



An Oshkosh Corporation Company

Manual de Operação e Segurança

Instruções Originais - Manter este manual sempre junto da máquina.

Modelo
3394RT
4394RT



REF. - 3122773

November 30, 2010

European Portuguese - Operation & 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 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.

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.

AVISO

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.

AVISO

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 EUA

ou o Representante da JLG mais próximo
(Ver moradas na contracapa do manual)

Nos Estados Unidos:

Linha Verde: 877-554-7233

Fora dos Estados Unidos:

Telefone: 240-420-2661
Correio electrónico: ProductSafety@JLG.com

REGISTO DE REVISÕES

Edição original	- 11 de Abril de 2002
Revisão	- 12 de Julho de 2002
Revisão	- 18 de Julho de 2003
Revisão	- 18 de Fevereiro de 2004
Revisão	- 6 de Agosto de 2004
Revisão	- 21 de Dezembro de 2004
Revisão	- 15 de Julho de 2005
Revisão	- 28 de Fevereiro de 2006
Revisão	- 29 de Março de 2007
Revisão	- 22 de Maio de 2008
Revisão	- 30 de Setembro de 2008
Revisão	- 30 de Novembro de 2010

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA	CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA
CAPÍTULO - 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	1-3	
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	MANUTENÇÃO	1-9	
	Generalidades	1-9	
	Riscos na manutenção	1-10	
	Riscos com baterias	1-10	
CAPÍTULO - 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	
	Generalidades	2-6	
	Verificação de funcionamento	2-8	
2.3	TESTE DO CILINDRO DE BLOQUEIO	2-9	
2.4	SISTEMA MULTI-COMBUSTÍVEL (SE INSTALADO)	2-10	
CAPÍTULO - 3 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR E CONTROLO DA MÁQUINA			
3.1	GENERALIDADES	3-1	
3.2	CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES OPERACIONAIS	3-1	
	Generalidades	3-1	
	Placas	3-1	
	Capacidades	3-1	
	Estabilidade	3-1	
3.3	COMANDOS E INSTRUMENTOS	3-2	
	Posto de comando do solo (Ver Figura 3-1)	3-3	
	Posto de comando da plataforma (Ver Figura 3-2)	3-6	
	Painel indicador de comando (Ver Figura 3-3)	3-10	

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA
CAPÍTULO - 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA	
4.1 DESCRIÇÃO	4-1
4.2 OPERAÇÃO DO MOTOR	4-1
Interruptor de selecção do posto de comando inferior/da plataforma	4-1
Interruptor de paragem de emergência	4-1
Interruptor de velocidade	4-2
Procedimento de arranque	4-2
4.3 CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS	4-3
Macacos de nivelamento	4-3
Nivelamento automático	4-3
Ajuste de Nivelamento Manual	4-4
Plataforma eléctrica	4-4
Potência auxiliar	4-5
Gerador	4-5
Plataforma giratória	4-5
Translação	4-5
4.4 SISTEMA MULTI-COMBUSTÍVEL	4-5
4.5 ELEVAÇÃO E ABAIXAMENTO	4-6
Elevação	4-6
Abaixamento	4-7
4.6 EXTENSÃO DA PLATAFORMA	4-7
4.7 DIRECÇÃO	4-7
4.8 TRANSLAÇÃO	4-8
Translação para a frente	4-8

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA
Translação em marcha-atrás	4-8
4.9 ESTACIONAMENTO E ARMAZENAMENTO	4-10
4.10 CARGA DA PLATAFORMA	4-10
4.11 ESCORA DE SEGURANÇA	4-11
4.12 OLHAIS DE AMARRAÇÃO/ELEVAÇÃO	4-11
Amarração	4-11
Elevação	4-11
4.13 REBOQUE	4-11
CAPÍTULO - 5 - PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA	
5.1 GENERALIDADES	5-1
5.2 PROCEDIMENTO PARA O REBOQUE EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	5-1
5.3 COMANDOS DE EMERGÊNCIA E RESPECTIVA LOCALIZAÇÃO	5-2
Interruptor de paragem de emergência	5-2
Posto de comando inferior	5-2
Descida manual	5-2
5.4 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA	5-3
Utilização do posto de comando no solo	5-3
Impossibilidade de controlo da máquina pelo operador	5-3
Aprisionamento da plataforma quando elevada	5-3
Endireitamento de máquina capotada	5-3

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

Inspeção pós-incidente 5-3
 5.5 NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES 5-4

