posição SOLO, a corrente é desligada para a plataforma, ficando apenas operacionais os comandos do posto inferior.

11. Conta-horas.

Regista o tempo total de utilização da máquina, com o motor em funcionamento. O registo é efectuado através da ligação ao circuito da pressão do óleo do motor, de modo a registar apenas as horas de funcionamento do motor. O conta-horas pode registar até 9.999,9 horas e não pode ser colocado a zero.

NOTA: Quando o interruptor de alimentação/paragem de emergência se encontra na posição “LIGADA” e o motor se encontra desligado, toca um alarme, para indicar que a ignição se encontra “LIGADA”.

NOTA

QUANDO A MÁQUINA É DESLIGADA, O INTERRUPTOR PRINCIPAL/PARAGEM DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR COLOCADO NA POSIÇÃO “DESLIGADA”, DE MODO A EVITAR A DESCARGA DA BATERIA.

12. Interruptor de alimentação/Paragem de emergência

Interruptor tipo cogumelo de duas posições para fornecimento de energia ao Interruptor de SELECÇÃO PLATAFORMA/SOLO, quando na posição exterior (ligado). Quando recolhido (desligado), a corrente encontra-se desligada para o interruptor de SELECÇÃO PLATAFORMA/SOLO.

NOTA: A potência auxiliar apenas funciona se não houver pressão de óleo do motor, estando desactivada, se o motor estiver a funcionar.

As funções serão accionadas a uma velocidade inferior à normal devido ao fluxo hidráulico reduzido.

NOTA

QUANDO A OPERAÇÃO É EFECTUADA COM A POTÊNCIA AUXILIAR, NÃO OPERAR MAIS DE UMA FUNÇÃO DE CADA VEZ. (A OPERAÇÃO SIMULTÂNEA DOS COMANDOS PODE SOBRECARRREGAR A BOMBA AUXILIAR.)

13. Arranque do Motor/Interruptor de Potência Auxiliar/Accionamento de Funções.



Para colocar o motor em funcionamento, o interruptor deve ser mantido em “CIMA” até que o motor entre em funcionamento.



Para usar a potência auxiliar, o interruptor deverá ser mantido em “BAIXO”, durante a utilização da bomba auxiliar.



Quando o motor está em funcionamento, o interruptor deve ser mantido em “BAIXO” para accionar todos os comandos da lança.

Painel avisador do posto de comando de solo

(Ver Figura 3-2., Painel avisador do posto de comando de solo)

1. Indicador de carga da bateria.

Para indicação de anomalias na bateria ou circuito de carregamento, com necessidade de reparação.

2. Avisador da pressão baixa do óleo do motor.

Indicação de uma pressão do óleo do motor inferior ao normal e de necessidade de serviço.

3. Indicador de temperatura elevada do motor.

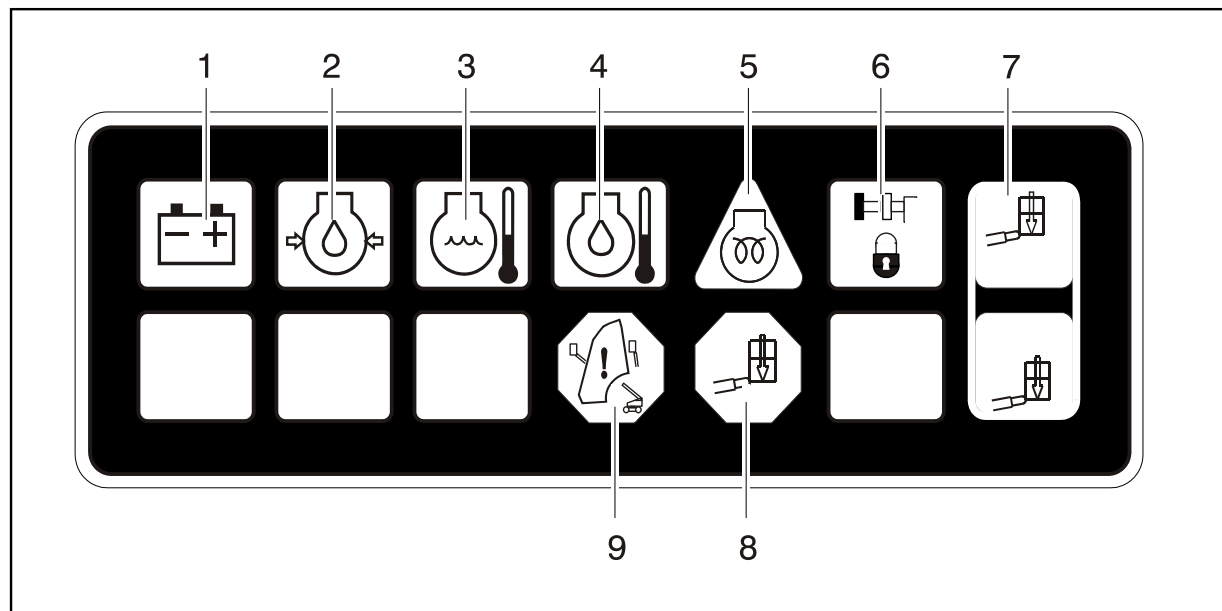
Indicação de uma temperatura do fluido de refrigeração do motor inferior ao normal e de necessidade de serviço.

4. Indicador da temperatura de óleo do motor.

Indicação da temperatura do óleo do motor demasiado alta (o óleo serve também para a refrigeração do motor) e da necessidade de serviço.

5. Indicador das velas de pré-aquecimento

Indicação das velas de pré-aquecimento ligadas. Após a ligação da ignição, aguardar pelo apagamento da lâmpada, antes de colocar o motor em funcionamento.



- | | | |
|--|---|--|
| 1. Carregamento da bateria | 4. Temperatura do óleo do motor alta | 7. Capacidade da plataforma |
| 2. Pressão do óleo do motor baixa | 5. Indicador das velas de pré-aquecimento | 8. Sobrecarga da plataforma |
| 3. Temperatura do fluido de refrigeração do motor alta | 6. Eixos preparados | 9. Aviso do sistema de controlo da lança |

Figura 3-2. Painel avisador do posto de comando de solo

6. Indicador de eixos preparados.

Indica que os eixos estão totalmente estendidos. O indicador fica intermitente quando os eixos estão em extensão ou retracção e ficará aceso quando estes estiverem totalmente estendidos. A luz apaga-se quando os eixos estiverem totalmente recolhidos.

7. Indicador da capacidade da plataforma

Indica a amplitude de capacidade que está seleccionada. Esta capacidade só pode ser seleccionada na consola de comando na plataforma.

8. Indicador de sobrecarga da plataforma (se instalado)

Indica que a plataforma tem excesso de carga.

9. Indicador de aviso do sistema de controlo da lança

Indica que a plataforma se encontra fora da área de operação e que a operação de algumas funções da lança podem estar desactivadas (ou seja, elevação, telescópio). A tentativa de utilização das funções desactivadas provoca o acendimento intermitente do indicador e a emissão de um alarme acústico. Colocar imediatamente a plataforma no solo. Se o indicador permanecer aceso, foi detectada uma anomalia ou falha no sistema de con-

trolo da lança. Se for descoberta uma falha, o sistema deverá ser reparado por um técnico JLG especializado, antes de a máquina ser novamente utilizada.

Posto de comando da plataforma

(Ver Figura 3-3., Consola de comando da plataforma)

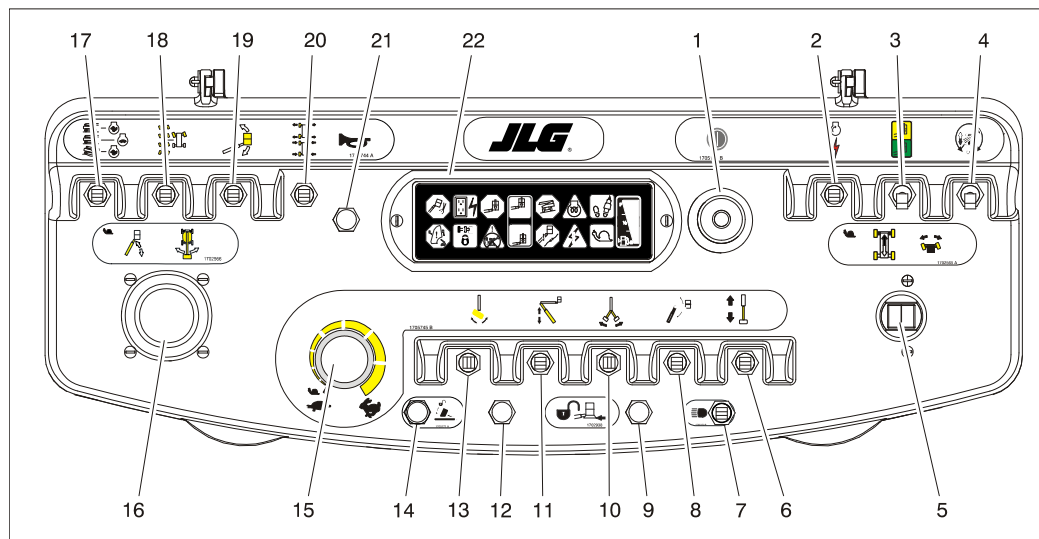


PARA EVITAR LESÕES CORPORAIS GRAVES, NÃO OPERAR A MÁQUINA SE ALGUMAS DAS ALAVANCAS OU INTERRUPTORES DE CONTROLO DOS MOVIMENTOS DA PLATAFORMA NÃO REGRESSAREM À POSIÇÃO DE DESLIGADO OU PONTO-MORTO QUANDO LIBERTADOS.

1. Alimentação/Paragem de emergência

Interruptor tipo cogumelo de duas posições para fornecimento de energia ao comando PLATAFORMA, quando na posição exterior (ligado). Quando recolhido (desligado), a corrente encontra-se desligada para os comandos da plataforma.

Cerca de 2 segundos depois do interruptor ser puxado para fora, a máquina iniciará o diagnóstico dos vários circuitos eléctricos e, se tudo estiver a funcionar devidamente, o alarme da plataforma soará uma vez. Durante este período, as luzes no painel indicador piscarão também uma vez.



- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| 1. Alimentação/Paragem de emergência | 7. Luzes | 13. Rotação da plataforma | 19. Desativação do nivelamento da plataforma |
| 2. Arranque do motor/Potência auxiliar | 8. Elevação da lança de guindaste | 14. Desativação do armazenamento da lança de guindaste | 20. Extensão/recolhimento dos eixos |
| 3. Selecção de capacidade | 9. Desactivação do toque leve | 15. Comando da velocidade de funcionamento | 21. Buzina |
| 4. Desactivação do sentido de condução | 10. Giratória da lança de guindaste | 16. Elevação da lança Principal/Giratória | 22. Painel de instrumentos |
| 5. Condução/Direcção | 11. Elevação da lança da torre | 17. Selecção velocidade de translação/binário | |
| 6. Telescópio da lança principal | 12. Indicador de toque leve | 18. Selecção da direcção | |

Figura 3-3. Consola de comando da plataforma

2. Arranque/potência auxiliar

Quando empurrado para a frente, o interruptor fornece energia eléctrica ao motor de arranque para colocar o motor em funcionamento.

Quando é empurrado para trás, fornece energia à bomba hidráulica auxiliar eléctrica, quando accionada. (manter o interruptor accionado, durante a utilização da bomba auxiliar).

3. Selecção de capacidade

Permite ao operador seleccionar entre uma gama de funcionamento com uma restrição de capacidade de mercados de 227 kg para os mercados ANSI e 230 kg para CE e Austrália (500 lb) e uma restrição de capacidade de mercados de 454 kg para os mercados ANSI e 450 kg para CE e Austrália (1000 lb).

4. Desactivação do sentido de condução

Quando a lança é rodada ficando sobre os pneus traseiros ou ainda mais em ambas as direcções, o indicador de sentido de condução acende-se quando a função de condução é seleccionada. Empurrar e libertar o interruptor e, no espaço de 3 segundos, movimentar o controlo de Condução/Direcção para activar a condução ou a direcção. Antes de iniciar a condução, notar as setas de orientação brancas/pretas afixadas nos comandos do chassis e da plataforma. Movimentar os comandos de condução numa direcção que corresponda às setas direccionais.

NOTA: Para accionar o Punho de comando de condução, puxar o anel de bloqueio, por baixo do punho, para cima.

NOTA: As alavancas de comando de SENTIDO DE MARCHA são carregadas por uma mola e regressam automaticamente à posição de ponto-morto (desligada) quando libertadas.

5. Condução/Direcção

Permite a condução para a frente ou em marcha-atrás. O controlador é do tipo infinitamente proporcional, de modo a permitir a velocidade variável do movimento.

A direcção é controlada através de um interruptor de accionamento pelo polegar, situado no topo do punho de comando.

CAPÍTULO 3 - COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA

6. Telescópio principal.

Permite a extensão e recolhimento da lança principal.

7. Luzes (se instalado)

Acciona as luzes acessórias se a máquina as possuir.

8. Elevação da lança de guindaste.

Para elevar a lança, deslocar para a frente; para descer, puxar para trás. Para variar a velocidade de elevação, utilizar o Comando da velocidade de funcionamento.

9. Interruptor de desactivação do toque leve (se instalado)

Permite que as funções que foram interrompidas pelo sistema de Toque leve voltem a ser accionadas à velocidade lenta, permitindo ao operador afastar a plataforma do obstáculo que provocou a situação de encerramento.

NOTA: *A função de Giratória da lança de guindaste não está operacional quando o controlo de Selecção da capacidade está na posição de mercados de 454 kg para os mercados ANSI e 450 kg para CE e Austrália (1000 lb).*

10. Giratória da lança de guindaste

Permite ao operador rodar a lança de guindaste para a esquerda ou para a direita.

11. Elevação da lança da torre

Permite a elevação e o abaixamento da lança da torre activando os cilindros de elevação e telescópio da torre conforme prescrito pelo Sistema de controlo da lança.

12. Indicador de toque leve (se instalado)

Indica que o batente de Toque Leve se encontra encostado a um objecto. Todos os comandos ficam inibidos, até ser accionado o botão de desactivação; após esta activação, os comandos ficam regulados para velocidade lenta.

13. Rotação da plataforma

Permite ao operador rodar a plataforma para a esquerda ou para a direita.

14. Desactivação do armazenamento da lança de guindaste.

Permite ao operador rodar a lança de guindaste para a direita para além do batente electrónico, de forma a armazenar a lança de guindaste ao lado da lança para transporte.

15. Comando da velocidade de funcionamento

Para controlo da velocidade das funções da lança e da giratória. Rodar para a esquerda para reduzir a velocidade e rodar para a direita, para aumentar a velocidade. Para seleccionar a velocidade lenta, rodar o comando totalmente para a esquerda, até se ouvir um “clic”.

NOTA: Para accionar o Punho de comando de elevação principal/Rotação, puxar o anel de bloqueio, por baixo do punho, para cima.

NOTA: A alavanca de comando de ELEVACÃO PRINCIPAL/ROTAÇÃO é carregada por uma mola e regressa automaticamente à posição de ponto-morto (desligada) quando libertada.

16. Controlador da elevação principal da lança/giratória

O comando de elevação e giratória principal é efectuado através de um punho de comando infinitamente proporcional de dois eixos. Para elevar a lança, empurrar o punho para a frente; puxar para trás, para descer. Mover o punho para a direita para rodar à direita e mover para a esquerda, para rodar à esquerda.

NOTA: Quando a lança se encontra posicionada acima da posição de transporte ou com o telescópio para fora e qualquer um dos interruptores seguintes, **SELECÇÃO VELOCIDADE DA TRANSLAÇÃO/BINÁRIO** ou **VELOCIDADE DE FUNCIONAMENTO** se encontra na posição **ALTA**, as velocidades de funcionamento altas são automaticamente inibidas e a máquina continua a funcionar a uma velocidade mais reduzida.



NÃO OPERAR A MÁQUINA, SE OS INTERRUPTORES DE SELECÇÃO DA VELOCIDADE DE TRANSLAÇÃO/BINÁRIO OU VELOCIDADE DE FUNCIONAMENTO FUNCIONAREM QUANDO A LANÇA ESTIVER FORA DA POSIÇÃO DE TRANSPORTE.

17. Selecção velocidade de translação/binário

A posição dianteira permite dispor de uma máxima velocidade de condução. A posição traseira permite dispor do máximo de binário para terreno acidentado e inclinações. A posição central permite que a máquina seja conduzida o mais silenciosamente possível.

18. Selecção da direcção

O accionamento do sistema de direcção pode ser seleccionado pelo operador. A posição central do interruptor proporciona um sistema de direcção convencional com as rodas dianteiras, sem intervenção das rodas traseiras. Esta deve ser a posição normal, para velocidades de translação máxima. A posição dianteira permite seleccionar a direcção de “caranguejo”. Neste modo, as rodas dos eixos dianteiro e traseiro orientam-se na mesma direcção, permitindo a deslocação simultânea do chassis para o lado e para a frente. Este modo de direcção pode ser muito útil para posicionar a máquina em corredores ou junto a edifícios. A posição traseira permite seleccionar a direcção “coordenada”. Neste modo de funcionamento, as rodas dianteiras e traseiras orientam-se em direcções opostas, permitindo obter círculos de viragem muito reduzidos e facilitar a movimentação da máquina em áreas confinadas.



UTILIZAR A FUNÇÃO DE DESACTIVAÇÃO DO NIVELAMENTO DA PLATAFORMA APENAS PARA UM LIGEIRO NIVELAMENTO DA PLATAFORMA. A UTILIZAÇÃO INCORRECTA PODE DAR ORIGEM À DESLOCAÇÃO OU QUEDA DE CARGA/OCUPANTES. A NÃO OBSERVAÇÃO DESTAS INSTRUÇÕES PODE PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO A MORTE.

19. Desactivação do nivelamento da plataforma

Interruptor de 3 posições para o operador ajustar o sistema de nivelamento automático. Este interruptor é utilizado para ajustar o nível da plataforma em situações tais como subir/descer uma superfície inclinada.

20. Extensão/recolhimento dos eixos

Permite ao operador estender ou recolher os eixos. Os eixos só podem ser estendidos ou retraídos enquanto a máquina está a ser conduzida para a frente ou em marcha-atrás.

21. Buzina

Interruptor para comando da alimentação da buzina.

22. Painel de instrumentos.

O painel de indicadores de LEDs contém luzes indicadores que assinalam problemas ou funções accionadas durante a operação da máquina.

Painel Indicador de Comando na Plataforma

(Ver Figura 3-4., Painel indicador de comando na plataforma)

1. Indicador de falha do sistema de nivelamento

Indica uma falha no sistema electrónico de nivelamento. O indicador de falhas ficará intermitente e ouvir-se-á um alarme. Todas as funções ficarão por predefinição na velocidade lenta se a lança estiver fora do modo de transporte.

ADVERTÊNCIA

SE O INDICADOR DE FALHA DO SISTEMA DE NIVELAMENTO SE ACENDER, DESLIGAR A MÁQUINA, REPOR A PARAGEM DE EMERGÊNCIA E VOLTAR A COLOCAR A MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO. SE A FALHA SE MANTIVER, RECOLOCAR A MÁQUINA NA POSIÇÃO DE ARMAZENAMENTO, UTILIZANDO O NIVELAMENTO MANUAL E SOLICITAR A REPARAÇÃO DO SISTEMA DE NIVELAMENTO.

2. Alternador (se instalado)

Indica que o alternador se encontra em funcionamento.

3. Indicador de sobrecarga da plataforma. (se instalado)

Indica que a plataforma tem excesso de carga.

4. Indicador da capacidade da plataforma.

Indica a capacidade máxima da plataforma seleccionada para a plataforma.