CAPÍTULO - 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

6.1 INTRODUÇÃO 6-1
 6.2 INFORMAÇÕES ADICIONAIS 6-1
 6.3 ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO 6-2
 Dados de dimensões 6-3
 Capacidades 6-3
 Pneus 6-4
 Motores 6-4
 Pesos Críticos para a Estabilidade 6-6
 Lubrificação 6-6
 6.4 MANUTENÇÃO DO OPERADOR 6-15
 6.5 PNEUS E JANTES 6-20
 Danos dos pneus 6-20
 Substituição dos pneus 6-21
 Substituição das jantes 6-21
 Instalação das jantes 6-21
 6.6 DRENAGEM DO ÓLEO COM RESÍDUOS ACUMULADOS DO REGULADOR DE GPL 6-22
 6.7 SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL GPL 6-24
 Remoção 6-25

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

Instalação 6-25
 6.8 ALÍVIO DA PRESSÃO DO SISTEMA DE GPL. ... 6-26
 6.9 TESTE DE FUGAS DO SISTEMA DE GPL 6-26

CAPÍTULO - 7 - REGISTO DE INSPECÇÕES E REPARAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

2-1. Diagrama da Inspeção Exterior Diária 2-5
 2-2. Pontos da Inspeção Exterior Diária -
 Folha 1 de 2 2-6
 2-3. Pontos da Inspeção Exterior Diária -
 Folha 2 de 2 2-7
 3-1. Posto de comando inferior 3-2
 3-2. Posto de comando da plataforma 3-5
 3-3. Painel de instrumentos 3-9
 3-4. Localização dos autocolantes –
 Folha 1 de 2 (ANSI) 3-11
 3-5. Localização dos autocolantes –
 Folha 2 de 2 (ANSI) 3-12
 3-6. Instalação dos autocolantes – Folha 1 de 2
 (CE/AUS) 3-16
 3-7. Instalação dos autocolantes – Folha 2 de 2
 (CE/AUS) 3-17
 4-1. Inclinação longitudinal e lateral 4-9

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA
4-2. Tabela de elevação e amarração (Folha 1 de 2)	4-12
4-3. Tabela de elevação e amarração (Folha 2 de 2)	4-13
6-1. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 1 de 2 . .	6-8
6-2. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 2 de 2 . .	6-9
6-3. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Ford - Folha 1 de 2 . .	6-10
6-4. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Ford - Folha 2 de 2 . .	6-11
6-5. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - GM - Folha 1 de 2	6-12
6-6. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - GM - Folha 2 de 2 . .	6-13
6-7. Diagrama de Manutenção do Operador e Lubrificação	6-14
6-8. Bloqueio do filtro	6-24

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO	PÁGINA
LISTA DE TABELAS	
Distâncias Mínimas de Aproximação	1-6
Tabela de inspeção e manutenção.	2-3
Altura máxima de corte	2-8
Definições do corte de inclinação.	2-8
Legenda de localização dos autocolantes - ANSI	3-13
Legenda dos autocolantes - CE/AUS	3-18
Capacidade da plataforma	4-10
Especificações de operação.	6-2
Dados de dimensões	6-3
Capacidades	6-3
Especificações dos pneus	6-4
Especificações do Ford LRG-425	6-4
Especificações do Deutz F3M2011	6-5
GM 3,0 l	6-5
Pesos Críticos para a Estabilidade.	6-6
Fluido hidráulico	6-6
Especificações de Lubrificação	6-7
Gráfico de binário das jantes	6-22
Registo de Inspeções e Reparações	7-1

CAPÍTULO 1. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

1.1 GENERALIDADES

Este capítulo menciona as necessárias recomendações para a operação e manutenção da máquina em condições de segurança. De forma a promover uma adequada utilização da máquina, é fundamental que seja implementado um programa diário 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 Serviço e Manutenção; tal programa deve ser estritamente observado, com vista à operação da máquina em condições de segurança.

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

Estes capítulos contêm as responsabilidades dos proprietários, utilizadores, operadores, locadores e locatários, relativamente aos aspectos de segurança, formação, inspecção, manutenção, aplicação e operação. Contactar a JLG Industries, Inc. ("JLG"), em caso de dúvidas ou questões sobre a segurança, formação, inspecção, manutenção, aplicação e operação da máquina.

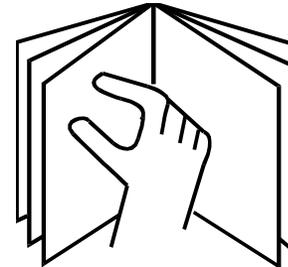
ADVERTÊNCIA

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

- O Manual de Operação e Segurança deve ser lido na sua totalidade antes de se proceder à operação da máquina. Para esclarecimentos, questões, ou informações adicionais relativas a qualquer parte deste manual, contactar a JLG Industries, Inc.



CAPÍTULO 1 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

- Um operador não deve aceitar a responsabilidade de operar a máquina até receber formação adequada por parte de pessoas competentes e qualificadas.
 - Permitir que a máquina seja operada apenas por pessoas autorizadas e qualificadas e que tenham demonstrado compreender a operação e manutenção da máquina em condições de segurança.
 - Ler, compreender e observar todas as mensagens de PERIGO, ATENÇÃO e CUIDADO e as instruções de operação afixadas na máquina e constantes deste manual.
 - Garantir que a máquina é utilizada 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 sua utilização e operação deste tipo de máquinas.
- ### **Inspecção do local de trabalho**
- Deverão ser tomadas, por parte do utilizador, precauções de forma a evitar todos os riscos na área de trabalho antes da operação da máquina.
 - 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 se a aplicação for aprovada por escrito pela JLG.
 - Antes da operação, verificar a existência de riscos aéreos na área de trabalho, como por exemplo, cabos eléctricos, pontes-guindastes e outras potenciais obstruções aéreas.
 - Verificar a existência de buracos, lombas, desníveis, obstruções, resíduos, buracos ocultos e outros riscos potenciais existentes na superfície.
 - Verificar a existência de locais de perigos na área de trabalho. 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 no autocolante da carga dos pneus localizado no chassis adjacente a cada jante.
 - Não operar a máquina com ventos superiores a 12,5 m/s (28 mph).
 - Esta máquina pode ser utilizada em temperatura ambiente nominal de -20 a 40 °C (0 a 104 °F). Consultar a JLG para otimizar a operação da máquina fora desta gama de temperaturas.

Inspecção da máquina

- Não operar esta máquina até a inspecção e as verificações funcionais serem executadas conforme especificado no Capítulo 2 deste manual.
- Não operar a máquina, caso esta não tenha sido assistida ou reparada de acordo com os requisitos de manutenção e inspecção estipulados no Manual de Serviço e Manutenção da máquina.
- Verificar o adequado funcionamento de todos os dispositivos de segurança. A modificação destes dispositivos é uma violação das regras básicas de segurança.



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 de segurança ou de instruções em falta ou ilegíveis.
- Verificar a existência de alterações nos componentes originais da máquina. Verificar se todas as alterações foram aprovadas pela JLG.
- Evitar a acumulação de resíduos no piso da plataforma. Manter o calçado e a base da plataforma isentos de lama, óleo, massa lubrificante e outras substâncias escorregadias.

1.3 OPERAÇÃO

Generalidades

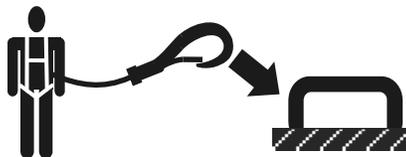
- Esta máquina deve ser utilizada exclusivamente para o posicionamento de pessoal, respectivas ferramentas e equipamento.
- Antes da operação, o utilizador deve estar familiarizado com as capacidades da máquina e as características de operação de todas as funções.
- Nunca operar uma máquina que possua uma anomalia. Em caso de anomalia, desligar imediatamente a máquina. Retirar a unidade do serviço e informar as autoridades competentes.
- Não retirar, modificar ou desactivar qualquer dos dispositivos de segurança.
- 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.
- Os cilindros hidráulicos, que não os cilindros dos estabilizadores, não deverão ser deixados no final do movimento (completamente estendidos ou retraídos) antes da paragem ou durante longos períodos de tempo. Rodar sempre o comando ligeiramente na direcção oposta quando a

função atinge o final do movimento. Este procedimento aplica-se tanto a máquinas em operação como na posição de armazenamento.

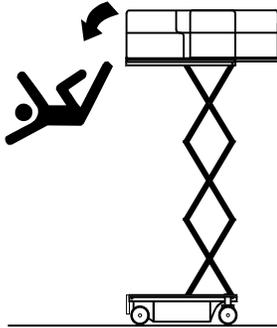
- Excepto em situações de emergência, não permitir a movimentação dos comandos ou a operação da máquina por pessoas a partir do solo, sempre que estiverem pessoas na plataforma.
- Não transportar materiais no corrimão da plataforma, excepto quando aprovado pela JLG.
- Quando duas ou mais pessoas se encontrarem 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 prestar assistência a uma máquina imobilizada ou desactivada empurrando ou puxando, salvo se for puxada pelos olhais de amarração do chassis.
- Antes de abandonar a máquina, armazenar devidamente o conjunto dos braços do pantógrafo e desligar todas as fontes de energia.

Riscos de tropeçamento e queda

- A JLG Industries, Inc. recomenda que todas as pessoas na plataforma usem arnês de segurança, com um cabo de segurança devidamente amarrado a um ponto de fixação adequado durante a operação desta máquina. Para mais informações relativas aos requisitos de protecção anti-quezas dos produtos JLG, contactar a JLG Industries, Inc.