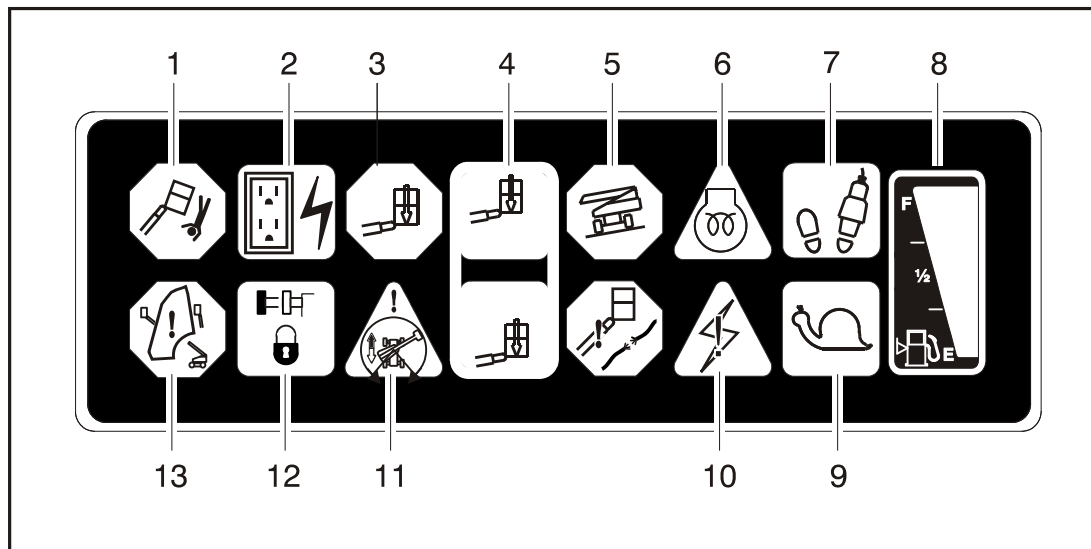
Uma das luzes de capacidade deve estar sempre acesa. Ambas as luzes ficarão intermitentes e ouvir-se-á um alarme se a plataforma estiver fora da gama de funcionamento para a capacidade seleccionada.

5. Luz de alarme de inclinação.

ADVERTÊNCIA

SE A LÂMPADA ACENDER QUANDO A LANÇA É ELEVADA OU ESTENDIDA, RETRAIR E BAIXAR A LANÇA PARA UMA POSIÇÃO ABAIXO DA HORIZONTAL E REPOSICIONAR A MÁQUINA NUM PLANO HORIZONTAL, ANTES DE ESTENDER A LANÇA OU A ELEVAR A PARTIR DA POSIÇÃO DE TRANSPORTE.

Indica que o chassis está numa superfície inclinada (acima de 3 a 5 graus, consoante o ângulo da lança). Se a lança se encontrar fora da posição de transporte e a máquina se encontra numa superfície inclinada, é activado um alarme e a máquina fica automaticamente engrenada em VELOCIDADE LENTA.



- | | | |
|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1. Sistema de nivelamento | 6. Vela de pré-aquecimento | 11. Sentido de condução |
| 2. Alternador | 7. Activar | 12. Eixos preparados |
| 3. Sobrecarga da plataforma | 8. Nível de combustível | 13. Aviso do sistema de controlo da lança |
| 4. Capacidade da plataforma | 9. Velocidade lenta | |
| 5. Alarme de inclinação | 10. Anomalia no sistema | |

Figura 3-4. Painel indicador de comando na plataforma

6. Indicador de vela de pré-aquecimento/esperar pelo arranque

NOTA: *Se não for possível colocar o motor em funcionamento ou se forem produzidas quantidades excessivas de fumo no arranque, esperar que o indicador da vela de pré-aquecimento/esperar pelo arranque se apague antes de colocar o motor em funcionamento.*

Indicação das velas de pré-aquecimento ligadas. Após a ligação da ignição, aguardar pelo apagamento da lâmpada, antes de colocar o motor em funcionamento.

7. Interruptor de pé/indicador de activação

ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR LESÕES CORPORAIS GRAVES, NÃO DESMONTAR, MODIFICAR OU DESACTIVAR O INTERRUPTOR DE PÉ ATRAVÉS DE BLOQUEIO OU DE QUALQUER OUTRO MEIO.

ADVERTÊNCIA

AFINAR O INTERRUPTOR DE PÉ, SE AS FUNÇÕES APENAS FOREM ACTIVADAS QUANDO O INTERRUPTOR OPERAR APENAS NO ÚLTIMO 6 MM (1/4 IN) SUPERIOR OU INFERIOR DO CURSO.

Para operar qualquer função, o interruptor de pé deve estar accionado; a função desejada deve também ser accionada no espaço de 7 segundos. O indicador de activação indica que os comandos se encontram disponíveis para operação. Se a função não for accionada no espaço de 7 segundos, ou se decorrer um período de 7 segundos entre a conclusão de uma função e o início da outra, a luz de activação apaga-se e o interruptor de pé deve ser libertado e accionado novamente para os comandos ficarem novamente disponíveis.

A libertação do interruptor de pé desactiva todos os comandos e provoca a aplicação dos travões do sistema de translação.

8. Indicador de nível de combustível.

Indica o nível no reservatório de combustível.

9. Avisador de velocidade lenta

Quando o Comando da Velocidade é colocado na posição de velocidade lenta, este indicador avisa o operador de que todas as funções se encontram reguladas para a velocidade mais reduzida possível. A luz fica intermitente se o sistema de controlo colocar a máquina em velocidade lenta e ficará permanentemente acesa se o operador seleccionar velocidade lenta.

10. Indicador de anomalia no sistema

O acendimento desta luz indica que o Sistema de Controlo JLG detectou uma anomalia e que foi registado na memória do sistema o respectivo código de anomalia. Consultar no Manual de Serviço as instruções relativas aos códigos de anomalias e respectiva recuperação e leitura.

A luz avisadora de anomalia acende-se durante 2 a 3 segundos, quando a chave de ignição se encontra na posição de ligação para auto-diagnóstico.

11. Indicador de sentido de condução

Quando a lança é rodada para além dos pneus traseiros motrizes ou ainda mais em ambas as direcções, o indicador de sentido de condução acende-se quando a função de condução é seleccionada. Este é um sinal para que o operador verifique se o controlo de condução está a ser operado na direcção adequada (ou seja, controlar situações de inversão).

12. Indicador de eixos preparados

Indica que os eixos estão totalmente estendidos. O indicador fica intermitente quando os eixos estão em extensão ou retracção e ficará aceso quando estes estiverem totalmente estendidos. A luz apaga-se quando os eixos estiverem totalmente recolhidos.

13. Indicador de aviso do sistema de controlo da lança

Indica que a plataforma se encontra fora da área de operação e que a operação de algumas funções da lança podem estar desactivadas (ou seja, elevação, telescópio). A tentativa de utilização das funções desactivadas provoca o acendimento intermitente do indicador e a emissão de um alarme acústico. Colocar imediatamente a plataforma no solo. Se o indicador permanecer aceso, foi detectada uma anomalia ou falha no sistema de controlo da lança. Se for descoberta uma falha, o sistema deverá ser reparado por um técnico JLG especializado, antes de a máquina ser novamente utilizada.

CAPÍTULO 4. OPERAÇÃO DA MÁQUINA

4.1 DESCRIÇÃO

Esta máquina é uma plataforma elevatória de pessoal hidráulica auto-propulsionada, equipada com plataforma de trabalho instalada na extremidade de uma lança de elevação e rotativa.

O posto de comando primário da máquina encontra-se na plataforma de trabalho. A partir deste posto de comando, o operador pode comandar o sentido da marcha e a direcção da máquina. O operador pode elevar ou baixar a lança principal ou da torre ou rodá-la para a direita e para a esquerda. A lança normal pode rodar 360 graus de modo contínuo para a esquerda e para direita da posição de armazenamento. A máquina dispõe ainda de um Posto de Comando Inferior, cuja operação provoca a desactivação do Posto de Comando da Plataforma. Os comandos do posto inferior permitem a operação da elevação e abaixamento da plataforma e devem ser utilizados em situações de emergência para descer a plataforma, em caso de impossibilidade de comando pelo operador na plataforma.

4.2 AQUECIMENTO DO SISTEMA HIDRÁULICO

O sistema de controlo monitoriza o sistema hidráulico em temperaturas muito baixas e proporciona um rendimento ideal através da limitação automática das velocidades de funcionamento das funções de utilização intensa. O modo de aquecimento é desligado automaticamente quando o óleo do sistema atinge temperaturas toleráveis.

Enquanto o sistema está frio e no modo de aquecimento, as funções de elevação da torre, elevação principal e telescópio principal são limitadas a velocidades lentas e esse facto é indicado ao operador através da luz intermitente de velocidade lenta no painel de controlo da plataforma.

As funções que estão a ser operadas quando o modo de aquecimento é desligado mantêm-se na velocidade lenta até que a função volte a ser iniciada.

4.3 CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES OPERACIONAIS DA LANÇA

Capacidades

A lança pode ser elevada acima da posição de transporte, com ou sem carga na plataforma, se:

1. A máquina estar posicionada numa superfície regular, firme e horizontal.
2. Os eixos estiverem estendidos.
3. A carga se situar abaixo do limite de capacidade nominal do fabricante.
4. Todos os sistemas da máquina estarem a funcionar correctamente.
5. A pressão dos pneus ser a recomendada.
6. A máquina estar equipada originalmente pela JLG.

Sistema de controlo do recinto

O sistema de controlo do recinto é a forma principal de controlar as posições de trabalho da torre e da lança principal dentro dos requisitos de estabilidade e estruturais da máquina.

A lança principal deve ser controlada no ângulo máximo e no ângulo mínimo de forma a evitar entrar numa posição que poderia comprometer a estabilidade para trás e evitar interferências entre a lança principal e a lança da torre. A lança da torre deve ser controlada, permitindo apenas combinações específicas de comprimento da torre e ângulo da torre de forma a evitar entrar numa posição que poderia comprometer a estabilidade para a frente e para trás (ver Sistema de controlo do percurso da torre).

As falhas reconhecidas neste sistema resultariam no controlo pelo Sistema de recuperação eléctrica (consultar o Manual de Serviço), velocidades reduzidas das funções e acendimento da luz de aviso do Sistema de controlo da lança. Após a recuperação, a lança não poderia ser elevada da posição de transporte até que a falha estivesse resolvida.

A violação das posições da lança fora do recinto permitido resultaria em velocidades reduzidas das funções, acendimento da luz de aviso do Sistema de controlo da lança e restrição de funções. As tentativas de operar funções restringidas farão com que a luz de aviso do Sistema de con-

trolo da lança fique intermitente e que o alarme acústico da plataforma seja accionado.

A violação do percurso da torre (com um sistema de controlo em bom estado de funcionamento) provocará a suspensão da operação combinada automática da elevação da torre e do telescópio da torre. Uma violação do percurso da torre para a frente pode ser solucionada operando o interruptor de elevação da torre para cima (telescópio da torre para fora sem elevação automática da torre) ou o interruptor de elevação da torre para baixo (telescópio da torre para baixo sem recolhimento automático da torre). Uma violação do percurso da torre para trás pode ser solucionada operando o interruptor de elevação da torre para cima (telescópio da torre para cima sem extensão automática da torre) ou o interruptor de elevação da torre para baixo (telescópio da torre para dentro sem abaixamento automático da torre).

As funções restringidas devido a violações do recinto da torre para trás estão a negar o abaixamento automático da torre, a extensão automática da torre, elevação e abaixamento principais, recolhimento do telescópio principal, lança de guindaste, giratória, condução e direcção.

As funções restringidas devido a violações do recinto da torre para a frente estão a negar a elevação automática da torre, o recolhimento automático da torre, elevação e abaixamento principais, extensão do telescópio principal, lança de guindaste, giratória, condução e direcção.

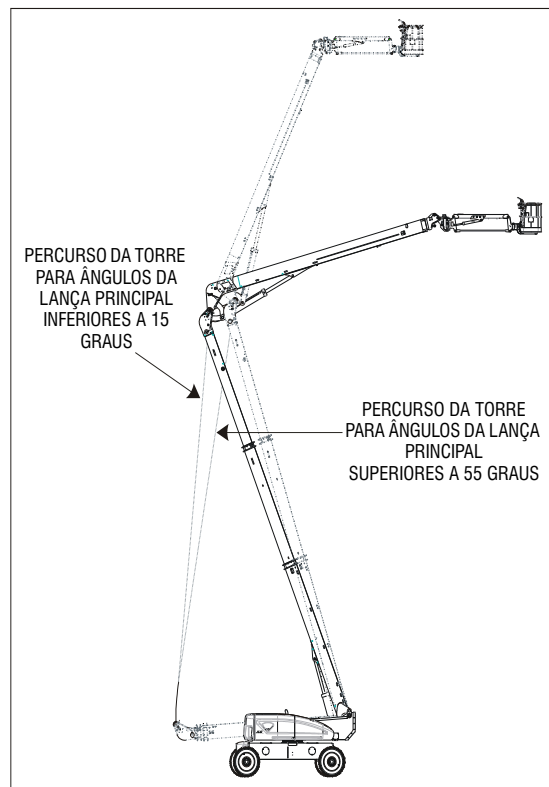
As funções restringidas devido a violações do recinto máximo da lança principal estão a negar a elevação e abaixamento da torre, elevação principal, recolhimento do telescópio principal, lança de guindaste, giratória e condução.

As funções restringidas devido a violações do recinto mínimo da lança principal estão a negar o abaixamento principal, giratória e condução.

Sistema de controlo do percurso da torre

O sistema de controlo do percurso da torre utiliza os sensores de controlo do recinto para melhorar o controlo da lança da torre, aumentando a eficiência do utilizador, sendo utilizado como parte integrante do sistema de controlo do recinto.

Tanto o painel de comando do solo como o da plataforma utilizam um interruptor de função para controlar a torre. Os comandos do utilizador para elevação da torre ou abaixamento da torre fazem com que o sistema de controlo introduza automaticamente a combinação correcta de telescópio da torre e elevação da torre para que a lança da torre descreva um percurso ou trajectória pré-estabelecida do nariz da torre.



Sistema de controlo automático da lança principal

Durante as funções combinadas de elevação da torre e elevação principal, o sistema de controlo irá manter a velocidade de elevação da torre e variar automaticamente o comando máximo da elevação principal conforme necessário para compensar o movimento da torre.

A interação entre a lança principal e a lança da torre é ligeiramente diferente quando a lança principal está acima ou abaixo de 60° relativamente à gravidade.

ELEVAÇÃO/ABAIXAMENTO DA TORRE – LANÇA PRINCIPAL ABAIXO DOS 60°

Durante a elevação ou abaixamento da torre com a lança principal abaixo do 60°, o sistema de controlo irá manter o ângulo da lança principal no início do comando de elevação da torre ou conforme a leitura na conclusão da elevação principal durante os comandos combinados de elevação da torre e principal.

ABAIXAMENTO DA TORRE – LANÇA PRINCIPAL ACIMA DOS 60°

Durante o abaixamento da torre com a lança principal inicialmente acima dos 60°, o sistema de controlo irá baixar a lança principal até aproximadamente aos 60° antes de iniciar o movimento da torre. O sistema de controlo irá então controlar a lança principal até aos 60° durante o resto do comando de abaixamento da torre.

ELEVAÇÃO DA TORRE – LANÇA PRINCIPAL ACIMA DOS 60°

Durante a elevação da torre com a lança principal já acima dos 60°, o sistema de controlo irá retardar automaticamente a compensação do ângulo da lança principal durante a elevação da torre até que a lança principal atinja aproximadamente 60°. O sistema de controlo irá então controlar a lança principal até aos 60° até que a lança da torre tenha atingido a sua altura máxima. Continuando a operar a elevação da torre quando a esta atinge a sua altura máxima fará com que o sistema de controlo eleve automaticamente a lança principal até ao respectivo ângulo original.

Sistema de redução da velocidade

O sistema de controlo utiliza os sensores de controlo do recinto para reduzir automaticamente a velocidade da elevação e abaixamento da torre no topo do percurso da torre e para reduzir automaticamente a velocidade a elevação e abaixamento principais à medida que se vai aproximando dos ângulos mínimo e máximo do recinto de trabalho. O sistema de controlo indica ao operador esta redução de velocidade acendendo de forma intermitente a luz de velocidade lenta no visor da plataforma. Esta situação aplica-se aos comandos da plataforma e do solo. No entanto, não é dada qualquer indicação no painel de comando do solo.

Ângulo controlado

O Sistema de ângulo controlado da lança minimiza a interação entre as funções de giratória e condução e as margens do recinto. Esta interacção deve-se a dois factores: Em primeiro lugar, o recinto é controlado relativamente à gravidade independentemente da inclinação do piso e, em segundo lugar, a fixação da plataforma giratória/lança é realizada pelas funções de giratória e condução quando a inclinação do piso varia. Este facto pode fazer com que a posição da lança varie dentro do recinto ou mesmo viole as margens do recinto durante a rotação ou condução sem movimentar intencionalmente a lança. O sistema de ângulo controlado da lança activa automaticamente a elevação ou abaixamento da torre ou lança principal durante os comandos de giratória e condução de forma a manter um ângulo constante da lança relativamente à gravidade.

O ângulo controlado da lança é desactivado com uma eventual violação do recinto ou falha.

Proporção da velocidade de giratória

Os sensores do sistema de controlo da lança detectam a distância que a plataforma é estendida desde o eixo de rotação, permitindo velocidades de giratória mais elevadas com a plataforma mais perto do eixo de rotação e velocidades de giratória gradualmente inferiores quanto mais a plataforma estiver afastada do eixo de rotação.

Estabilidade

A estabilidade da máquina baseia-se em duas condições, designadas estabilidade FRONTAL e POSTERIOR. A posição de estabilidade FRONTAL mínima da máquina é indicada em Figura 4-2. e a sua posição de estabilidade POSTERIOR mínima é apresentada em Figura 4-4.



PARA EVITAR A QUEDA DIANTEIRA OU POSTERIOR, NÃO SOBRECARGAR A MÁQUINA OU OPERÁ-LA SOBRE PISOS NÃO HORIZONTAIS.