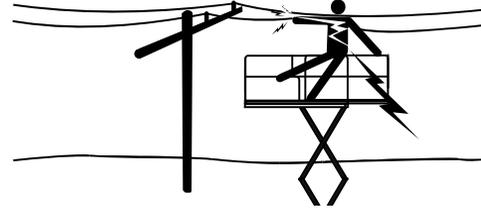
- Antes da operação, verificar se todas as cancelas e corrimões se encontram trancadas na posição de segurança. Identificar o(s) ponto(s) de fixação adequado(s) na plataforma e fixar bem o cabo de segurança. Fixar apenas um (1) cabo de segurança a cada ponto de fixação.

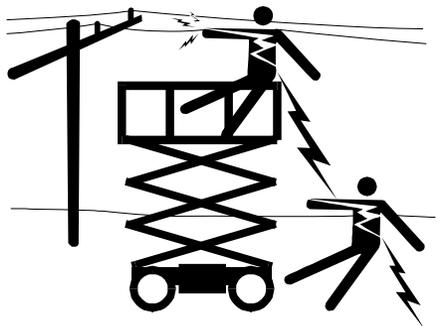


- Manter sempre ambos os pés firmemente posicionados no piso da plataforma. Não colocar escadas, caixas, degraus, estrados ou outros objectos semelhantes na unidade que permitam qualquer tipo de alcance adicional a pontos mais elevados.
- Nunca utilizar o braço do pantógrafo para aceder ou sair da plataforma.
- Proceder com extremo cuidado durante a entrada ou a saída da plataforma. Verificar se o braço do pantógrafo se encontra totalmente descido. Virar-se para a máquina quando entrar ou sair da plataforma. Manter sempre o corpo em contacto com a máquina em “3 pontos de apoio”, utilizando sempre duas mãos e um pé ou dois pés e uma mão, para entrar e sair da máquina.
- Manter o calçado e a superfície da plataforma isentos de óleo, lama e outras substâncias escorregadias.

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 de segurança adequada de cabos eléctricos, aparelhos ou quaisquer outros componentes eléctricos (nus ou isolados), conforme as Distâncias Mínimas de Segurança especificadas 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).

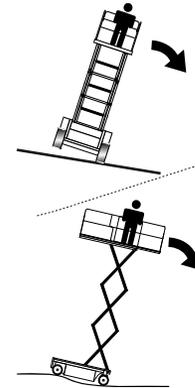
- A distância mínima de segurança pode ser reduzida se estiverem instaladas barreiras isoladoras para evitar o contacto e as barreiras estiverem classificadas para a tensão da linha a guardar. Estas barreiras não devem fazer parte (ou estarem afixadas à) da máquina. A distância mínima de segurança deve 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

- Verificar se a superfície de assentamento tem condições para suportar a carga máxima indicada no autocolante da carga dos pneus localizado no chassis adjacente a cada jante. Não caminhar sobre superfícies sem protecção.
- 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, ou na proximidade dos mesmos. Verificar se a máquina se encontra posicionada num piso firme, horizontal e uniforme antes de elevar a plataforma ou de conduzir sobre uma plataforma elevada.
- 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. Manter todas as cargas nos limites da plataforma, excepto quando autorizado pela JLG.

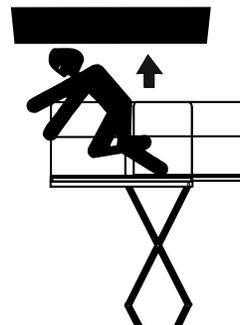
CAPÍTULO 1 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

- Manter o chassis da máquina a uma distância mínima de 0,6 m (2 ft) de buracos, lombas, desníveis, obstruções, resíduos, buracos ocultos e outros riscos potenciais existentes a nível do solo.
- Nunca utilizar a máquina como grua. Não amarrar a máquina a estruturas adjacentes. Nunca atar fios, cabos ou objectos semelhantes à plataforma.
- Durante a operação no exterior, não cobrir as laterais da plataforma ou transportar objectos de grandes dimensões sobre a mesma. A adição desse tipo de elementos aumenta a área da máquina exposta ao vento.
- Não aumentar as dimensões da plataforma com extensões ou pranchas não autorizadas.
- Se o braço do pantógrafo ou a plataforma ficarem presas numa situação em que uma ou mais rodas fiquem fora do solo, as pessoas devem ser retiradas primeiro, antes de se tentar libertar a máquina. Utilizar guias, empilhadores ou outro equipamento adequado, para estabilizar a máquina e remover o pessoal da plataforma.

Riscos de esmagamento e colisão

- Todas as pessoas (na plataforma e no solo) devem usar capacetes de protecção aprovados.
- Durante a operação, manter as mãos e membros afastados do braço do pantógrafo.
- Durante a condução, verificar a existência de obstruções em volta da máquina e na parte superior. Verificar os

espaços livres na parte superior lateral e posterior da plataforma durante a elevação e descida da plataforma.



- Durante a operação, manter sempre todas as partes do corpo no interior da plataforma.
- Utilizar sempre uma pessoa como vigia, em áreas com visibilidade reduzida.
- Durante a deslocação da máquina, manter todas as pessoas não operacionais a mais de 1,8 m (6 ft) da máquina.
- Sob quaisquer condições de deslocação, o operador deverá limitar a velocidade de movimento, de acordo com as condições do solo, a intensidade do tráfego, a visibilidade, a inclinação do piso, a localização do pessoal e outros factores que possam provocar riscos de colisão ou lesões a quaisquer pessoas.

- 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. Colocar barreiras no solo, se necessário.
- Evitar operar sobre pessoal no solo. Avisar o pessoal para não trabalhar, permanecer ou andar sob uma 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.

- Verificar se a plataforma está totalmente recolhida e não contém quaisquer ferramentas antes de rebocar, elevar ou transportar.
- Quando se elevar a máquina com um empilhador, posicionar os garfos apenas nas áreas designadas da máquina. Suspender a máquina com um empilhador de capacidade adequada.
- Para informações sobre os procedimentos de elevação e amarração da máquina, consultar o capítulo Operação da Máquina deste manual.

1.5 MANUTENÇÃO

Generalidades

Este capítulo contém as recomendações gerais de segurança que devem ser observadas durante a manutenção desta máquina. As recomendações adicionais a seguir durante a manutenção da máquina encontram-se incluídas nos pontos adequados deste manual e no Manual de Serviço e Manutenção. É extremamente importante que o pessoal de manutenção preste a maior atenção a estas recomendações de forma a evitar eventuais lesões no pessoal ou danos materiais nas máquinas ou no equipamento. Deve ser definido um programa de manutenção por uma pessoa devidamente qualificada, devendo o mesmo ser cumprido.

Riscos na manutenção

- Desligar todos os comandos da corrente eléctrica e verificar se não existe perigo de movimentos inesperados nos sistemas de operação antes de executar quaisquer regulações ou reparações.
- Nunca trabalhar sobre uma plataforma elevada até que esta se encontre totalmente descida na sua posição máxima, se possível, ou sem que esta se encontre suportada e com os movimentos limitados através de escoras de segurança adequadas, bloqueios ou suportes aéreos.
- Retirar sempre a pressão hidráulica de todos os circuitos hidráulicos antes de serem desapertados ou retirados os componentes hidráulicos.
- Desligar sempre as baterias quando forem executadas intervenções nos componentes eléctricos ou quando forem efectuados trabalhos de soldagem na máquina.
- Desligar o motor (se instalado) durante o enchimento dos reservatórios de combustível.
- Verificar se as peças ou componentes de substituição são idênticos ou equivalentes às peças ou componentes originais.
- Nunca tentar movimentar peças pesadas sem a assistência de um dispositivo mecânico. Não pousar objectos pesados numa posição instável. Verificar se existe um apoio adequado quando da elevação de componentes da máquina.

- Retirar todos os anéis, relógios e jóias ao ser realizada uma manutenção. Não usar vestuário largo ou cabelo comprido solto que possam ficar presos ou emaranhados no equipamento.
- Utilizar apenas solventes de limpeza aprovados e não inflamáveis.
- Nunca alterar, retirar ou substituir quaisquer objectos como contrapesos, pneus, baterias, plataformas, ou outros objectos que possam reduzir ou afectar o peso ou a estabilidade geral da máquina.
- Consultar o Manual de Serviço e Manutenção para a obtenção de informações sobre pesos de objectos de estabilidade crítica.

ADVERTÊNCIA

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

Riscos com baterias

- Desligar sempre as baterias quando forem executadas intervenções nos componentes eléctricos ou quando forem efectuados trabalhos de soldagem na máquina.
- Não permitir fumo, chama livre ou faíscas perto da bateria durante o carregamento ou assistência.

- Não aproximar ferramentas ou outros objectos metálicos dos terminais da bateria.
- Utilizar sempre protecção para as mãos, olhos e face quando forem efectuadas intervenções na bateria. Garantir que o ácido da bateria não entra em contacto com a pele nem com a roupa.

ADVERTÊNCIA

O ELECTRÓLITO DA BATERIA É UM FLUIDO ALTAMENTE CORROSIVO. EVITAR O CONTACTO DO FLUIDO COM A PELE E O VESTUÁRIO. LAVAR DE IMEDIATO, COM ÁGUA, QUALQUER ÁREA QUE TENHA CONTACTADO COM O ÁCIDO E CONSULTAR UM MÉDICO.