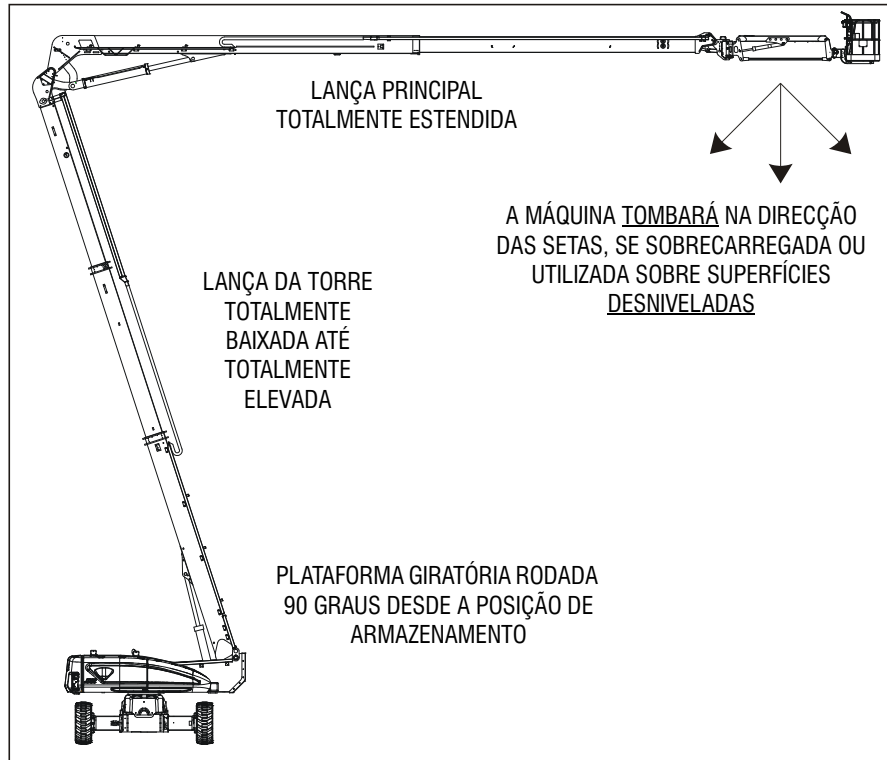


Figura 4-2. Posição da menor estabilidade frontal

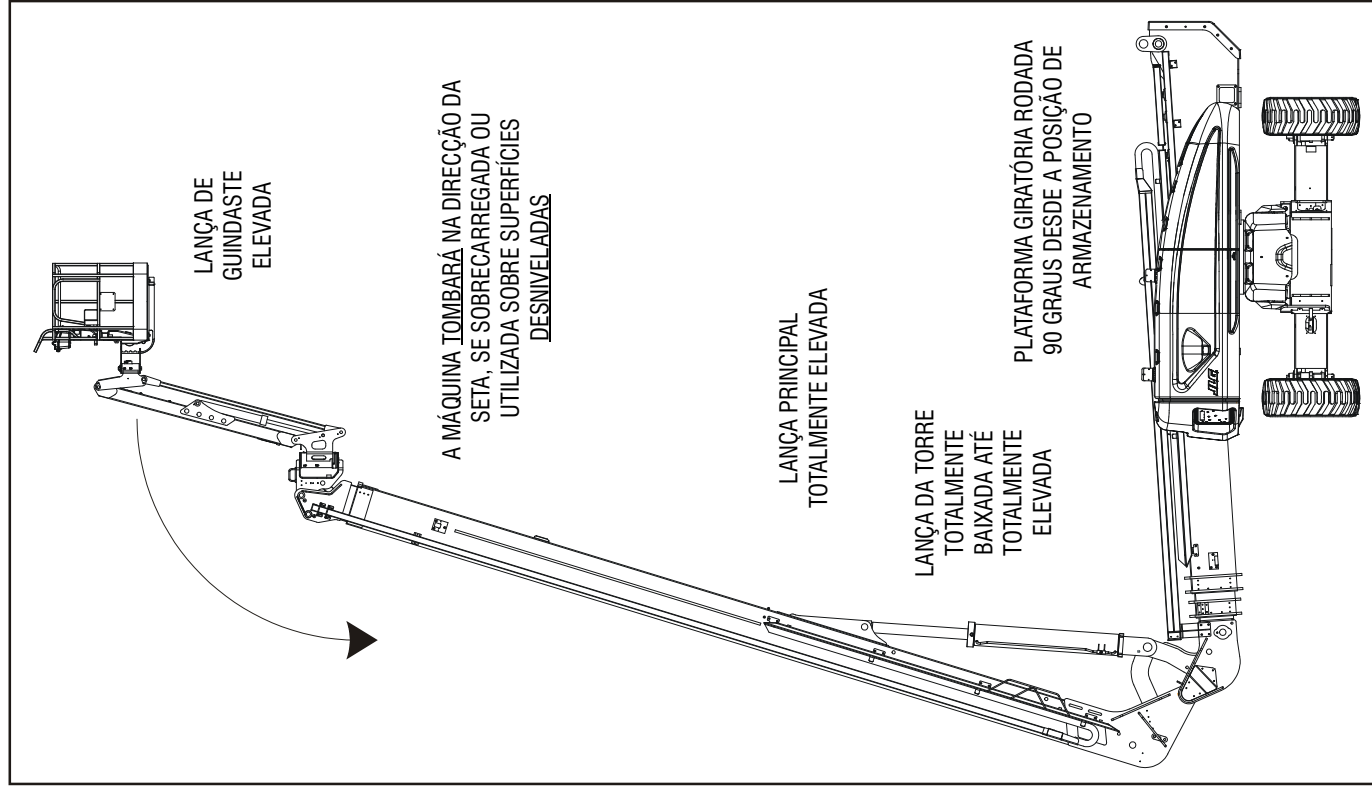


Figura 4-3. Posição da menor estabilidade posterior – Folha 1 de 2

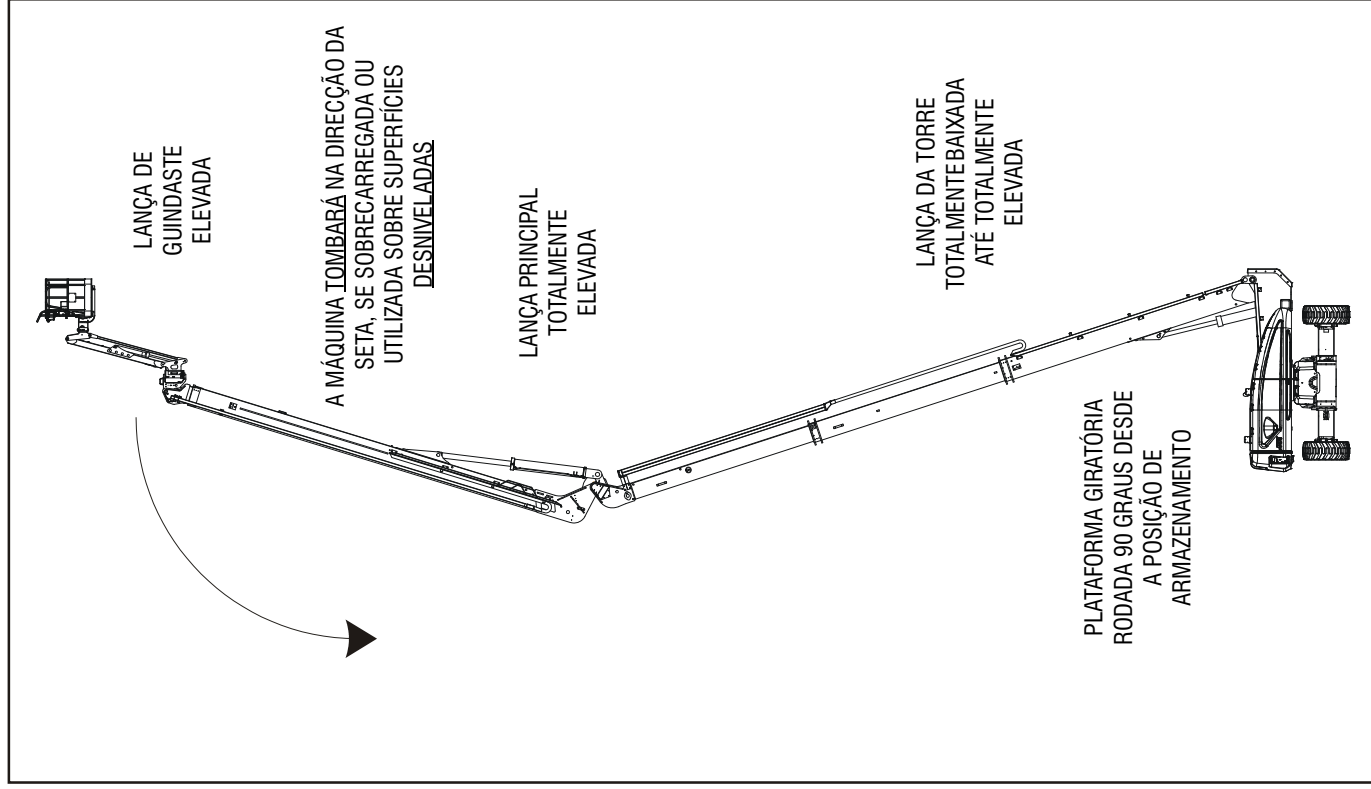


Figura 4-4. Posição da menor estabilidade posterior – Folha 2 de 2

4.4 OPERAÇÃO DA POTÊNCIA AUXILIAR

O sistema de potência auxiliar permite mover a plataforma, em caso de avaria do motor. Este sistema utiliza um motor eléctrico/unidade de bomba capaz de operar todas as funções da lança necessárias para baixar a plataforma até ao nível do solo.

Com a potência auxiliar activada, o sistema de controlo irá tentar utilizar a força da gravidade para operar o abaixamento da elevação da lança principal, o abaixamento da elevação da torre e o recolhimento do telescópio da torre. Se não for detectado o movimento adequado pelos sensores da lança, o sistema de potência auxiliar irá fornecer fluxo hidráulico para alimentar o movimento da lança. Permitir tempo de operação suficiente para que o sistema responda.

NOTA: *Para garantir um tempo de vida útil suficiente da bateria, utilizar as funções da elevação da lança principal e telescópio da lança principal para baixar a plataforma até ao nível do solo antes de utilizar a elevação da torre. Os movimentos da lança utilizando a potência auxiliar são LENTOS, os movimentos param momentaneamente e alternam entre outras funções, conforme necessário. Ao operar a elevação da torre, os movimentos alternam entre a elevação da torre, o telescópio da torre e a elevação principal. Ao operar a elevação principal, os movimentos alternam entre a elevação principal, o telescópio principal e o nivelamento da plataforma.*

4.5 SELECÇÃO DE CAPACIDADE

O Sistema de controlo da lança permite ao operador seleccionar a operação numa gama de restrição de capacidade de mercados de 227 kg para os mercados ANSI e 230 kg para CE e Austrália (500 lb) ou numa gama de restrição de capacidade de mercados de 454 kg para os mercados ANSI e 450 kg para CE e Austrália (1000 lb). O operador selecciona a restrição de capacidade pretendida posicionando o interruptor de Selecção de capacidade na consola da plataforma. O Indicador de capacidade mostra a capacidade seleccionada e ambas as luzes de capacidade ficarão intermitentes e ouvir-se-á um alarme se a plataforma estiver fora da capacidade seleccionada.

NOTA: *A operação na gama dos mercados de 454 kg para os mercados ANSI e 450 kg para CE e Austrália (1000 lb) requer que a lança de guindaste esteja fixa na posição centrada.*

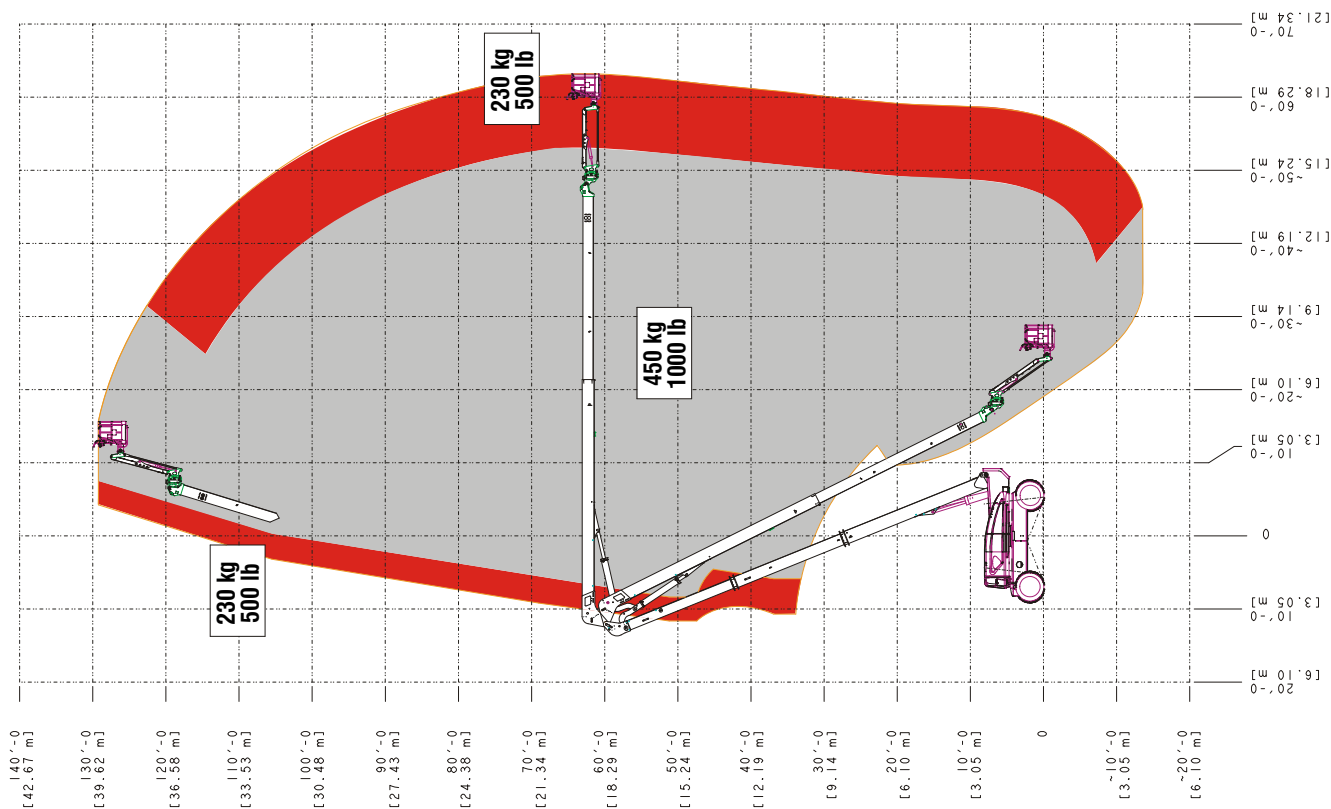


Figura 4-5. Diagrama de amplitude

4.6 OPERAÇÃO DO MOTOR

NOTA: *O arranque inicial do motor deve ser efectuado a partir do Posto de Comando Inferior (de solo).*

Procedimento de arranque

NOTA

EM CASO DE FALHA DE ARRANQUE IMEDIATO, NÃO ACCIONAR O MOTOR DE ARRANQUE DURANTE UM PERÍODO DE TEMPO PROLONGADO. EM CASO DE FALHA REPETIDA DE ARRANQUE, DEIXAR ARREFECER O MOTOR DE ARRANQUE DURANTE 2 A 3 MINUTOS. SE O MOTOR FALHAR APÓS DIVERSAS TENTATIVAS, CONSULTAR O MANUAL DE MANUTENÇÃO DO MOTOR.

NOTA: *Se não for possível colocar o motor em funcionamento ou se forem produzidas quantidades excessivas de fumo no arranque, esperar que o indicador da vela de pré-aquecimento/esperar pelo arranque se apague antes de colocar o motor em funcionamento.*

1. Rodar a chave do interruptor de SELECÇÃO para a posição inferior (SOLO). Colocar o interruptor de ALIMENTAÇÃO/PARAGEM DE EMERGÊNCIA na posição LIGADO e, depois, premir o interruptor ARRANQUE DO MOTOR, até este começar a funcionar.

NOTA

DEIXAR O MOTOR AQUECER DURANTE ALGUNS MINUTOS A BAIXA VELOCIDADE, ANTES DE APLICAR QUALQUER CARGA.

2. Após o aquecimento do motor, desligar o motor.
3. Depois, colocar o interruptor de SELECÇÃO na posição PLATAFORMA.
4. No posto de comando da plataforma, puxar o interruptor de ALIMENTAÇÃO/PARAGEM DE EMERGÊNCIA na posição LIGADO e, depois, premir o interruptor ARRANQUE DO MOTOR, até este começar a funcionar.

NOTA: *Antes da operação do motor de arranque, o interruptor de pé não deve estar accionado (para fora). Se o motor de arranque funcionar com o interruptor de pé na posição de accionamento, NÃO OPERAR A MÁQUINA.*

Procedimento de paragem do motor

NOTA

SE O MOTOR PARAR INTEMPESTIVAMENTE POR EFEITO DE ALGUMA ANOMALIA, DETERMINAR A CAUSA E CORRIGI-LA, ANTES DE COLOCAR NOVAMENTE O MOTOR EM FUNCIONAMENTO.

1. Remover qualquer carga do motor e deixar este funcionar a baixa velocidade durante 3 a 5 minutos, de modo a reduzir ainda mais a temperatura interna do motor.

2. Premir o interruptor de ALIMENTAÇÃO/PARAGEM DE EMERGÊNCIA.
3. Colocar o interruptor PRINCIPAL na posição DESLIGADO.

Para mais informações, consultar o Manual do Motor.

4.7 TRANSLAÇÃO (CONDUÇÃO)

Ver Figura 4-6., Inclinações laterais e longitudinais

NOTA: Consultar a tabela de Especificações de Operação para obter classificações de inclinações laterais e longitudinais.

Todas as classificações para Inclinações laterais e longitudinais baseiam-se no pressuposto de a lança da máquina estar na posição de armazenamento, totalmente baixada e retraída.

ADVERTÊNCIA

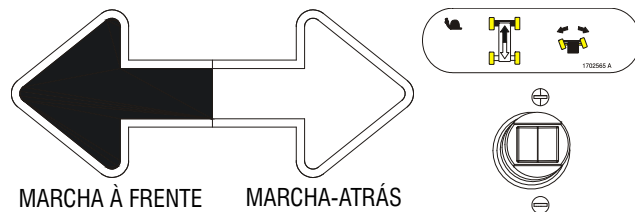
EM PISOS IRREGULARES, INSTÁVEIS E NÃO HORIZONTAIS, NÃO CONDUZIR A MÁQUINA COM A LANÇA FORA DO MODO DE TRANSPORTE.

PARA EVITAR A PERDA DO CONTROLO DA DIRECÇÃO DA MÁQUINA OU QUE ELA TOMBE, NÃO CONDUZIR EM PISOS COM INCLINAÇÃO SUPERIOR À INDICADA NA CHAPA DO NÚMERO DE SÉRIE.

NÃO CONDUZIR EM PISOS COM INCLINAÇÃO LATERAL SUPERIOR A 5 GRAUS.

PROCEDER COM EXTREMO CUIDADO DURANTE A CONDUÇÃO EM MARCHA-ATRÁS E SEMPRE QUE A PLATAFORMA ESTIVER ELEVADA.

ANTES DE INICIAR A CONDUÇÃO, NOTAR AS SETAS DE ORIENTAÇÃO BRANCAS/PRETA AFIXADAS NOS COMANDOS DO CHASSIS E DA PLATAFORMA. MOVER OS COMANDOS DA CONDUÇÃO PARA O MESMO SENTIDO DA SETA DE ORIENTAÇÃO DESEJADA.



A translação é limitada por dois factores:

1. Inclinação longitudinal, que é a percentagem de inclinação que a máquina pode subir.
2. Inclinação lateral, que é o ângulo da inclinação com que a máquina pode ser conduzida transversalmente.

Quando a lança está elevada ou estendida, a máquina não deve ser operada em inclinações longitudinais ou laterais que sejam superiores às detectadas pelo alarme de inclinação. O alarme de inclinação ouvir-se-á para alertar o operador quando a máquina estiver numa inclinação insegura. A função de velocidade de funcionamento elevada da máquina também será limitada para velocidade baixa.

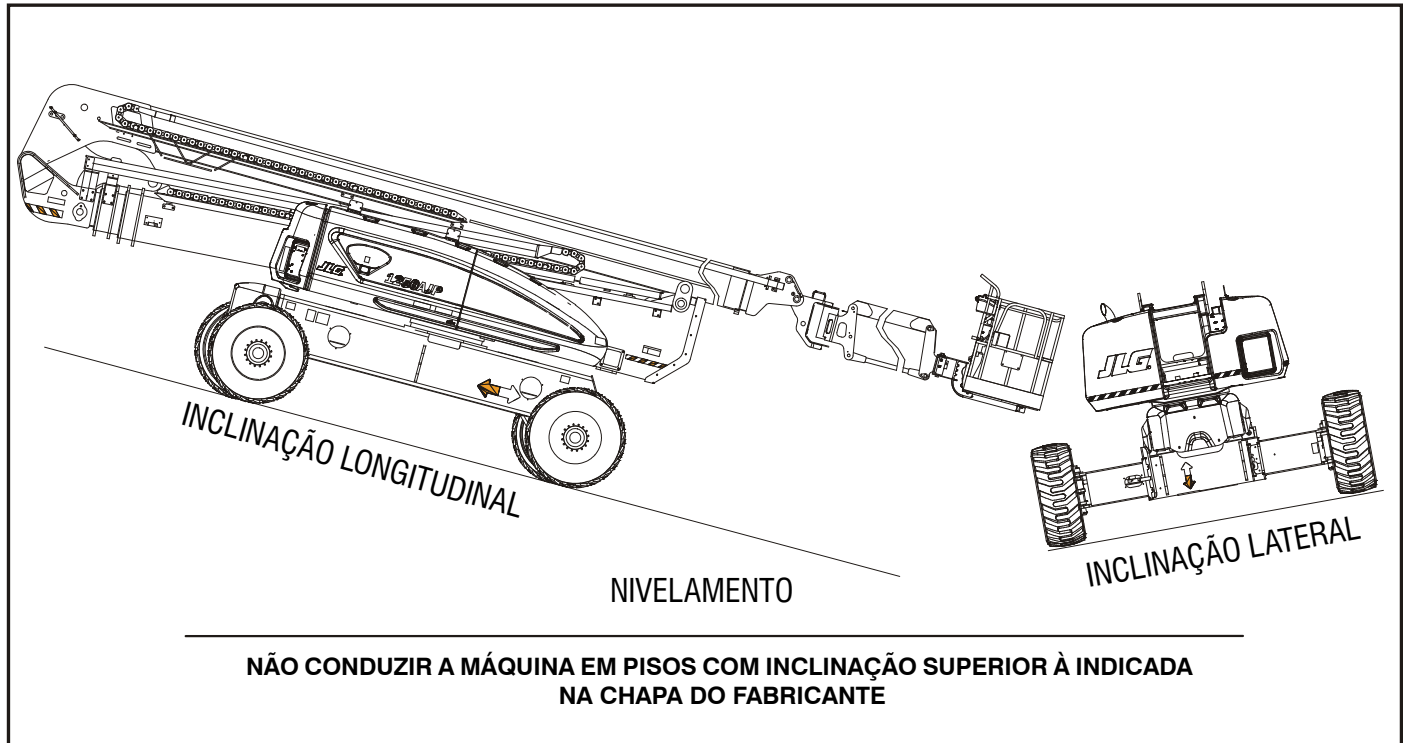


Figura 4-6. Inclinações laterais e longitudinais

Translação em marcha à frente e marcha-atrás

1. No posto de comando da plataforma, puxar o interruptor de Paragem de emergência, colocar o motor em funcionamento e accionar o interruptor de pé.
2. Posicionar o controlador de condução para MARCHA À FRENTE ou MARCHA-ATRÁS, conforme desejado.