- Carregar as baterias apenas em áreas bem ventiladas.
- Evitar exceder o nível de electrólito da bateria. Adicionar água destilada às baterias apenas depois destas estarem totalmente carregadas.

CAPÍTULO 1 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

 **NOTAS:**

<hr/>	<hr/>

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 epilépticos, 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, INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

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

AVISO

A JLG INDUSTRIES, INC. RECONHECE COMO TÉCNICO DE REPARAÇÃO CERTIFICADO PELO FABRICANTE 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 INSPEÇÃO

Tabela 2-1. Tabela de inspeção e manutenção

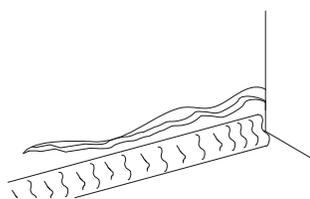
Tipo	Frequência	Responsabilidade primária	Qualificação da reparação	Referência
Inspeção de pré-arranque	Antes de cada utilização diária, ou aquando da mudança de operador.	Utilizador ou operador	Utilizador ou operador	Manual de Operação e Segurança
Inspeção pré-entrega (ver Nota)	Antes da entrega de cada venda ou aluguer.	Proprietário, concessionário ou utilizador	Mecânico JLG Qualificado	Manual de Reparação e Manutenção e formulário de inspeção JLG aplicável
Inspeção frequente	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 inspeção JLG aplicável
Inspeção anual da máquina (ver Nota)	Anualmente, não superior a 13 meses, após a data da inspeção anterior.	Proprietário, concessionário ou utilizador	Técnico de Reparação Certificado pelo Fabricante (Recomendado)	Manual de Reparação e Manutenção e formulário de inspeção 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 inspeção podem ser fornecidos pela JLG. Utilizar o Manual de Reparação e Manutenção para realizar as inspeções.

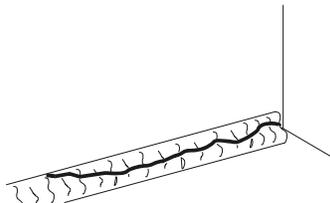
Inspeção de pré-arranque

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

1. **Limpeza** – Verificar a presença 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.



Fendas em elementos metálicos principais



Fendas nas soldas

3. **Autocolantes e avisos** – Verificar o estado de limpeza e legibilidade. Verificar se existe algum autocolante ou aviso em falta (consultar a Instalação dos Autocolantes no Capítulo 3). 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 a Figura 2-1.
6. **Bateria** – Carregar, conforme necessário.
7. **Combustível** (máquinas com motor de combustão interna) – Atestar, conforme necessário, com o combustível adequado.
8. **Óleo hidráulico** – Verificar o nível do óleo hidráulico. Atestar, conforme necessário, com o fluido hidráulico adequado.
9. **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, consultar o Capítulo 4 deste manual.

⚠ ADVERTÊNCIA

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.