Esta máquina está equipada com um Indicador de sentido de condução. A luz amarela na consola de comando da plataforma indica que a lança é rodada para além dos pneus motrizes traseiros e a função de Condução/Direcção da máquina pode ser accionada na direcção oposta do movimento dos controlos. Se o indicador estiver aceso, operar a função de Condução da seguinte forma:

1. O sentido de translação da máquina é indicado pela correspondência entre as setas direccionais branca e preta no painel de comando da plataforma e no chassis.
2. Premir e libertar o interruptor de Desactivação do sentido de condução. Num espaço de 3 segundos, mover lentamente o comando de Condução no sentido da seta correspondente ao sentido de marcha desejado. A luz indicadora ficará intermitente durante o intervalo de 3 segundos até a função de condução ser seleccionada.

4.8 DIRECÇÃO

Posicionar o interruptor de polegar no controlador de condução/direcção para a DIREITA (máquina para a direita) ou para a ESQUERDA (máquina para a esquerda).

4.9 ESTENDER OS EIXOS

NOTA: *É necessário que o operador esteja a conduzir a máquina (em marcha para a frente ou em marcha-atrás) de forma a estender os eixos.*

Posicione o interruptor de Extensão dos eixos de forma a estender ou a retrain os eixos.

4.10 PLATAFORMA

Ajustamento do nivelamento da plataforma

ADVERTÊNCIA

UTILIZAR A FUNÇÃO DE DESACTIVAÇÃO DO NIVELAMENTO DA PLATAFORMA APENAS PARA UM LIGEIRO NIVELAMENTO DA PLATAFORMA. A UTILIZAÇÃO INCORRECTA PODE DAR ORIGEM À DESLOCAÇÃO OU QUEDA DE CARGA/OCUPANTES. A NÃO OBSERVAÇÃO DESTAS INSTRUÇÕES PODE PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO A MORTE.

NOTA: *Nivelamento da plataforma está ativa durante todas as funções, exceto durante as operações do telescópio principal do crescimento.*

Durante a operação normal da máquina, a plataforma irá manter automaticamente a respectiva posição. Nivelamento manual para cima ou para baixo – Posicionar o interruptor de controlo da Plataforma/Nivelamento para cima ou para baixo, mantendo-o nessa posição, até que a posição pretendida da plataforma seja atingida.

Rotação da plataforma

Para rodar a plataforma para a esquerda ou para a direita, utilizar o interruptor de comando da Rotação da Plataforma,

para seleccionar o sentido da rotação, mantendo-o nessa posição, até ser alcançada a posição desejada.

4.11 LANÇA

ADVERTÊNCIA

NÃO RODAR OU ELEVAR A LANÇA FORA DO MODO DE TRANSPORTE QUANDO A MÁQUINA NÃO ESTÁ NIVELADA.

NÃO DEPENDER DO ALARME DE INCLINAÇÃO COMO UMA INDICAÇÃO FIÁVEL SOBRE O NIVELAMENTO DO CHASSIS.

PARA EVITAR O TOMBAMENTO DA MÁQUINA, DESCER A PLATAFORMA ATÉ AO NÍVEL DO SOLO. DEPOIS, DESLOCAR A MÁQUINA PARA UMA SUPERFÍCIE HORIZONTAL, ANTES DE ELEVAR A LANÇA.

PARA EVITAR LESÕES CORPORAIS GRAVES, NÃO OPERAR A MÁQUINA SE ALGUMAS DAS ALAVANCAS OU INTERRUPTORES DE CONTROLO DOS MOVIMENTOS DA PLATAFORMA NÃO REGRESSAREM À POSIÇÃO DE DESLIGAÇÃO OU PONTO-MORTO QUANDO LIBERTADOS.

SE A PLATAFORMA NÃO PARAR QUANDO UM INTERRUPTOR OU ALAVANCA DE COMANDO É LIBERTADO, REMOVER O PÉ DO INTERRUPTOR DE PÉ OU UTILIZAR A PARAGEM DE EMERGÊNCIA PARA PARAR A MÁQUINA.

Rotação da lança

Para rodar a lança, utilizar o controlo de Giratória para seleccionar a direcção Direita ou Esquerda.

NOTA

DURANTE A ROTAÇÃO DA LANÇA, VERIFICAR SE EXISTE FOLGA SUFICIENTE ENTRE A LANÇA E AS PAREDES, DIVISÓRIAS E EQUIPAMENTO ADJACENTE.

Elevação e abaixamento da Lança Principal

NOTA: *A função de elevação principal não está operacional com a lança fora do modo de transporte se os eixos não estiverem totalmente estendidos.*

Para elevar ou baixar a lança principal, utilizar o controlo de Elevação da lança (movimento de Subida ou Descida).

Telescópio (Extensão e Retracção) da lança principal

NOTA: *A função de telescópio não está operacional para além da posição de transporte se os eixos não estiverem totalmente estendidos.*

Para estender ou retrain a lança principal, utilizar o Interruptor de comando do telescópio (movimento de Estender ou Retrair).

Elevação da torre

NOTA: *O sistema de controlo utiliza automaticamente uma combinação de telescópio de torre e elevação de torre para que a lança da torre siga um percurso pré-estabelecido.*

Para elevar ou baixar a lança da torre, utilizar o controlo de Elevação da lança da torre (movimento de Subida ou Descida).

Girar a lança de guindaste

NOTA: Para operação no modo de mercados de 454 kg para os mercados ANSI e 450 kg para CE e Austrália (1000 lb), a lança de guindaste deve estar centrada e a função de Giratória da lança de guindaste não está operacional. Se a lança de guindaste não estiver na posição centrada quando estiver neste modo, a função de giratória da lança de guindaste permitirá ao operador voltar a centrar a lança de guindaste.

Para girar a lança de guindaste, utilizar o controlo de Giratória da lança de guindaste para seleccionar a direcção Direita ou Esquerda.

4.12 COMANDO DA VELOCIDADE DE FUNCIONAMENTO

Este comando afecta a velocidade de todas as funções da lança e de Rotação da plataforma. Quando na posição esquerda máxima, o accionamento é colocado na velocidade lenta.

4.13 REBOQUE DE EMERGÊNCIA

ADVERTÊNCIA

RISCO DE DESCONTROLO DO VEÍCULO/MÁQUINA. QUANDO REBOCADA, A MÁQUINA NÃO DISPÕE DE TRAVÕES. O VEÍCULO REBOCADOR DEVE TER CAPACIDADE PARA CONTROLAR A MÁQUINA EM TODAS AS SITUAÇÕES. O REBOQUE DA MÁQUINA EM VIAS PÚBLICAS NÃO É PERMITIDO. A NÃO OBSERVAÇÃO DAS INSTRUÇÕES PODE PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO A MORTE.

VELOCIDADE MÁXIMA DE REBOQUE 5 KM/H (8 MPH)

CAPACIDADE DE RAMPA EM REBOQUE 25%.

CUIDADO

NÃO REBOCAR A MÁQUINA COM O MOTOR EM FUNCIONAMENTO OU OS CUBOS DE TRACÇÃO ENGRENADOS.

1. Retrair, baixar e posicionar a lança na posição de transporte, bloquear a plataforma giratória.
2. Desengrenar os cubos de tracção, invertendo a tampa de desconexão.

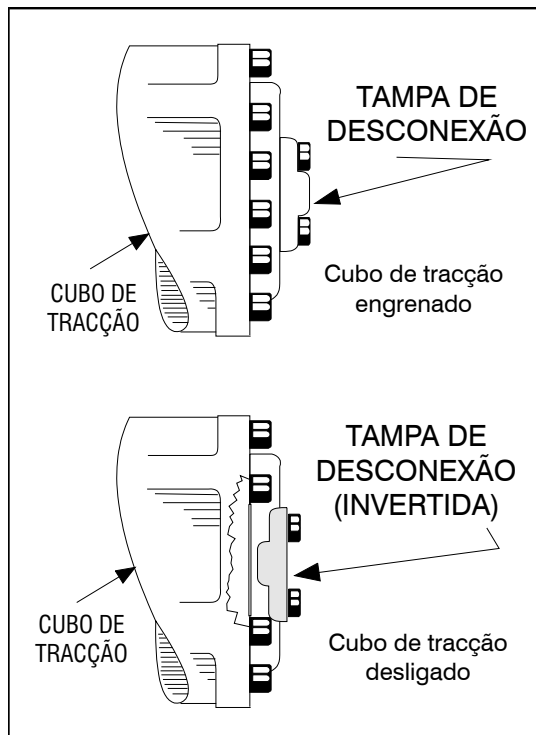


Figura 4-7. Cubo de tracção desligado

3. Engrenar novamente os cubos de tracção, invertendo a tampa de desconexão quando o reboque estiver concluído.

4.14 PARAGEM E ESTACIONAMENTO

Para parar e estacionar a máquina, proceder conforme indicado a seguir:

1. Conduzir a máquina para uma área razoavelmente bem protegida.
2. Verificar se a lança está descida sobre o eixo posterior.
3. Accionar os Interruptores de paragem de emergência no posto de comando da plataforma.
4. Accionar os Interruptores de paragem de emergência nos comandos do posto inferior. Posicionar o interruptor de Selecção Plataforma/Solo na posição central de DESLIGADO.
5. Se necessário, cobrir os Comandos da Plataforma, de modo a proteger as placas de instruções, autocolantes de aviso e comandos de operação dos elementos.

4.15 ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO

(Ver Figura 4-8.)

Elevação

1. O peso da máquina está estampado na chapa do número de série. Se a chapa estiver em falta ou ilegível, contactar a JLG Industries ou pesar a máquina, para determinar o seu Peso bruto.
2. Colocar a lança na posição de armazenamento e travar a plataforma giratória.
3. Remover da máquina todos os objectos soltos.
4. Fixar o dispositivo e o equipamento de suspensão apenas nos pontos de suspensão designados.
5. Controlar e ajustar as condições de operação com cabos ou cordas, de modo a impedir os danos na máquina e a assegurar que se mantenha nivelada.

Amarração

NOTA

DURANTE O TRANSPORTE DA MÁQUINA, A LANÇA DEVE ESTAR TOTALMENTE DESCIDA E APOIADA NO RESPECTIVO SUPORTE.

1. Colocar a lança na posição de armazenamento e travar a plataforma giratória.
2. Remover da máquina todos os objectos soltos.
3. Prender o chassis e a plataforma utilizando faixas ou correntes de resistência adequada e fixas nos pontos de amarração designados.

4.16 COLOCAR A LANÇA DE GUINDASTE NA POSIÇÃO DE ARMAZENAMENTO PARA TRANSPORTE

1. Colocar a lança na posição de armazenamento e retrain os eixos.
2. Premir o interruptor de controlo da Giratória da lança de guindaste para a direita até que a plataforma deixe de rodar.

NOTA: A função de Giratória da lança de guindaste não está operacional quando o controlo de Selecção da capacidade está na posição de mercados de 454 kg para os mercados ANSI e 450 kg para CE e Austrália (1000 lb).

NOTA: O nivelamento automático da plataforma está desactivado durante o armazenamento da lança de guindaste.

3. Empurrar o interruptor de controlo de Desactivação do armazenamento da lança de guindaste e esperar até que a lança de guindaste e a plataforma estejam na posição de armazenamento por baixo da lança.

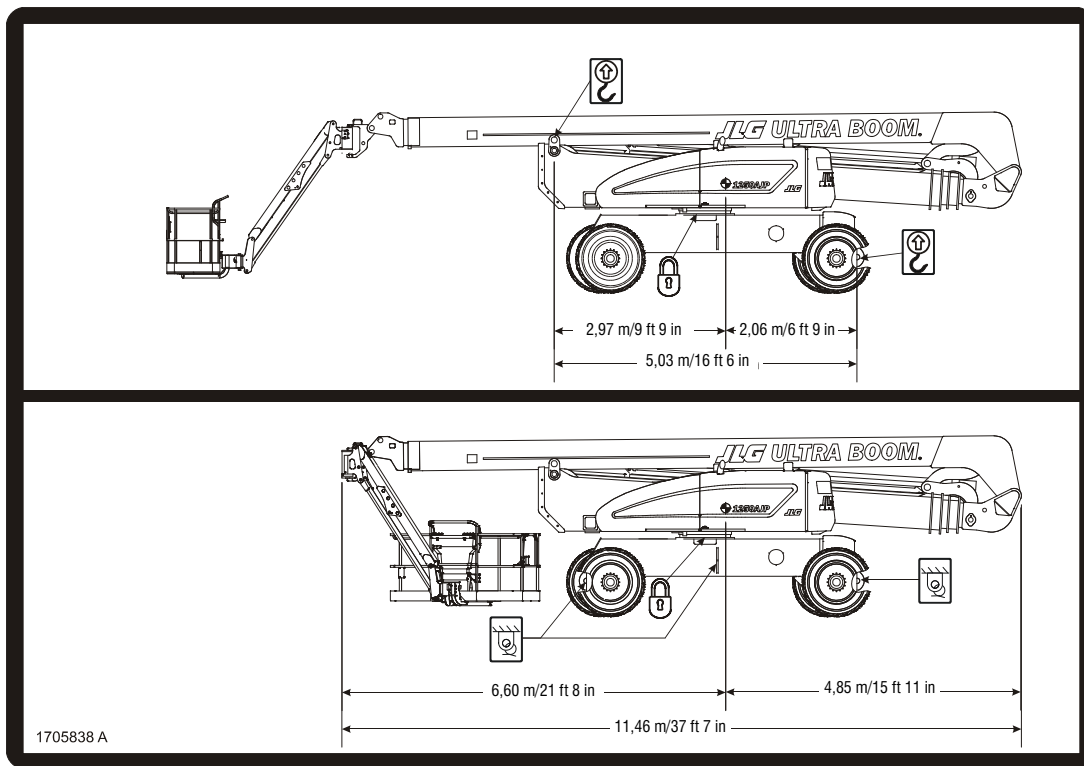


Figura 4-8. Tabela de suspensão e amarração

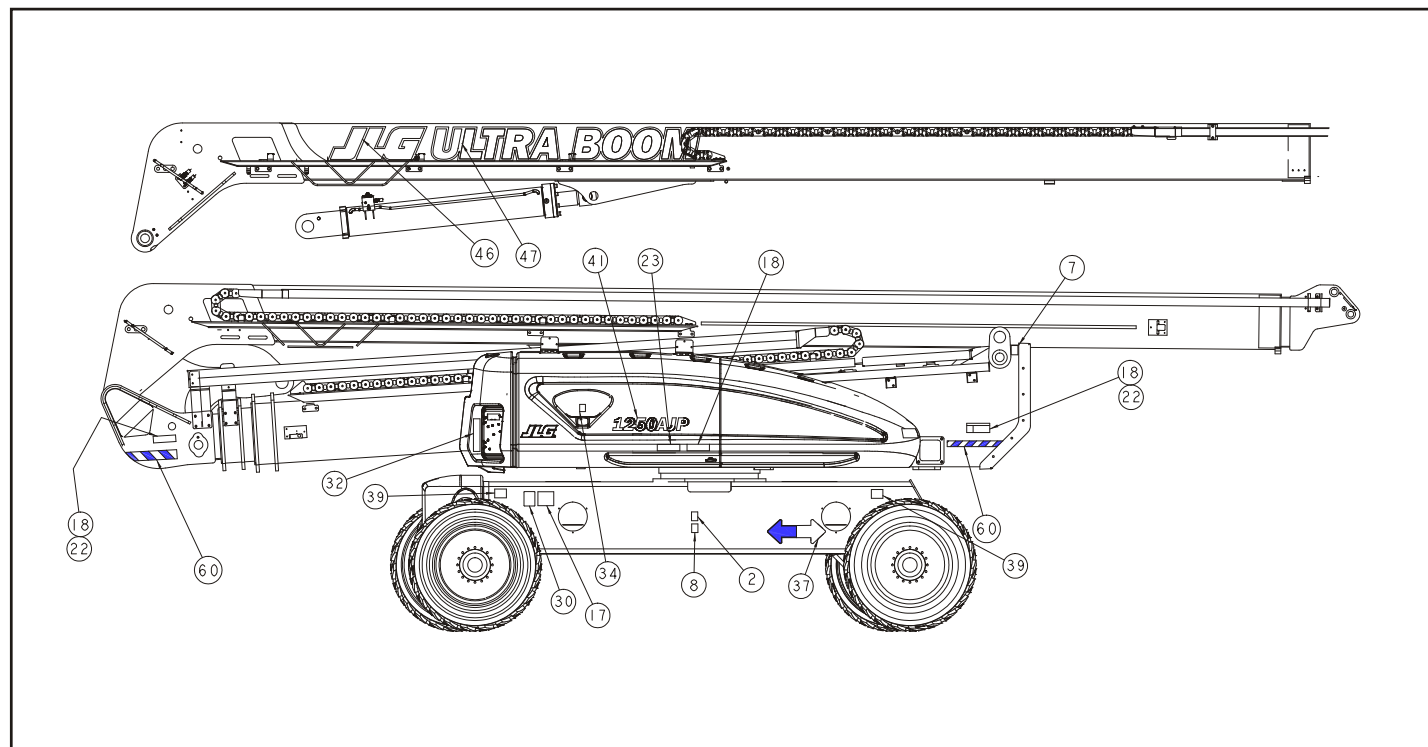


Figura 4-9. Localização dos autocolantes – Folha 1 de 5

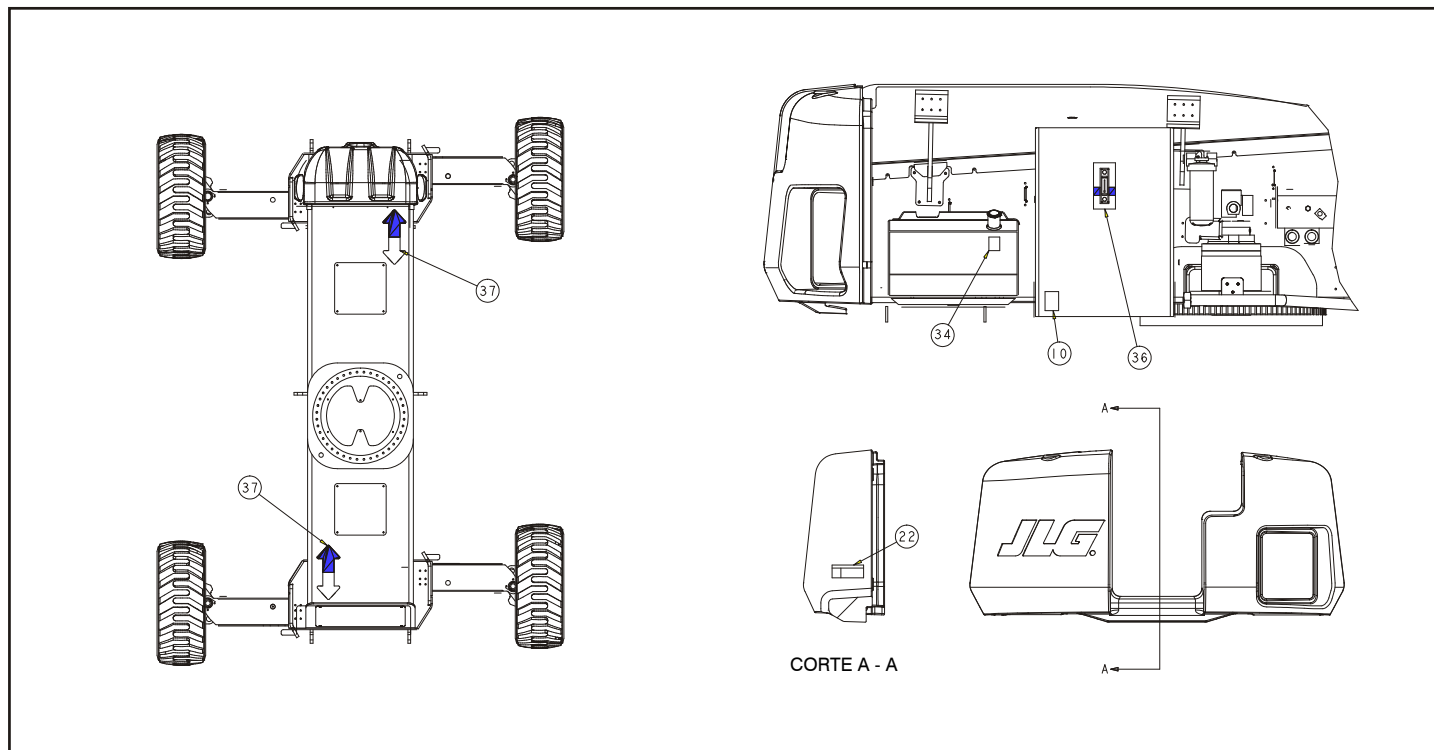


Figura 4-10. Localização dos autocolantes – Folha 2 de 5

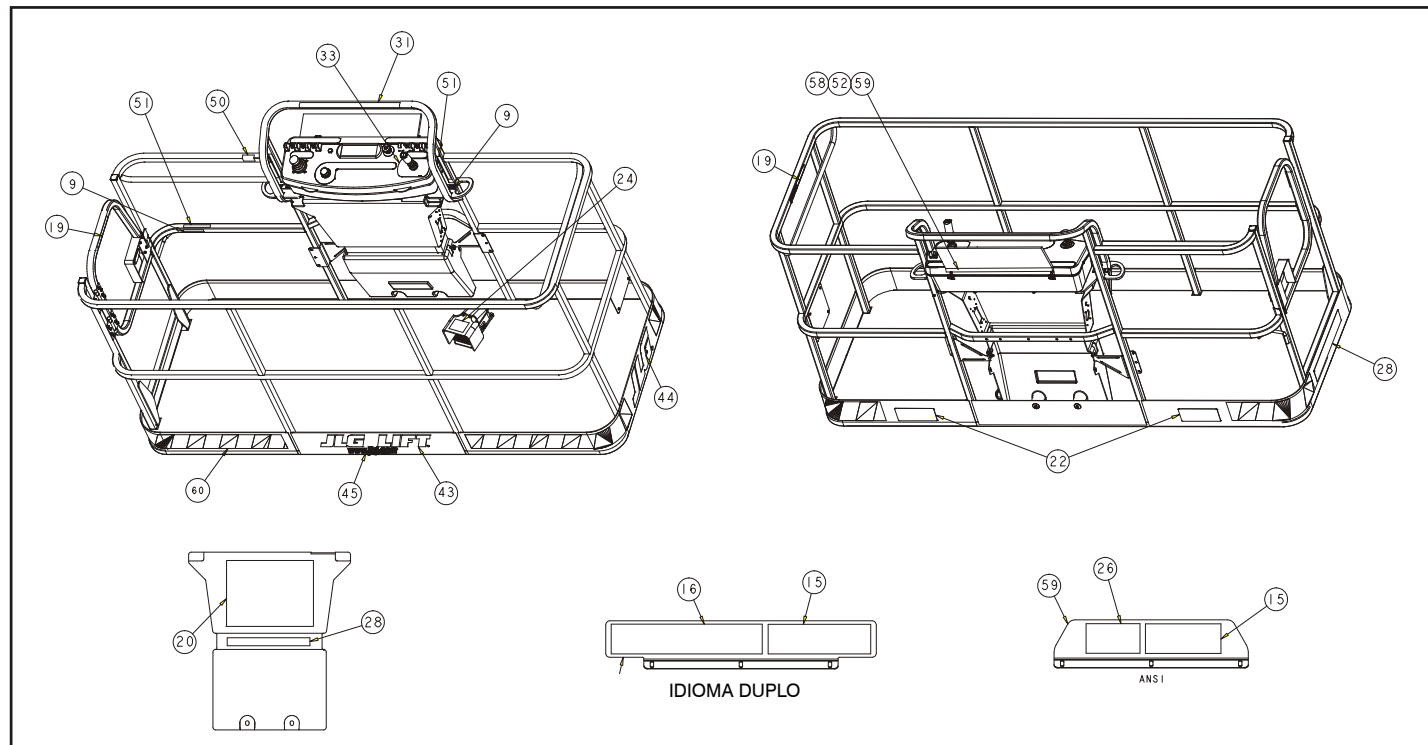


Figura 4-11. Localização dos autocolantes – Folha 3 de 5

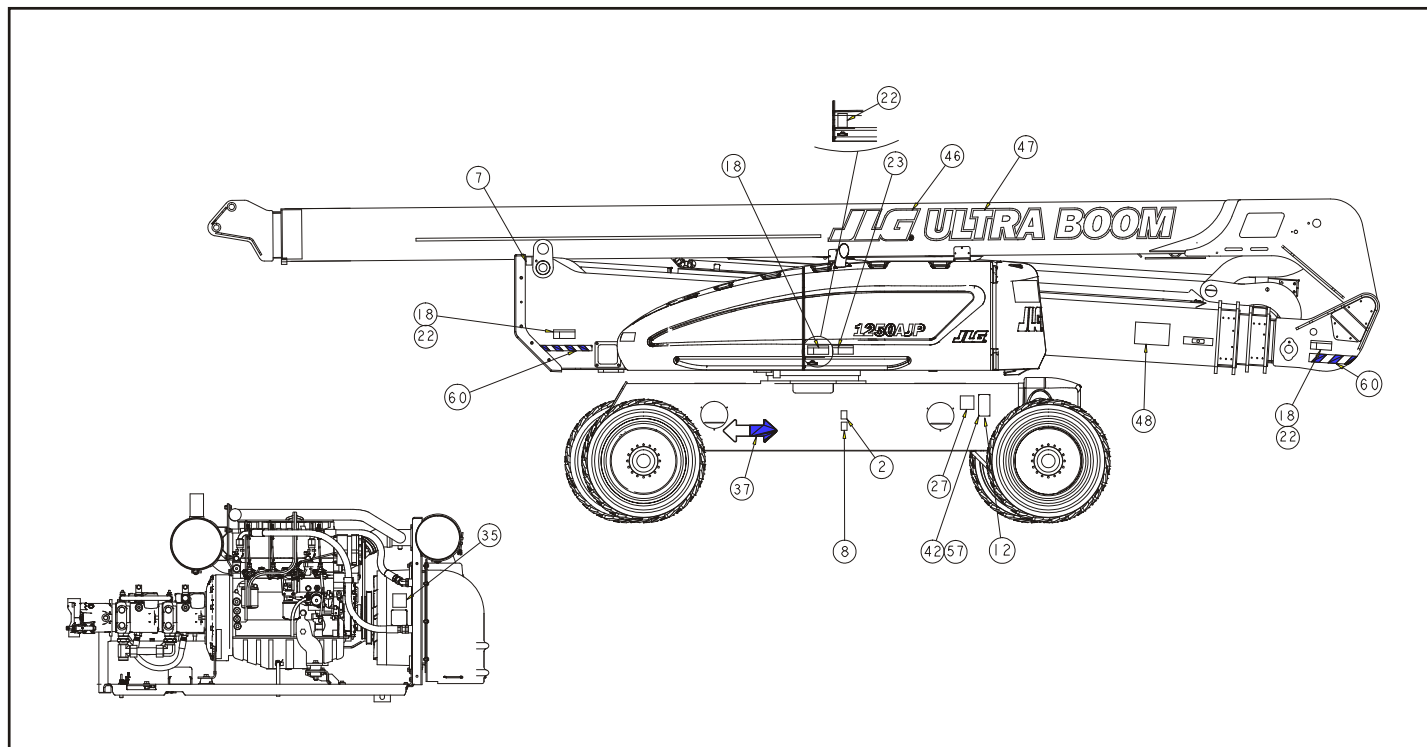


Figura 4-12. Localização dos autocolantes – Folha 4 de 5

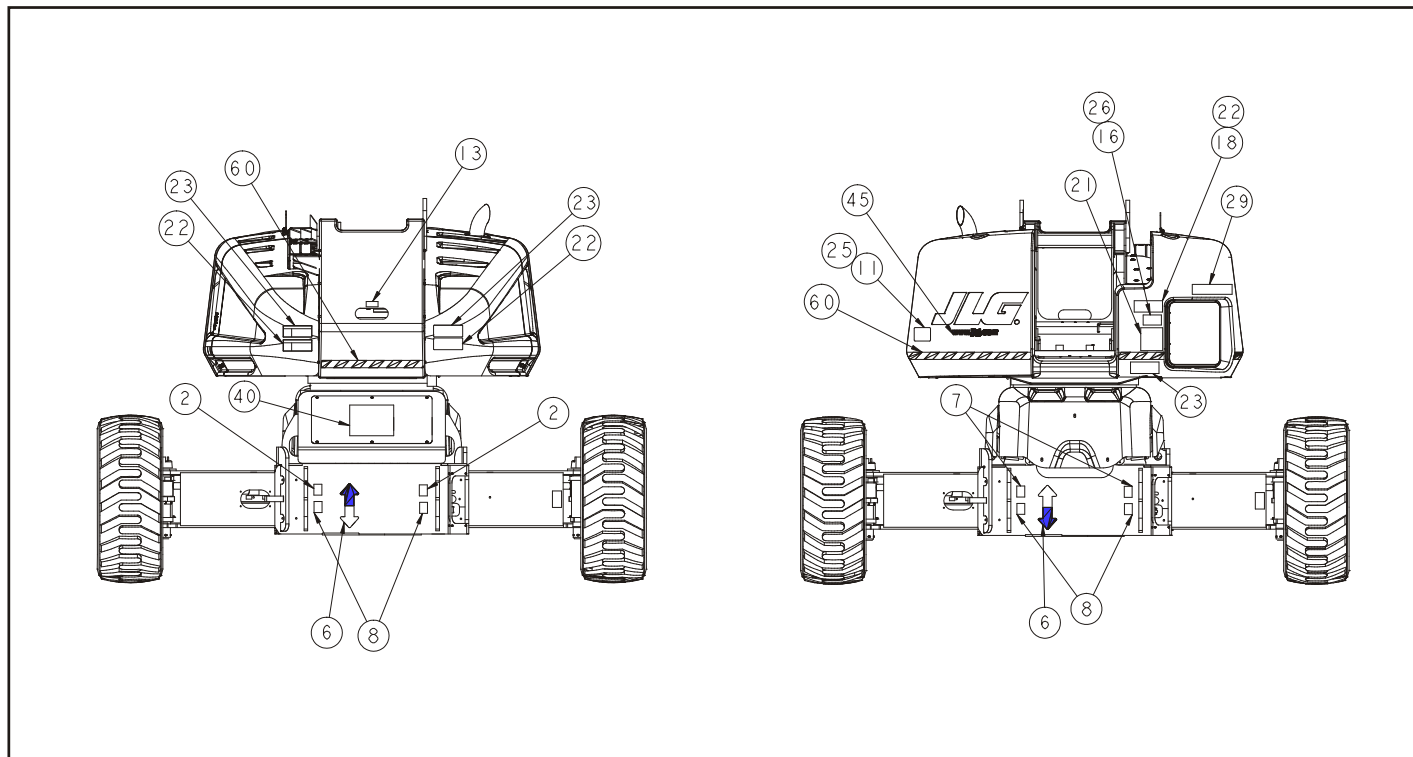


Figura 4-13. Localização dos autocolantes – Folha 5 de 5

Tabela 4-1. Legenda do autocolante - Anteriores a S/N 0300141446

Item nº	ANSI 0274722-7	Coreano 0274723-7	Chinês 0274724-7	Português 0274725-7	Inglês/ Espanhol 0274726-8	Francês/ Inglês 0274727-7	CE/ Australiano 0274728-8	Japão 0274729-7
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
3	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
5	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
6	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
7	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
8	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
9	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
10	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
11	--	--	--	--	--	--	17055515	--
12	--	--	--	--	--	1705514	--	--
13	3251243	3251243	3251243	3251243	3251243	3251243	--	3251243
14	--	--	--	--	--	--	--	--
15	1705337	1705337	1705342	1705904	1705337	1705341	--	1705338
16	--	--	1705507	1705906	1705916	1705505	--	1705493

Tabela 4-1. Legenda do autocolante - Anteriores a S/N 0300141446

Item nº	ANSI 0274722-7	Coreano 0274723-7	Chinês 0274724-7	Português 0274725-7	Inglês/ Espanhol 0274726-8	Francês/ Inglês 0274727-7	CE/ Australiano 0274728-8	Japão 0274729-7
17	--	1702153	--	1705901	1704007	1704006	--	--
18	1703953	1703953	1703943	1705903	1703941	1703942	--	1703944
19	1702868	1702868	1705968	1705967	1704001	1704000	--	--
20	1703797	1703797	1703925	1705895	1703923	1703924	1705921	1703926
21	1705336	1705336	1705348	1705896	1705917	1705347	1705822	1705344
22	1703804	1703804	1703949	1705898	1703947	1703948	1701518	1703950
23	1703805	1703805	1703937	1705897	1703935	1703936	1705961	1703938
24	3252347	--	1703982	1705902	1703983	1703984	1705828	1703980
25	3251813	3251813	3251813	3251813	3251813	3251813	--	3251813
26	1705492	1705492	1705508	1705907	1705915	1705506	--	1705494
27	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
28	1705168	1705168	1705334	1705899	1705908	1705333	1706770	1705330
29	1705181	1705181	1705478	1705900	1705919	1705477	1705468	1705480
30	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
31	1706751	1706751	1706751	1706751	1706751	1706751	--	1706751
32	1705868	1705868	1705868	1705868	1705868	1705868	--	1705868
33	1705351	1705351	1705430	1705905	1705910	1705429	--	1705426
34	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505

CAPÍTULO 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA

Tabela 4-1. Legenda do autocolante - Anteriores a S/N 0300141446

Item nº	ANSI 0274722-7	Coreano 0274723-7	Chinês 0274724-7	Português 0274725-7	Inglês/ Espanhol 0274726-8	Francês/ Inglês 0274727-7	CE/ Australiano 0274728-8	Japão 0274729-7
35	1704972	1704972	1706060	1706059	1706063	1706064	1706098	1704972
36	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511
37	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501
38	--	--	--	--	--	--	--	--
39	--	--	--	--	--	--	--	--
40	--	--	--	--	--	--	--	--
41	--	--	--	--	--	--	--	--
42	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabela 4-1. Legenda do autocolante - Anteriores a S/N 0300141446

Item nº	ANSI 0274722-7	Coreano 0274723-7	Chinês 0274724-7	Português 0274725-7	Inglês/ Espanhol 0274726-8	Francês/ Inglês 0274727-7	CE/ Australiano 0274728-8	Japão 0274729-7
53	--	--	--	--	--	--	--	--
54	--	--	--	--	--	--	--	--
55	--	--	--	--	--	--	--	--
56	--	--	--	--	--	--	--	--
57	--	--	--	--	--	--	--	--
58	--	--	--	--	--	--	--	--
59	--	--	--	--	--	--	--	--
60	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabela 4-2. Legenda do autocolante - da S/N 0300141446 à actualidade

Item nº	ANSI 0274722-8	Coreano 0274723-8	Chinês 0274724-8	Português 0274725-8	Inglês/ Espanhol 0274726-9	Francês/ Inglês 0274727-8	CE/ Australiano 0274728-8	Japão 0274729-8
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
3	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
5	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
6	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
7	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
8	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
9	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
10	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
11	--	--	--	--	--	--	17055515	--
12	--	--	--	--	--	1705514	--	--
13	3251243	3251243	3251243	3251243	3251243	3251243	--	3251243
14	--	--	--	--	--	--	--	--
15	1705337	1705337	1705342	1705904	1705337	1705341	--	1705338
16	--	--	1705507	1705906	1705916	1705505	--	1705493

Tabela 4-2. Legenda do autocolante - da S/N 0300141446 à actualidade

Item nº	ANSI 0274722-8	Coreano 0274723-8	Chinês 0274724-8	Português 0274725-8	Inglês/ Espanhol 0274726-9	Francês/ Inglês 0274727-8	CE/ Australiano 0274728-8	Japão 0274729-8
17	--	1702153	--	1705901	1704007	1704006	--	--
18	1703953	1703953	1703943	1705903	1703941	1703942	--	1703944
19	1702868	1702868	1705968	1705967	1704001	1704000	--	--
20	1703797	1703797	1703925	1705895	1703923	1703924	1705921	1703926
21	1705336	1705336	1705348	1705896	1705917	1705347	1705822	1705344
22	1703804	1703804	1703949	1705898	1703947	1703948	1701518	1703950
23	1703805	1703805	1703937	1705897	1703935	1703936	1705961	1703938
24	3252347	--	1703982	1705902	1703983	1703984	1705828	1703980
25	3251813	3251813	3251813	3251813	3251813	3251813	--	3251813
26	1705492	1705492	1705508	1705907	1705915	1705506	--	1705494
27	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
28	1001122369	1001122370	1001122371	1001122372	1001122373	1001122374	1706770	1001122375
29	1001122376	1001122377	1001122378	1001122379	1001122380	1001122381	1705468	1001122382
30	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
31	1706751	1706751	1706751	1706751	1706751	1706751	--	1706751
32	1705868	1705868	1705868	1705868	1705868	1705868	--	1705868
33	1705351	1705351	1705430	1705905	1705910	1705429	--	1705426
34	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505

CAPÍTULO 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA

Tabela 4-2. Legenda do autocolante - da S/N 0300141446 à actualidade

Item nº	ANSI 0274722-8	Coreano 0274723-8	Chinês 0274724-8	Português 0274725-8	Inglês/ Espanhol 0274726-9	Francês/ Inglês 0274727-8	CE/ Australiano 0274728-8	Japão 0274729-8
35	1704972	1704972	1706060	1706059	1706063	1706064	1706098	1704972
36	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511
37	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501
38	--	--	--	--	--	--	--	--
39	--	--	--	--	--	--	--	--
40	--	--	--	--	--	--	--	--
41	--	--	--	--	--	--	--	--
42	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabela 4-2. Legenda do autocolante - da S/N 0300141446 à actualidade

Item nº	ANSI 0274722-8	Coreano 0274723-8	Chinês 0274724-8	Português 0274725-8	Inglês/ Espanhol 0274726-9	Francês/ Inglês 0274727-8	CE/ Australiano 0274728-8	Japão 0274729-8
53	--	--	--	--	--	--	--	--
54	--	--	--	--	--	--	--	--
55	--	--	--	--	--	--	--	--
56	--	--	--	--	--	--	--	--
57	--	--	--	--	--	--	--	--
58	--	--	--	--	--	--	--	--
59	--	--	--	--	--	--	--	--
60	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

CAPÍTULO 5. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

5.1 GENERALIDADES

Este capítulo destina-se a explicar as medidas que devem ser implementadas, em caso de ocorrência de uma situação de emergência durante a operação da máquina.

5.2 NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES

A JLG Industries, Inc. deverá ser imediatamente notificada, sempre que os produtos JLG tenham estado envolvidos em quaisquer incidentes. Mesmo que não seja evidente qualquer lesão corporal ou dano material, a fábrica deverá ser contactada por telefone, de modo a fornecer todos os pormenores necessários.

Nos Estados Unidos:

Telefone JLG: 877-JLG-SAFE (554-7233)

(das 08:00 às 16:45 h., hora de Nova Iorque)

Fora dos Estados Unidos:

240-420-2661

Correio electrónico:

ProductSafety@JLG.com

A não notificação do fabricante relativamente a qualquer incidente envolvendo um produto da JLG Industries no prazo de 48 horas de tal incidente poderá provocar a anulação da garantia dessa máquina.

NOTA

APÓS QUALQUER INCIDENTE, INSPECCIONAR COMPLETAMENTE A MÁQUINA E TESTAR O FUNCIONAMENTO DE TODAS AS FUNÇÕES, PRIMEIRO A PARTIR DOS COMANDOS DO POSTO INFERIOR E, DEPOIS, A PARTIR DO POSTO DE COMANDO DA PLATAFORMA. NÃO ELEVAR A PLATAFORMA A MAIS DE 3 M (10 FT), EXCEPTO SE TODOS OS DANOS TIVEREM SIDO TOTALMENTE REPARADOS, SE NECESSÁRIO, E TODOS OS COMANDOS ESTIVEREM A FUNCIONAR CORRECTAMENTE.