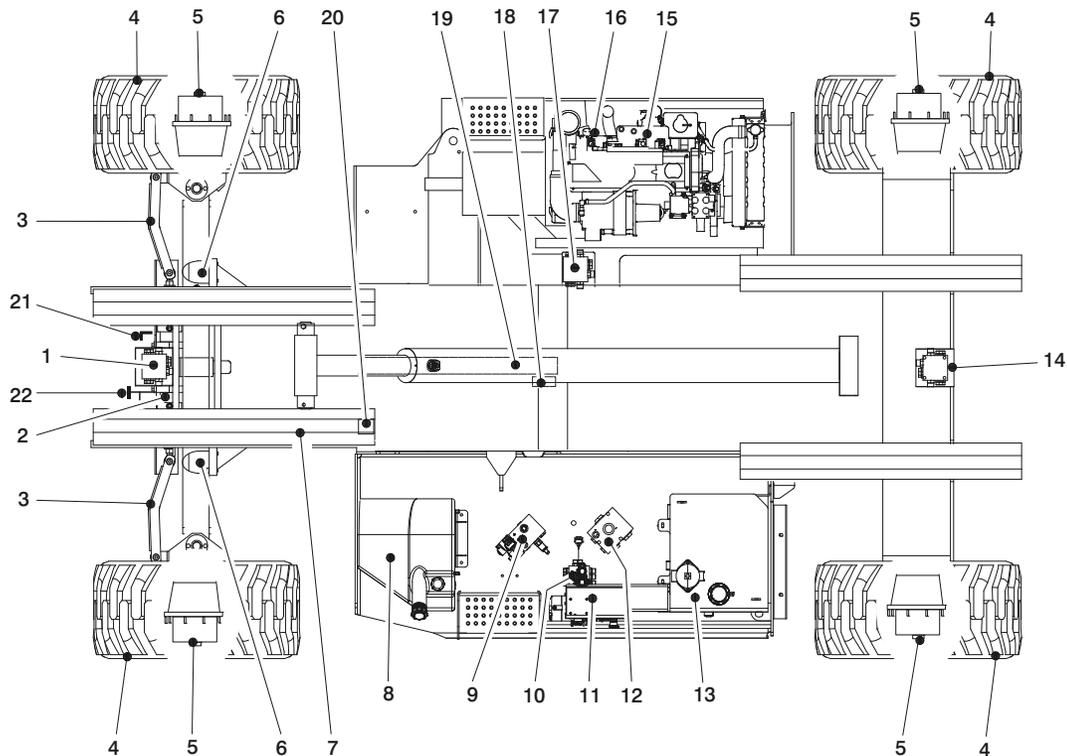


Figura 2-1. Diagrama da Inspeção Exterior Diária

GENERALIDADES

Iniciar a Inspeção Exterior Diária no Item 1, tal como anotado no diagrama. Prosseguir para a direita (para a esquerda quando observado de cima) e verificar todos os restantes pontos em sequência, observando as situações indicadas na “Lista de Verificações da Inspeção Exterior”.

⚠ ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR POSSÍVEIS LESÕES, DESLIGAR A MÁQUINA DURANTE A INSPECÇÃO EXTERIOR.

AVISO

INSPECCIONAR TAMBÉM A PARTE INFERIOR DO CHASSIS. A INSPECÇÃO DESTA ÁREA CONDUZ FREQUENTEMENTE À DESCOBERTA DE SITUAÇÕES QUE PODEM PROVOCAR DANOS GRAVES NA MÁQUINA.

NOTA: *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.*

NOTA: *Todos os olhais das jantes devem ser apertados a 240 Nm (170 lb-ft).*

1. Válvula de colector oscilante (só tracção às 2 rodas) (se instalada) - Sem fios e mangueiras desnecessários; sem fios danificados e partidos.
2. Cilindro da direcção - Ver Nota.
3. Fuso, tirante e articulações da direcção - Ver Nota.
4. Jantes e pneus - Bem fixados, sem porcas em falta. Consultar o Capítulo 6, Pneus e Jantes. Inspeccionar as jantes para identificar danos e corrosão.
5. Cubo de tracção - Ver Nota.
6. Eixo oscilante, cilindro de oscilação - Ver Nota.
7. Braços de suporte, ligação central e placas de desgaste - Ver Nota.
8. Reservatório de combustível - Ver Nota.
9. Válvula de controlo principal - Sem fios e mangueiras desnecessários; sem fios danificados e partidos.
10. Válvula do macaco de nivelamento (se instalado) - Sem fios e mangueiras desnecessários; sem fios danificados e partidos.

Figura 2-2. Pontos da Inspeção Exterior Diária - Folha 1 de 2

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

11. Posto de comando do solo - Placa sinalética fixada e legível, retorno a ponto-morto dos interruptores de comando, funcionamento do interruptor de paragem de emergência. Marcas de comando legíveis.
12. Válvula de translação (se instalada) - Sem fios e mangueiras desnecessários; sem fios danificados e partidos.
13. Reservatório de fluido hidráulico - Nível do fluido no indicador do reservatório. Tampão com respiro bem fixado e em bom estado de funcionamento.
14. Válvula de colectador (só tracção às 4 rodas) - Ver Nota.
15. Motor e bomba hidráulica - Ver Nota.
16. Cabos da bateria/Instalação e encaminhamento - Ver Nota.
17. Válvula de colectador de translação (só tracção às 4 rodas) (se instalada) - Ver Nota.
18. Interruptor Rotativo - Ver Nota.
19. Cilindro de elevação - Ver Nota.
20. Interruptor de fim-de-curso - Ver Nota.
21. Escora de segurança - Ver Nota.
22. Descida manual - Ver Nota.
23. Consola de comando da plataforma (não indicada na figura) - Placa sinalética fixada e legível, retorno a ponto-morto da alavanca de comando e interruptores, todas as protecções de interruptores colocados, funcionamento correcto do interruptor de accionamento e do interruptor de paragem de emergência, presença do Manual de Operação e Segurança no recipiente respectivo.
24. Instalação da plataforma/corrimão (não indicado na figura) - Ver Nota.