5.3 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Impossibilidade de controlo da máquina pelo operador

EM CASO DE IMPOSSIBILIDADE DO OPERADOR OPERAR OU COMANDAR A MÁQUINA:

- 1. O comando da máquina deve ser efectuado por outras pessoas através dos comandos do posto de comando inferior, apenas conforme necessário.**
- 2. Os comandos da plataforma devem ser utilizados apenas por pessoas devidamente qualificadas. NÃO CONTINUAR A OPERAR A MÁQUINA, SE OS COMANDOS NÃO FUNCIONAREM CORRECTAMENTE.**

3. A remoção dos ocupantes da plataforma e a estabilização do movimento da máquina devem ser efectuadas por meio de gruas, empilhadores ou outro equipamento disponível.

Aprisionamento/encravamento da plataforma ou da lança

Se a plataforma ou a lança ficar aprisionada ou encravada em estruturas ou equipamento quando elevada, remover primeiro os ocupantes da plataforma, antes da libertação da máquina.

5.4 PROCEDIMENTO PARA O REBOQUE EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

NÃO rebocar esta máquina, excepto se devidamente equipada para o efeito. No entanto, a máquina dispõe de diversos dispositivos que permitem efectuar a sua movimentação. Para informações sobre os procedimentos de reboque, consultar o Capítulo 4.

CAPÍTULO 6. ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

6.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo do manual fornece ao operador as informações adicionais necessárias para a operação e manutenção adequadas desta máquina.

A parte deste capítulo referente à manutenção destina-se a fornecer informações que ajudem o operador da máquina a executar apenas tarefas diárias na máquina e não substitui o Plano de Manutenção e Inspeção Preventivas, mais completo, incluído no Manual de Serviço e Manutenção.

Outras publicações disponíveis:

Manual de Serviço e Manutenção	3121171
Manual Ilustrado de Peças	3121172
Guia de Resolução de Problemas	3128411
CD de Resolução de Problemas	3128444

6.2 ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E DADOS DE DESEMPENHO

Tabela 6-1. Especificações de operação - Anteriores a S/N 0300141446

Carga de trabalho máxima (Capacidade)	
Sem restrições	230 kg (500 lb)
Com restrições	450 kg (1000 lb)
Altura máxima da plataforma vertical (sem restrições)	38,1 m (125 ft)
Altura máxima da plataforma vertical (com restrições)	38,1 m (125 ft)
Alcance máximo da plataforma horizontal (sem restrições)	19,3 m (63 ft 2 in)
Alcance máximo da plataforma horizontal (com restrições)	16,2 m (53 ft 2 in)
Altura para cima e superior	18,5 m (60 ft 7 in)
Alcance da lança principal (no máximo, para cima e superior)	+75° / -55°
Rotação máxima da lança	360° Contínua
JibPLUS	
Comprimento	2,44 m (8 ft)
Movimento na horizontal	125° em funcionamento, 210° em armazenamento
Movimento na vertical	130° (+75/-55)

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

Tabela 6-1. Especificações de operação - Anteriores a S/N 0300141446

Pressão máxima do fluido hidráulico	317 bar (4600 psi)
Velocidade máxima do vento	28 mph (12,5 m/s)
Força máxima manual	400 N
Tensão do sistema eléctrico	12 V
Carga máx. dos pneus	10.750 kg (23,700 lb)
Altura máxima da plataforma	±90°

Tabela 6-2. Especificações de operação - da S/N 0300141446 à actualidade

Carga de trabalho máxima (Capacidade) ANSI	
Sem restrições	227 kg (500 lb)
Com restrições	454 kg (1000 lb)
Carga de trabalho máxima (Capacidade) CE e Austrália	
Sem restrições	230 kg (500 lb)
Com restrições	450 kg (1000 lb)
Altura máxima da plataforma vertical (sem restrições)	38,1 m (125 ft)
Altura máxima da plataforma vertical (com restrições)	38,1 m (125 ft)
Alcance máximo da plataforma horizontal (sem restrições)	19,3 m (63 ft 2 in)
Alcance máximo da plataforma horizontal (com restrições)	16,2 m (53 ft 2 in)

Tabela 6-2. Especificações de operação - da S/N 0300141446 à actualidade

Altura para cima e superior	18,5 m (60 ft 7 in)
Alcance da lança principal (no máximo, para cima e superior)	+75° / -55°
Rotação máxima da lança	360° Contínua
JibPLUS	
Comprimento	2,44 m (8 ft)
Movimento na horizontal	125° em funcionamento, 210° em armazenamento
Movimento na vertical	130° (+75/-55)
Pressão máxima do fluido hidráulico	317 bar (4600 psi)
Velocidade máxima do vento	28 mph (12,5 m/s)
Força máxima manual	400 N
Tensão do sistema eléctrico	12 V
Carga máx. dos pneus	10.750 kg (23,700 lb)
Altura máxima da plataforma	±90°

Dados de dimensões

Tabela 6-3. Dados de dimensões

Largura total	
Eixos retraídos	2,49 m (8 ft 2 in)
Eixos estendidos	3,8 m (12 ft 6 in)
Altura na posição de armazenamento	3,05 m (10 ft)
Comprimento de armazenamento (Modo de transporte)	11,46 m (37 ft 7 in)
Comprimento de armazenamento (Modo de operação)	14,48 m (47 ft 6 in)
Entre-eixo	3,81 m (12 ft 6 in)
Oscilação da parte posterior	
Torre para cima	2,13 m (7 ft)
Torre para baixo	3,43 m (11 ft 3 in)
Eixo de oscilação	±0,15 m (6 in)
Distância no solo (eixo)	30,4 cm (12 in)
Distância no solo (chassis)	64,7 cm (25.5 in)

Chassis

Tabela 6-4. Especificações do chassis

Grau máximo de deslocação com a lança na posição de armazenamento (Inclinação)	45%
Grau máximo de deslocação com a lança na posição de armazenamento (Inclinação lateral)	5°
Raio de viragem (Eixos recolhidos)	
Exterior	6,8 m (22 ft 6 in)
Interior	4,4 m (14 ft 5 in)
Raio de viragem (Eixos estendidos)	
Interior	2,44 m (8 ft)
Exterior	5,9 m (19 ft 4 in)
Carga máx. dos pneus	10.750 kg (23,700 lb)
Pressão máx. ao solo	7,03 kg/cm ² (100 psi)
Velocidade máxima de translação	
Armazenada	5,2 km/h (3,25 mph)
Elevada	1,2 km/h (0,75 mph)
Peso bruto da máquina	
Plataforma vazia	19.958 kg (44,000 lb)
Plataforma vazia c/ Skypower	20.056 kg (44,215 lb)

Capacidades

Tabela 6-5. Capacidades

Reservatório de fluido hidráulico	201,7 l (53.3 gal)
Reservatório de combustível	117 l (31 gal)
Sistema hidráulico	247,5 l (65.4 gal)
Eixo de Movimento Bonfiglioli Reggiana Riduttori	2 l (2.1 qt) $\pm 10\%$ 0,5 l (0.5 qt) $\pm 10\%$

Pneus

Tabela 6-6. Especificações dos pneus

Tamanho	445/50D710
Gama de carga	J
Classificação de telas	18
Preenchimento com espuma	Espuma de Poliuretano HD (55 Durómetro)
Diâmetro	117,9 cm (46.45 in)
Largura	45,7 cm (18 in)
Tamanho do aro	15x28
Peso da Roda e Pneu	393 kg (867 lb)
Carga máxima pneus	10.750 kg (23,700 lb)
Tamanho	445/65-24
Tipo	Sólido
Diâmetro	115,1 cm (45.3 in)
Largura	43,9 cm (17.3 in)
Tamanho do aro	12.00-24
Peso da Roda e Pneu	435.4 kg (960 lb)
Carga máxima pneus	10.750 kg (23,700 lb)

Dados do motor Anteriores a S/N 0300127698

Tabela 6-7. Especificações do Deutz BF4M2011

Tipo	Refrigerado a fluido
Número de cilindros	4
Diâmetro	94 mm (3.7 in)
Curso	112 mm (4.4 in)
Deslocação total	3.108 cm ³ (190 cu. in)
Rácio de compressão	17,5
Ordem de ignição	1-3-4-2
Rendimento	65 kW (87 hp)
Capacidade do óleo	
Sistema de refrigeração	4,5 l (5 qt)
c/filtro	10,5 l (11 qt)
Capacidade total	15 l (16 qt)
Consumo médio de combustível	4,1 l/h (1.1 gph)
RPM do motor ao ralenti	1200
RPM do motor média	1800
RPM do motor alta	2475

Dados do motor da S/N 0300127698 à actualidade

Tabela 6-8. Especificações do TD2011L4

Tipo	Refrigerado a fluido
Número de cilindros	4
Diâmetro	94 mm (3.7 in)
Curso	112 mm (4.4 in)
Deslocação total	3.108 cm ³ (190 cu. in)
Rácio de compressão	17,5
Ordem de ignição	1-3-4-2
Rendimento	56 kW (75 hp)
Capacidade do óleo	
Sistema de refrigeração	4,5 l (5 qt)
c/filtro	10,5 l (11 qt)
Capacidade total	15 l (16 qt)
Consumo médio de combustível	4,1 l/h (1.1 gph)
RPM do motor ao ralenti	1200
RPM do motor média	1800
RPM do motor alta	2475

Dados do motor - Caterpillar

Tabela 6-9. Caterpillar - 3.4T

Tipo	Refrigerado a fluido, Anticongelante
Número de cilindros	4
Diâmetro	94 mm (3.7 in)
Curso	120 mm (4.7 in)
Deslocação total	3.294 cm ³ (201 cu. in)
Rácio de compressão	19,5:1
Ordem de ignição	1-3-4-2
Rendimento	55 kW (73.7 hp)
Capacidade do óleo	10 l (10.5 qt)
Consumo médio de combustível	5,14 l/h (1.36 gph)
RPM do motor ao ralenti	1200
RPM do motor média	1800
RPM do motor alta	2475

Fluido hidráulico

Tabela 6-10. Especificações do fluido hidráulico

Variação de temperatura de funcionamento de sistema hidráulico	Grau de viscosidade S.A.E.
-18° a +83° C (+0° a + 180° F)	10W
-18° a +99° C (+0° a + 210° F)	10W-20, 10W30
+10° a +99° C (+50° a +210° F)	20W-20

NOTA: Os fluidos hidráulicos têm de ter qualidade de anti-desgaste, no mínimo, Classificação de Serviço API GL-3 e estabilidade química suficiente para o serviço do sistema hidráulico móvel. A JLG Industries recomenda o fluido hidráulico Mobilfluid 424, com um índice de viscosidade SAE de 152.

NOTA: Quando as temperaturas permanecem abaixo dos -7° C (20° F), a JLG Industries recomenda a utilização de Mobil DTE 13.

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

Para além das recomendações da JLG, não se recomenda a mistura de óleos de marcas diferentes ou tipos, uma vez que podem não conter os mesmos aditivos necessários ou ser de viscosidade comparáveis. Se se pretender a utilização de um óleo diferente de Mobilfluid 424, contacte a JLG Industries para obter as recomendações adequadas.

Tabela 6-11. Especificações do Mobilfluid 424

Grau SAE	10W30
Gravidade, API	29,0
Densidade, lb/gal 60°F	7.35
Ponto de escoamento, Máx	-43°C (-46°F)
Ponto de inflamabilidade, Mín.	228°C (442°F)
Viscosidade	
Brookfield, cP a -18°C	2700
a 40° C	55 cSt
a 100° C	9,3 cSt
Índice de viscosidade	152

Tabela 6-12. Especificações do Mobil DTE 13M

Grau de Viscosidade ISO	#32
Gravidade específica	0,877
Ponto de escoamento, Máx	-40°C (-40°F)
Ponto de inflamabilidade, Mín.	166°C (330°F)
Viscosidade	
a 40° C	33cSt
a 100° C	6,6 cSt
a 100° F	169 SUS
a 210° F	48 SUS
cp a -20° F	6.200
Índice de viscosidade	140

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

Tabela 6-13. UCon Hydrolube HP-5046

Tipo	Biodegradável sintético
Gravidade específica	1,082
Ponto de escoamento, Máx	-50°C (-58°F)
pH	9,1
Viscosidade	
a 0° C (32° F)	340 cSt (1600 SUS)
a 40° C (104° F)	46 cSt (215 SUS)
a 65° C (150° F)	22 cSt (106 SUS)
Índice de viscosidade	170

Tabela 6-14. Especificações do Exxon Univil HVI 26

Gravidade específica	32.1
Ponto de escoamento	-60°C (-76°F)
Ponto de inflamabilidade	103°C (217°F)
Viscosidade	
a 40° C	25.8 cSt
a 100° C	9.3 cSt
Índice de viscosidade	376
NOTA: A Mobil/Exxon recomenda que a viscosidade deste óleo seja verificada anualmente.	

Tabela 6-15. Especificações do Mobil EAL H 46

Tipo	Biodegradável sintético
Grau de Viscosidade ISO	46
Gravidade específica	0,910
Ponto de escoamento	-42°C (-44°F)
Ponto de inflamabilidade	260°C (500°F)
Temp. de operação	-17 a 162° C (0 a 180° F)
Peso	0,9 kg/l (7.64 lb/gal)
Viscosidade	
a 40° C	45 cSt
a 100° C	8,0 cSt
Índice de viscosidade	153

Pesos de componentes principais

Tabela 6-16. Pesos de componentes

Componente	kg	lb
Pneus e Jantes	393	867
Cubo de tracção e Motor	123	275.5
Motor	579	1275
Lança principal	2357	5186
Lança de torre	3173	6990
Cilindro do telescópio da torre	415	915
Cilindro de oscilação do eixo	34	74
Cilindro de extensão do eixo	42	92
Cilindro de nivelamento	40	89
Plataforma 36 x 96	111	245
Plataforma 36 x 72	89	195
Contra-peso*	1506	3320
* Para o peso actual, ver estampa no contra-peso		

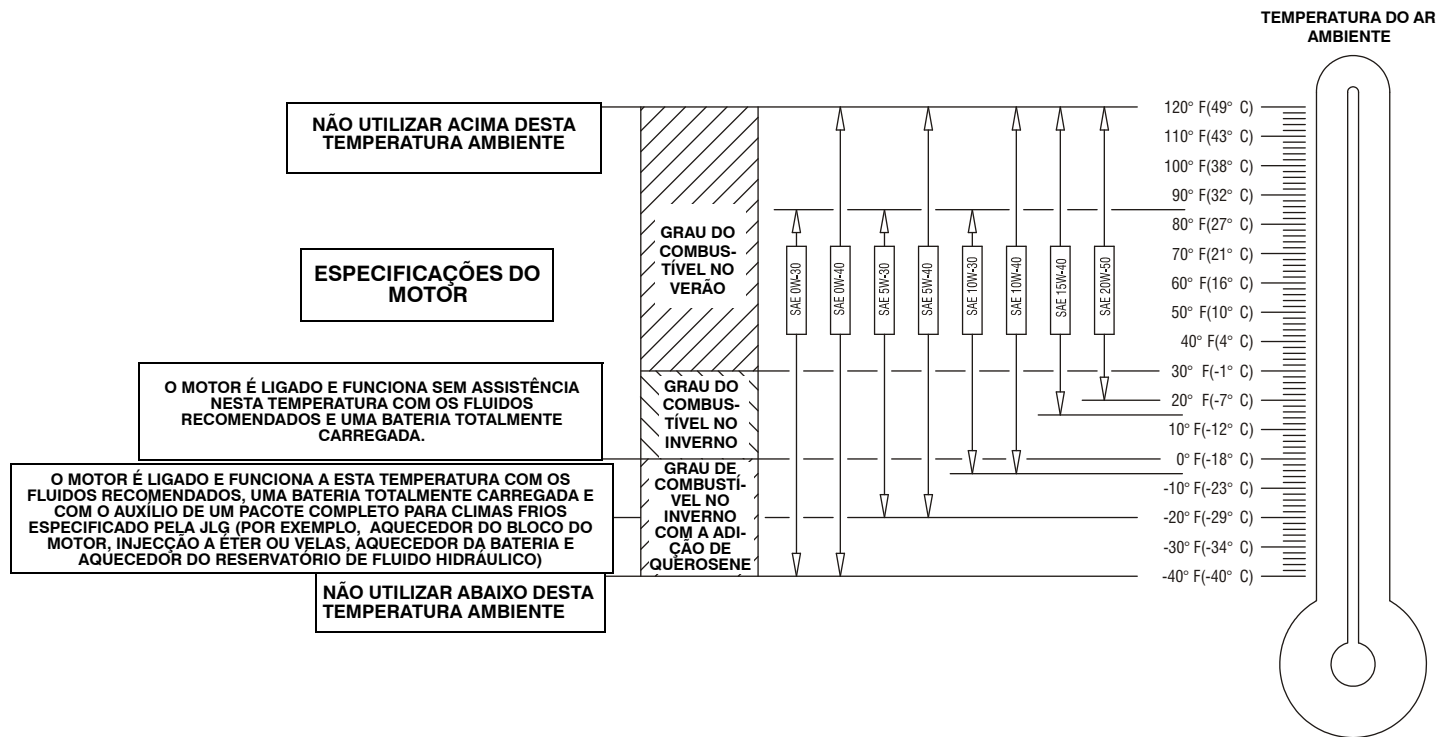


Figura 6-1. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 1 de 2

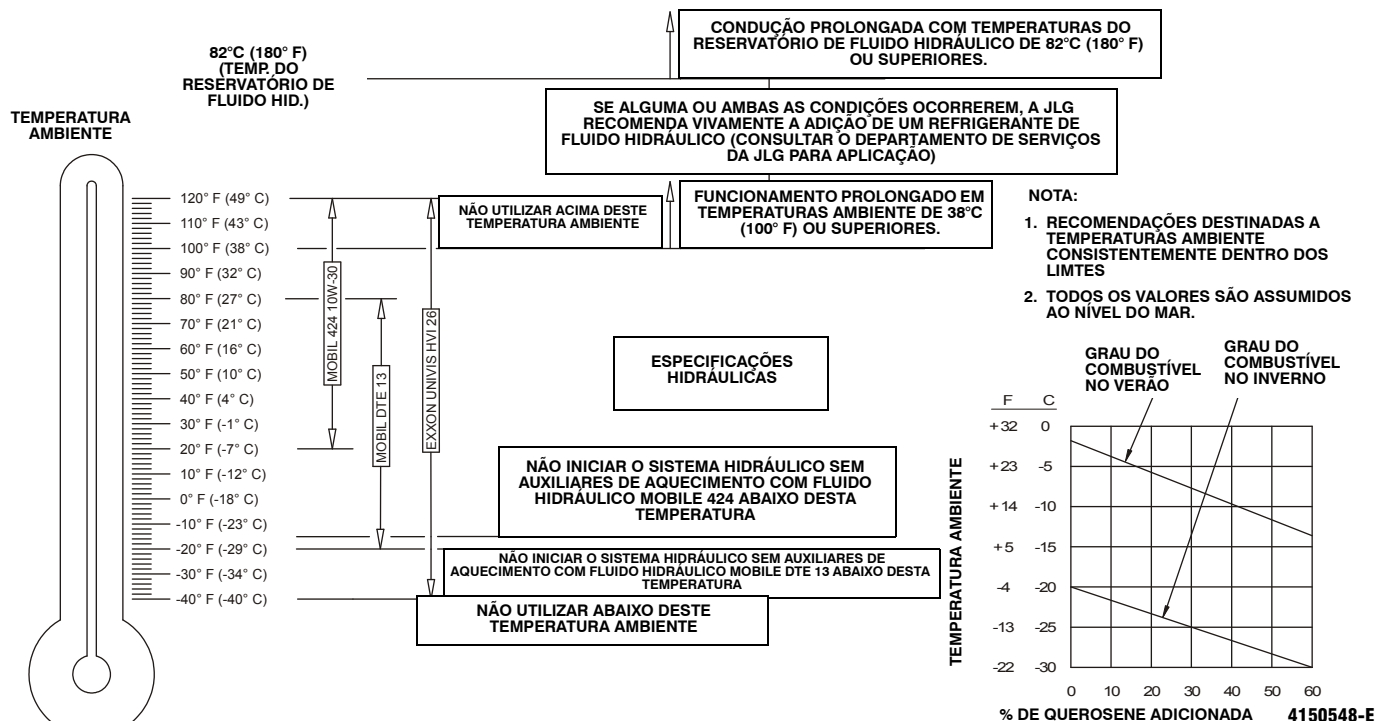


Figura 6-2. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 2 de 2

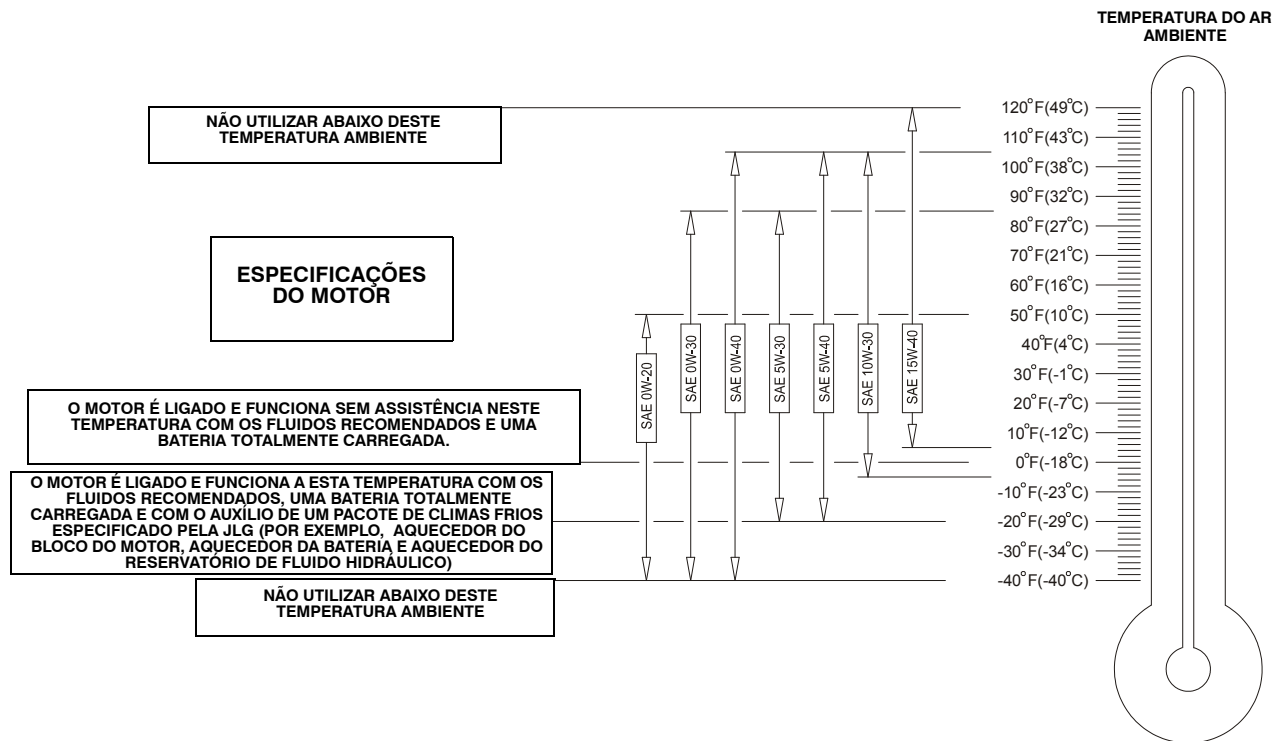
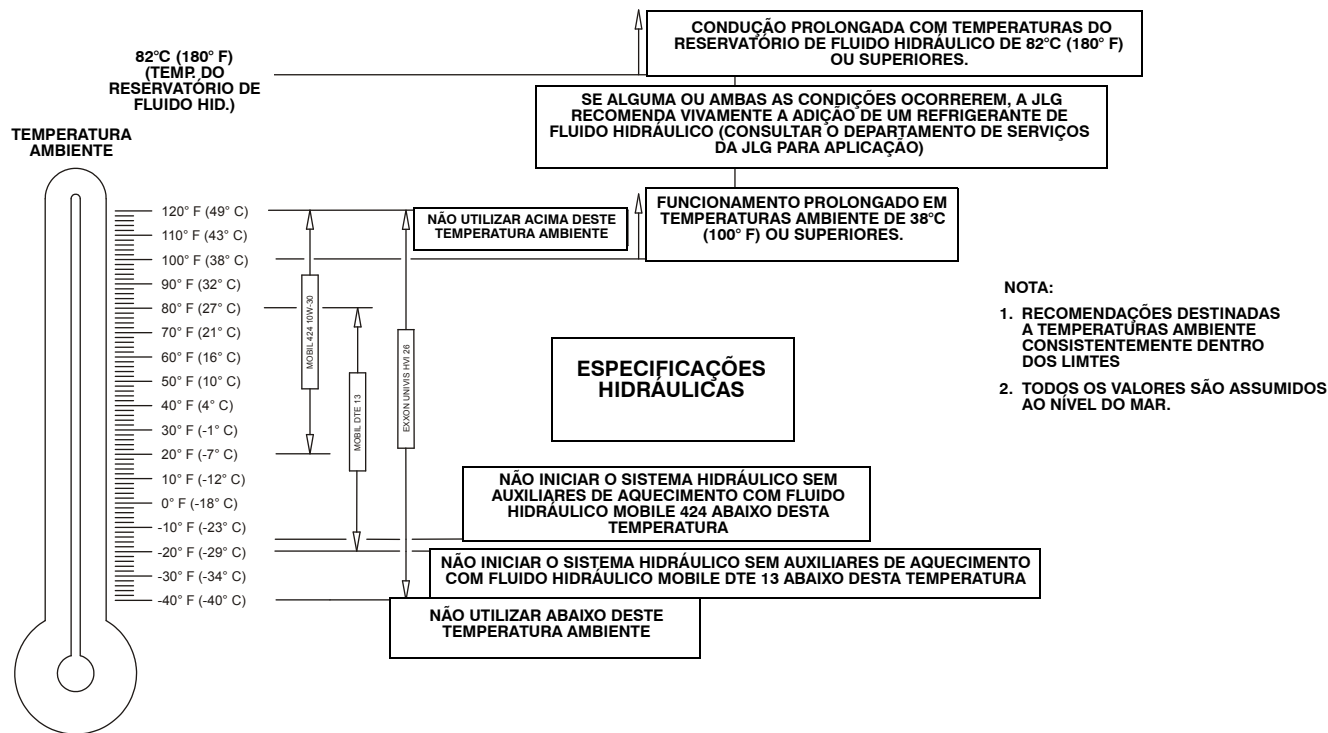


Figura 6-3. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Caterpillar - Folha 1 de 2



4150548-E

Figura 6-4. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Caterpillar - Folha 2 de 2

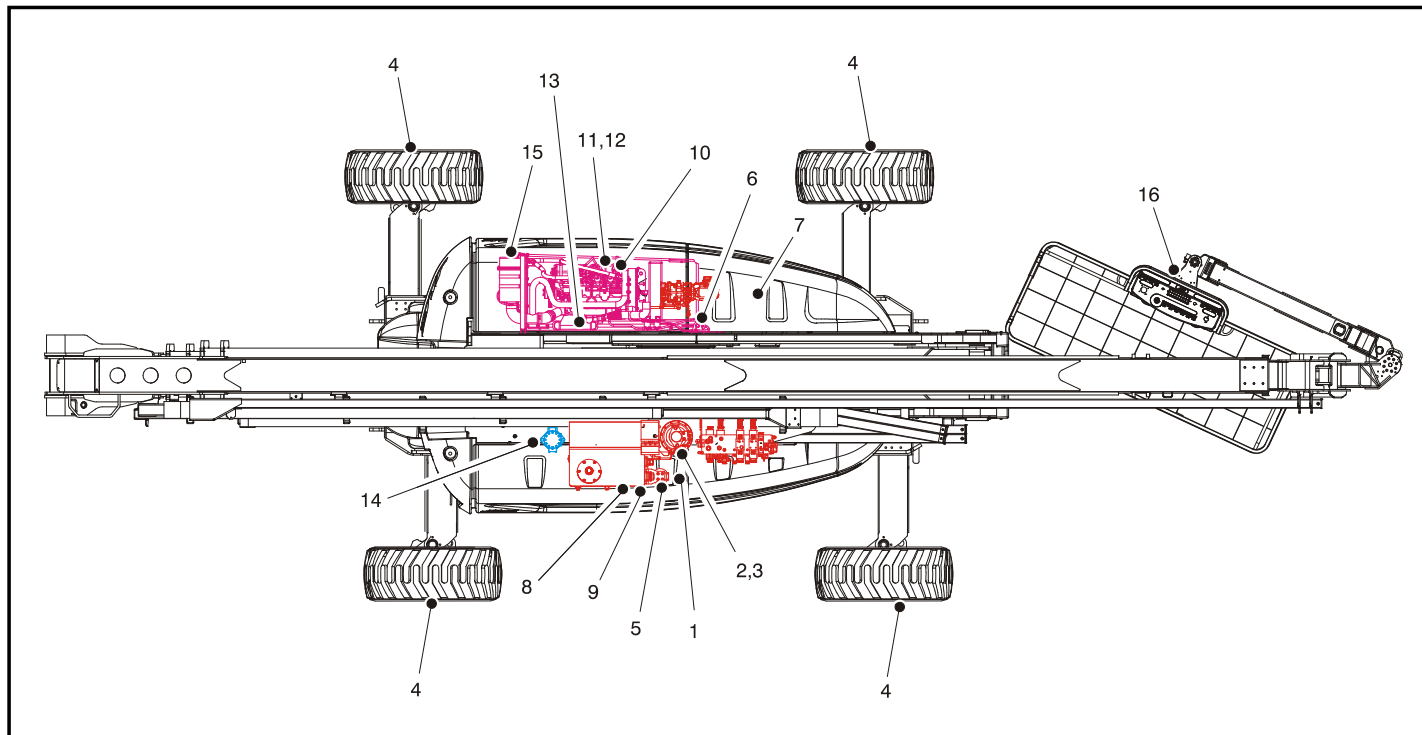


Figura 6-5. Diagrama de Manutenção do Operador e Lubrificação

6.3 MANUTENÇÃO DO OPERADOR

NOTA: Os números que se seguem correspondem aos números apresentados em Figura 6-5., Diagrama de Manutenção do Operador e Lubrificação.

Tabela 6-17. Especificações de Lubrificação

LEGENDA	ESPECIFICAÇÕES
MPG	Lubrificante Multi-Usos com um ponto de escoamento mínimo de 177°C (350° F). Excelente resistência à água e qualidades de adesão e sendo de tipo de pressão extrema. (Timken OK, mínimo 40 lb.)
EPGL	Lubrificante de Engrenagens de Pressão Extrema (óleo) que cumpra a classificação de serviço API GL-5 ou MIL-Spec MIL-L-2105
HO	Fluido hidráulico. Classificação de serviço API GL-3, por exemplo, Mobilfluid 424.
EO	Óleo do motor (cárter). Gasolina - API classe SF, SH, SG, MIL-L-2104. Diesel - API classe CC/CD, MIL-L-2104B/MIL-L-2104C.

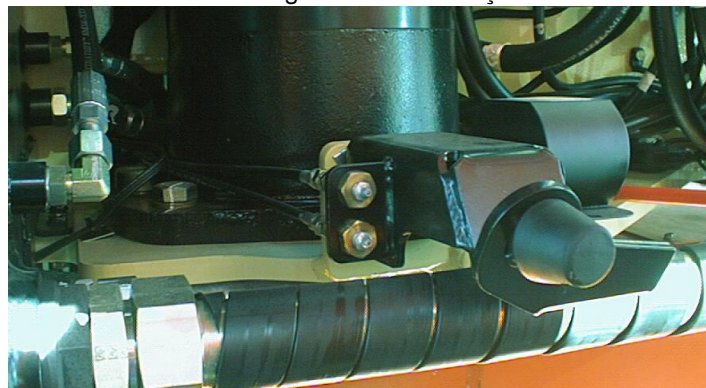
NOTA

OS INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO RECOMENDADOS SÃO BASEADOS NA OPERAÇÃO DA MÁQUINA EM CONDIÇÕES NORMAIS. EM MÁQUINAS UTILIZADAS EM OPERAÇÃO MUITO FREQUENTE (MULTI-TURNO) OU

EXPOSTAS A AMBIENTES OU CONDIÇÕES ADVERSAS, OS INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO DEVEM SER REDUZIDOS CONFORME NECESSÁRIO.

NOTA: Recomenda-se, como boa prática, a substituição de todos os filtros ao mesmo tempo.

1. Chumaceira da giratória - Lubrificação remota



Ponto(s) de lubrificação - 2 Lubrificadores

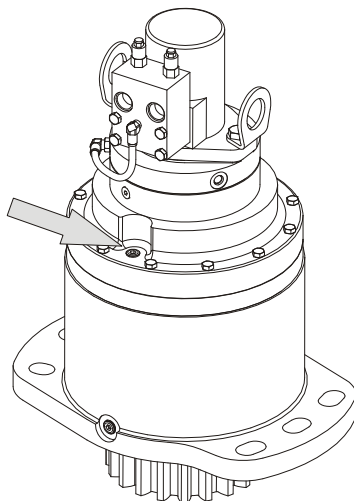
Capacidade - A/R

Lubrificação - MPG

Intervalo - A cada 3 meses ou 150 horas de funcionamento

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

2. Engrenagem da giratória



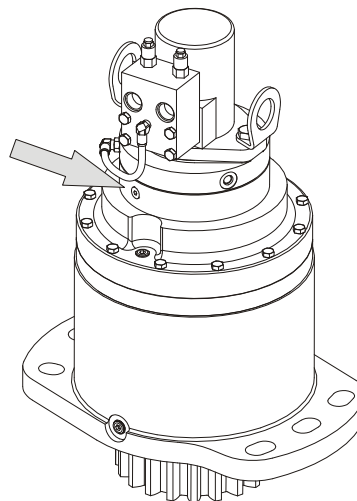
Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento

Capacidade - 2,3 l (79 oz)

Lubrificação - GL-5

Intervalo - Verificar o nível diariamente; mudar a cada 150 horas ou 1200 horas de funcionamento. Abastecer até cobrir engrenagem dentada.

3. Travão da giratória



Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento

Capacidade - 80 ml (2.7 oz)

Lubrificação - DTE24

Intervalo - Verificar o nível diariamente; mudar a cada 150 horas ou 1200 horas de funcionamento.

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

4. A. Cubo de tracção da roda (Anteriores a S/N 100128)



Ponto(s) de lubrificação - Nível/Bujão de enchimento

Capacidade - 0,5 l (1/2 depósito)

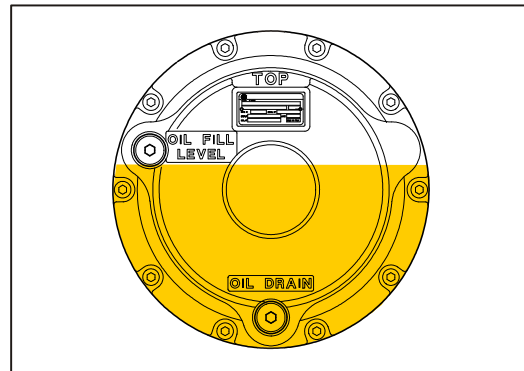
Lubrificação - EPGL

Intervalo - Mudar após as primeiras 150 horas e, posteriormente, a cada 1200 horas de operação

Comentários - Colocar a Porta de enchimento na posição das 12 horas e a Porta de verificação na posição das 3 horas. Verter o lubrificante na porta de enchimento até transbordar da porta de verificação.

NOTA: Após o N/S 0300134389 as máquinas podem ser construídas quer com eixos de movimento de roda Bonfiglioli ou Reggiana Riduttori

B. Cubo de tracção da roda - Bonfiglioli (da S/N 100128 à actualidade)



Ponto(s) de lubrificação - Nível/Bujão de enchimento

Capacidade - 2 l (2.1 qt) $\pm 10\%$

Lubrificação - EPGL

Intervalo - Mudar após as primeiras 150 horas e, posteriormente, a cada 1200 horas de operação

Comentários - Colocar a Porta de enchimento na posição das 12 horas e a Porta de verificação na posição das 8 horas. Verter o lubrificante na porta de enchimento até transbordar da porta de verificação.

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

C. Cubo de tracção da roda - Reggiana Riduttori (da S/N 134389 à actualidade)



Ponto(s) de lubrificação - Nível/Bujão de enchimento

Capacidade - 0,5 l (0.5 qt) $\pm 10\%$

Lubrificação - EPGL

Intervalo - Mudar após as primeiras 150 horas e, posteriormente, a cada 1200 horas de operação

Comentários - Colocar a Porta de enchimento na posição das 12 horas e a Porta de verificação na posição das 3 horas. Verter o lubrificante na porta de enchimento até transbordar da porta de verificação.

5. Filtro hidráulico de retorno

(Ver Figura 6-6., Indicador de condições do filtro de carga hidráulico - Anteriores a S/N 139396, Figura 6-7., Indicador de condições do filtro de carga hidráulico - da S/N 139396 à actualidade)

Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível

Intervalo - Mudar após as primeiras 50 horas e a cada 300 horas subsequentes ou tal como indicado pelo indicador de condições.

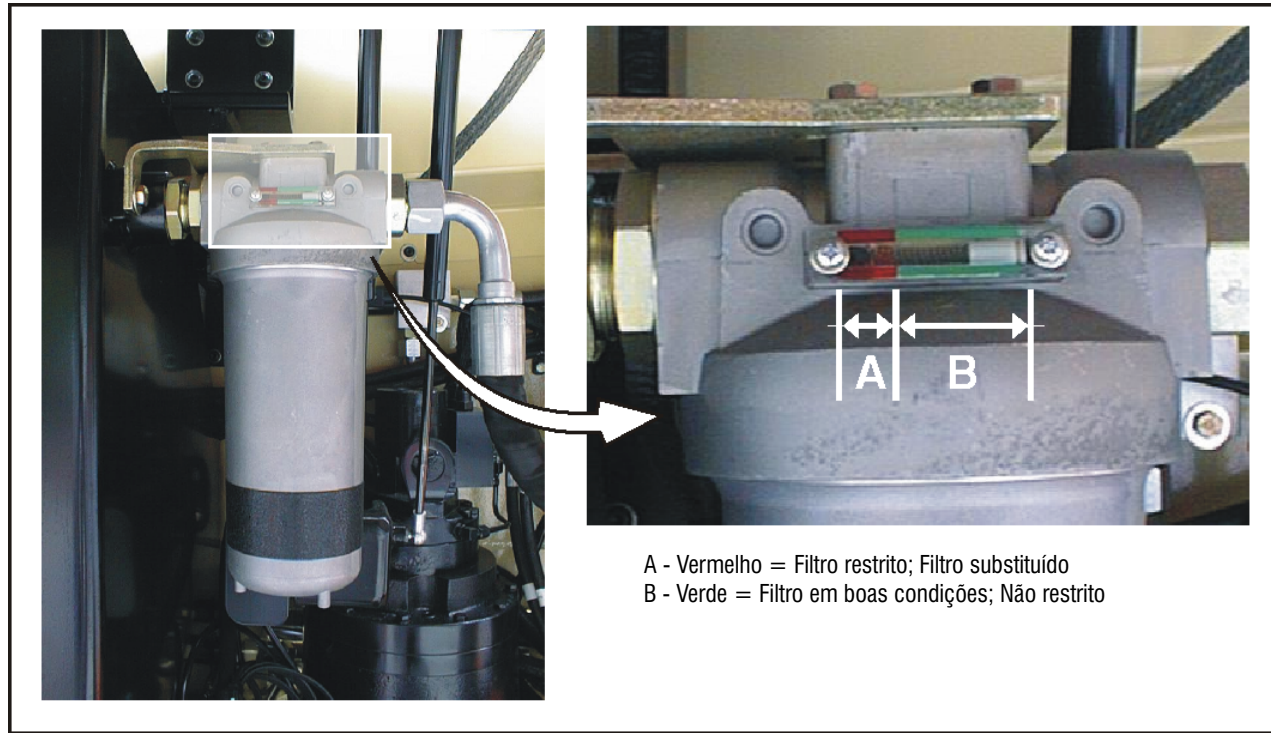


Figura 6-6. Indicador de condições do filtro de carga hidráulico - Anteriores a S/N 139396

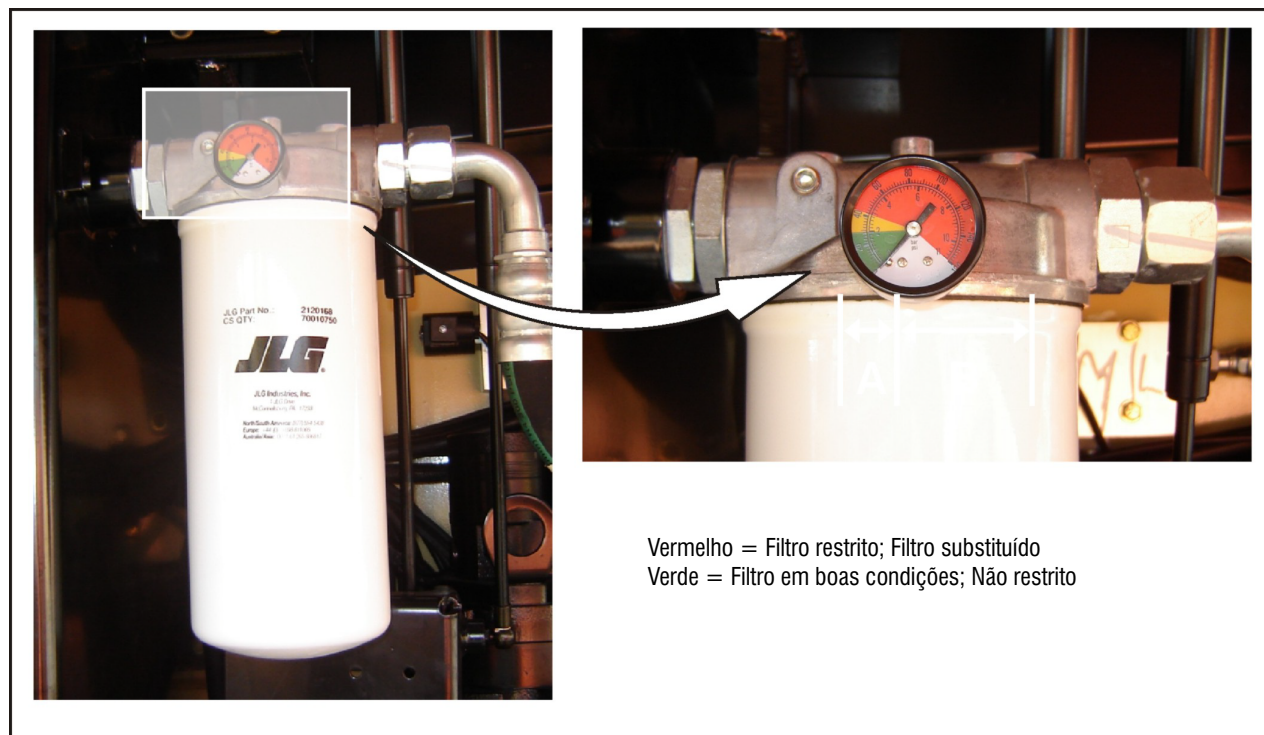


Figura 6-7. Indicador de condições do filtro de carga hidráulico - da S/N 139396 à actualidade

6. Filtro de carga hidráulico



ou



Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível
Intervalo - Mudar após as primeiras 50 horas e a cada 300 horas subsequentes ou tal como indicado pelo indicador de condições (se instalado)

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

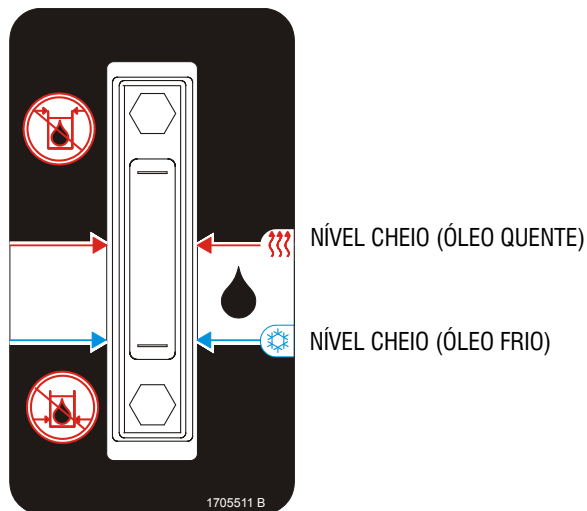
7. Filtro da válvula principal



Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível

Intervalo - Substituir após as primeiras 50 horas e, posteriormente, a cada 300 horas de operação

8. Fluido hidráulico



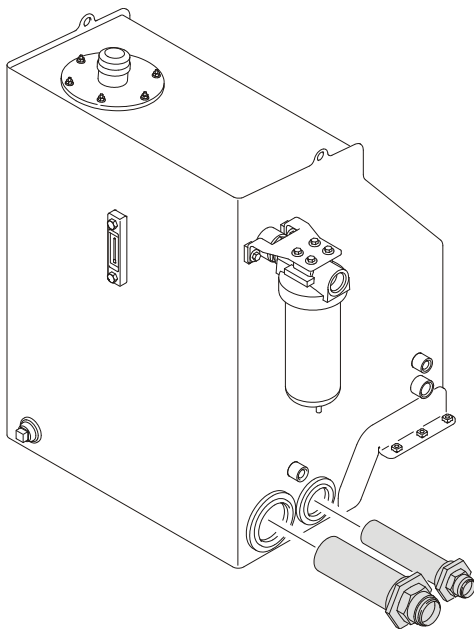
Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento

Capacidade - 208 l (55 gal) Depósito

Lubrificação - HO

Intervalo - Verificar o nível diariamente. A cada 2 anos ou 1200 horas de funcionamento.

9. Filtradores de sucção (no reservatório)



Ponto(s) de lubrificação - 2

Intervalo - A cada 2 anos ou 1200 horas de funcionamento.

Remover e limpar a cada mudança de óleo hidráulico.

10. Mudança de óleo c/filtro - Deutz



Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento/Elemento de encaixe

Capacidade - 10,5 l (11 qt) c/Filtro

Lubrificação - EO

Intervalo - Verificar o nível diariamente; mudar a cada 500 horas ou seis meses, o que ocorrer primeiro. Ajustar nível do óleo final pela marca na vareta.

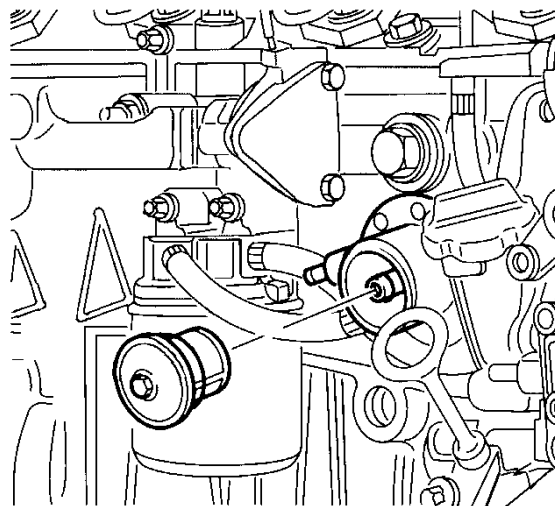
CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

11. Filtro de combustível - Deutz



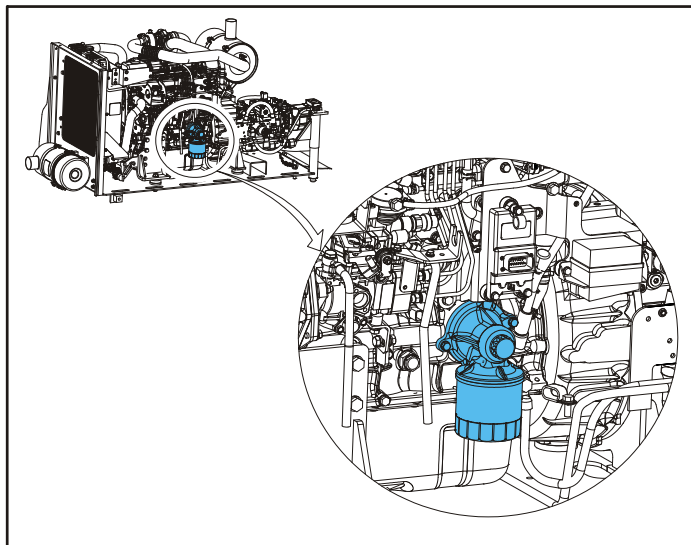
Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível
Intervalo - A cada ano ou 600 horas de funcionamento

12. Filtradores de combustível - Deutz



Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível
Intervalo - A cada ano ou 600 horas de funcionamento

13. Mudança de óleo c/filtro - CAT



Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento/Elemento de encaixe (pode aceder ao elemento através da bandeja de motor)

Capacidade - 10 l (10.5 qt)

Lubrificação - EO

Intervalo - Verificar o nível diariamente; mudar a cada 150 horas ou três meses, o que ocorrer primeiro. Ajustar nível do óleo final pela marca na vareta.

14. Filtro de combustível/Separador de água - CAT

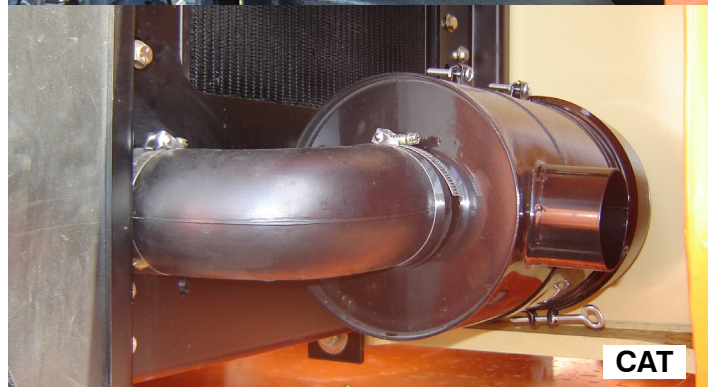


Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível

Intervalo - Escorra a água diariamente; substitua a cada ano ou 600 horas de funcionamento

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

15. Filtro do ar



Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível

Intervalo - A cada 6 meses ou 300 horas de funcionamento ou tal como indicado pelo indicador de condição

16. Filtro da plataforma



Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível

Intervalo - Substituir após as primeiras 50 horas e, posteriormente, a cada 600 horas de operação

6.4 PNEUS E JANTES

Enchimento dos pneus

A pressão de ar dos pneus deve ser igual à pressão de ar indicada na parte lateral do produto JLG ou autocolante do rebordo para obter as características de segurança e funcionamento adequadas.

Danos dos pneus

Para os pneus, a JLG Industries, Inc. recomenda que quando descobrir qualquer corte ou rasgão, que exponha a parede lateral ou os cabos do rasto no pneu, devem ser iniciadas medidas para a remoção do produto JLG de serviço imediatamente. Devem ser tomadas medidas para a substituição do pneu.

Para pneus com enchimento de espuma de poliuretano, a JLG Industries, Inc. recomenda que quando for descoberta qualquer uma das condições que se seguem, devem ser iniciadas medidas para a remoção do produto JLG de serviço imediatamente e devem ser tomadas medidas para a substituição do pneu.

- um corte suave e uniforme no entrançado do rasto que exceda 7,5 cm (3 in) de comprimento total
- quaisquer rasgões (extremidades rugosas) no rasto, que exceda 2,5 cm (1 in) em qualquer direcção

- qualquer furo, que exceda 2,5 cm (1 in) de diâmetro
- qualquer dano na área dos cabos do pneu

Se um pneu estiver danificado, mas dentro dos critérios citados anteriormente, o pneu deve ser inspeccionado diariamente, de modo a assegurar que os danos não se propagaram para além dos critérios permitidos.

Substituição dos pneus

A JLG recomenda que o pneu de substituição seja do mesmo tamanho, tela e marca que o pneu instalado originalmente na máquina. Consultar o Manual de Peça JLG para obter o número de peça dos pneus aprovados para um modelo de máquina em particular. Se não utilizar um pneu de substituição aprovado pela JLG, recomenda-se que os pneus de substituição tenham as seguintes características:

- Tela/classificação de carga igual ou superior ao tamanho original
- Largura de contacto do rasto do pneu igual ou superior ao original
- Diâmetro, largura e dimensões da jante iguais ou superiores ao original

- Aprovado para aplicação pelo fabricante de pneus (incluindo a pressão de enchimento e carga máxima do pneu)

A menos que especificamente aprovado pela JLG Industries Inc., não substituir um pneu com enchimento de espuma ou com balastro por um pneu pneumático. Ao seleccionar e instalar um pneu de substituição, certificar-se de que todos os pneus são cheios com a pressão recomendada pela JLG. Devido a variações de tamanhos entre marcas de pneus, ambos os pneus no mesmo eixo devem ser iguais.

Substituição das jantes e dos pneus

Os rebordos instalados em cada produto foram concebidos para requisitos de estabilidade, que consistem na largura do rasto, pressão dos pneus e capacidade de carga. Alterações de tamanhos, tais como a largura do rebordo, a localização da peça central, um diâmetro maior ou mais pequeno, etc., sem recomendações, por escrito, de fábrica, podem resultar numa condição não segura relativamente à estabilidade.

Instalação das jantes

É extremamente importante aplicar e manter um binário de montagem das jantes adequado.

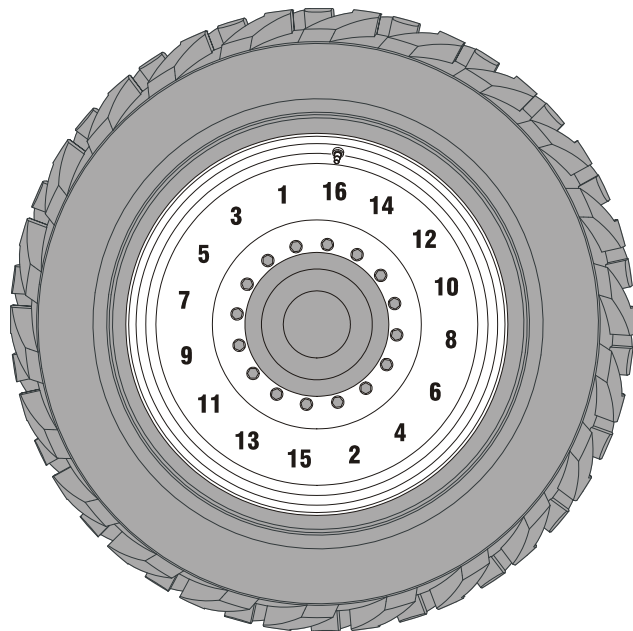


AS PORCAS DAS JANTES DEVEM SER INSTALADAS E MANTIDAS COM O BINÁRIO ADEQUADO, DE MODO A EVITAR JANTES SOLTAS, REBITES PARTIDOS E A POSSÍVEL SEPARAÇÃO PERIGOSA DA RODA DO EIXO. CERTIFICAR-SE DE QUE SÃO UTILIZADAS APENAS AS PORCAS CORRESPONDENTES AO ÂNGULO DO CONE DA JANTE.

Aperte as porcas dos olhais com o binário adequado para evitar que as rodas se soltem. Utilize uma chave de binário para apertar as retenções. Se não tiver uma chave de binário, aperte as retenções com uma chave de olhais e, em seguida, solicite o aperto numa oficina qualificada ou representante. O aperto em demasia resulta na quebra dos rebites ou a deformação permanente dos orifícios dos rebites de montagem nas rodas. O procedimento adequado para a afixação das rodas é o seguinte:

1. Coloque todas as porcas à mão de modo a evitar cruzamentos. NÃO utilizar lubrificante nas roscas ou nas porcas.

2. Aperte as porcas na sequência seguinte:



3. O aperto das porcas deve ser feito por fases. Seguindo a sequência recomendada, aperte as porcas de acordo com o gráfico de binário das rodas.

Tabela 6-18. Gráfico de binário das jantes

SEQUÊNCIA DE APERTO		
1.ª Fase	2.ª Fase	3.ª Fase
60 Nm (45 lb-ft)	140 Nm (100 lb-ft)	252 Nm (180 lb-ft)

4. As porcas das jantes devem ser apertadas antes da primeira utilização em estrada e após cada remoção. Verificar o binário a cada 3 meses ou 150 horas de funcionamento.

6.5 INFORMAÇÕES ADICIONAIS

As informações que se seguem são fornecidas em conformidade com os requisitos da Directiva Europeia Máquinas 2006/42/CE e apenas se aplica a máquinas na CE.

Para máquinas eléctricas, o nível de ruído contínuo ponderado (pressão sonora da escala A) na plataforma de trabalho é inferior a 70 dB(A)

Para máquinas com motor de combustão interna, o nível da potência sonora (LWA) garantida segundo a Directiva Europeia 2000/14/CE (emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior) baseado em métodos de teste em conformidade com o Anexo III, Parte B, Método 1 e 0 da Directiva, é de 109 dB.

O valor total das vibrações a que estão expostos os membros superiores não excede $2,5 \text{ m/s}^2$. O mais alto valor médio quadrático da aceleração ponderada a que está exposto todo o corpo não excede $0,5 \text{ m/s}^2$.

CAPÍTULO 7. REGISTO DE INSPECÇÕES E REPARAÇÕES

Número de Série da Máquina _____

Tabela 7-1. Registo de Inspeções e Reparações

Data	Observações

Tabela 7-1. Registo de Inspeções e Reparações

Data	Observações



An Oshkosh Corporation Company

TRANSFERÊNCIA DE PROPRIEDADE

Para o proprietário do produto:

Se for proprietário de equipamento a que refere este manual, mas NÃO o seu comprador original, gostaríamos que nos enviasse os seus dados. Para recepção atempada dos boletins técnicos com impacto na segurança de utilização do equipamento, é importante manter a JLG Industries, Inc. informada sobre os proprietários actuais de todos os equipamentos JLG. A JLG mantém em arquivo as informações sobre os proprietários de todos os equipamentos e utiliza esta informação para comunicar com os proprietários, sempre que necessário.

Utilizar este formulário para comunicar à JLG informações actualizadas sobre o proprietário actual dos produtos JLG. Enviar os formulário devidamente preenchido para o Departamento de Segurança e Fiabilidade de Produtos da JLG através de fax ou para o endereço de correio electrónico indicado abaixo.

Muito obrigado,
Product Safety and Reliability Department
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742
EUA
Telephone: +1-717-485-6591
Fax: +1-301-745-3713

NOTA: Os equipamentos utilizados em regime de aluguer não devem ser incluídos neste formulário.

Modelo de fábrica _____

Número de série: _____

Anterior proprietário: _____

Endereço: _____

País: _____ Telefone: (____) _____

Data da transferência de propriedade: _____

Actual proprietário: _____

Endereço: _____

País: _____ Telefone: (____) _____

Na sua organização, quem é a pessoa que deve receber as nossas comunicações?

Nome: _____

Título: _____



An Oshkosh Corporation Company

Sede Social
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA. 17233-9533
EUA

 (717) 485-5161

 (717) 485-6417



3122449

Contactos JLG Mundiais

JLG Industries (Australia)
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W. 2444
Australia

 +61 2 65 811111

 +61 2 65 810122

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suite 71
13092-310 Campinas-SP
Brazil

 +55 19 3295 0407

 +55 19 3295 1025

JLG Industries (UK) Ltd
Bentley House
Bentley Avenue
Middleton
Greater Manchester
M24 2GP - England

 +44 (0)161 654 1000

 +44 (0)161 654 1001

JLG France SAS
Z.I. de Baulieu
47400 Fauillet
France

 +33 (0)5 53 88 31 70

 +33 (0)5 53 88 31 79

JLG Deutschland GmbH
Max-Planck-Str. 21
D - 27721 Ritterhude - Ihlpohl
Germany

 +49 (0)421 69 350 20

 +49 (0)421 69 350 45

JLG Equipment Services Ltd.
Rm 1107 Landmark North
39 Lung Sum Avenue
Sheung Shui N. T.
Hong Kong

 (852) 2639 5783

 (852) 2639 5797

JLG Industries (Italia) s.r.l.
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Italy

 +39 029 359 5210

 +39 029 359 5845

Oshkosh-JLG Singapore
Technology Equipment Pte Ltd
29 Tuas Ave 4,
Jurong Industrial Estate
Singapura, 639379

 +65-6591 9030

 +65-6591 9031

Plataformas Elevadoras
JLG Iberica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. Castellbisbal Sur
08755 Castellbisbal, Barcelona
Spain

 +34 93 772 4700

 +34 93 771 1762

JLG Sverige AB
Enkopingsvagen 150
Box 704
SE - 176 27 Jarfalla
Sweden

 +46 (0)850 659 500

 +46 (0)850 659 534