Figura 2-3. Pontos da Inspeção Exterior Diária - Folha 2 de 2

Verificação de funcionamento

Efectuar as verificações de funcionamento, conforme indicado a seguir:

1. A partir do posto de comando do solo, sem carga na plataforma:
 - a. Verificar se todas as protecções dos interruptores se encontram instaladas;
 - b. Operar todas as funções. Consultar o Capítulo 4, OPERAÇÃO DA MÁQUINA;
 - c. Verificar a potência auxiliar (ou descida manual) (Consultar os capítulos relativos à potência auxiliar (ou descida manual) deste manual para conhecer os procedimentos de operação correctos.);
 - d. Verificar se todas as funções da máquina ficam desactivadas, quando o Botão de Paragem de Emergência é accionado.
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 se encontram instaladas;
 - c. Operar todas as funções e verificar o funcionamento dos interruptores de fim-de-curso e de corte. Consultar a Capítulo 4, OPERAÇÃO DA MÁQUINA, consultar a Tabela 2-2 e a Tabela 2-3;

- d. Verificar se todas as funções da máquina ficam desactivadas, quando o Botão de Paragem de Emergência é accionado.

Tabela 2-2. Altura máxima de corte

Modelo	Corte da transmissão alta
3394RT	1,9-2,7 m (6-9 ft)
4394RT	2,1-3 m (7-10 ft)

Tabela 2-3. Definições do corte de inclinação

Modelo	Longitudinal	Transversal
3394RT (ANSI, Aus)	5° até à altura total	5° a 8 m (26 ft) 4° a 9 m (30 ft) 3° a 10 m (33 ft)
4394RT (ANSI, Aus)	5° até à altura total	5° a 8 m (26 ft) 4° a 9 m (30 ft) 3° a 13 m (43 ft)
3394RT/4394RT (CSA)	3° até à altura total	3° até à altura total
3394RT/4394RT (CE)	5° até à altura total	3° até à altura total

3. Com a plataforma na posição de transporte (armazenamento):
 - a. Conduzir a máquina numa superfície inclinada, sem exceder a inclinação máxima admissível, e parar, verificando se os travões imobilizam a máquina;
 - b. Certificar-se de que a luz do indicador de inclinação da plataforma está acesa.
4. Elevar a plataforma da máquina aproximadamente 2,7 m (9 ft) na 3394RT ou 3,1 m (10 ft) na 4394RT.
5. Colocar o interruptor de comando de CONDUÇÃO na posição MARCHA-ATRÁS e conduzir cuidadosamente a máquina para fora do calço e do calço em cunha.
6. Solicitar a outra pessoa que verifique se a roda dianteira esquerda permanece bloqueada, sem contacto com o solo.

2.3 TESTE DO CILINDRO DE BLOQUEIO

AVISO

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

NOTA: *Verificar se a plataforma se encontra totalmente descida antes de iniciar o teste do cilindro de bloqueio.*

1. Colocar um calço em cunha de 15,2 cm (6 in) de altura em frente da roda dianteira esquerda.
2. No posto de comando da plataforma, seleccionar a velocidade de condução BAIXA.
3. Colocar o interruptor de comando da CONDUÇÃO na posição de MARCHA À FRENTE e conduzir cuidadosamente a máquina sobre o calço em cunha, até a roda dianteira esquerda se encontrar sobre o calço.
4. Elevar a plataforma da máquina aproximadamente 2,7 m (9 ft) na 3394RT ou 3,1 m (10 ft) na 4394RT.
5. Colocar o interruptor de comando de CONDUÇÃO na posição MARCHA-ATRÁS e conduzir cuidadosamente a máquina para fora do calço e do calço em cunha.
6. Solicitar a outra pessoa que verifique se a roda dianteira esquerda permanece bloqueada, sem contacto com o solo.
7. Fazer baixar a plataforma da máquina; o cilindro de bloqueio deverá então libertar a roda e permitir que esta fique apoiada no solo. Poderá ser necessário activar a CONDUÇÃO para libertar os cilindros.
8. Colocar um calço em cunha de 15,2 cm (6 in) de altura em frente da roda dianteira direita.
9. No posto de comando da plataforma, seleccionar a velocidade de condução BAIXA.
10. Colocar o interruptor de comando da CONDUÇÃO na posição de MARCHA À FRENTE e conduzir cuidadosamente a máquina sobre o calço em cunha, até a roda dianteira direita se encontrar sobre o calço.
11. Elevar a plataforma da máquina aproximadamente 2,7 m (9 ft) na 3394RT ou 3,1 m (10 ft) na 4394RT.
12. Colocar o interruptor de comando de CONDUÇÃO na posição MARCHA-ATRÁS e conduzir cuidadosamente a máquina para fora do calço e do calço em cunha.

13. Solicitar a outra pessoa que verifique se a roda dianteira direita permanece bloqueada, sem contacto com o solo.
14. Fazer baixar a plataforma da máquina; o cilindro de bloqueio deverá então libertar a roda e permitir que esta fique apoiada no solo. Poderá ser necessário activar a CONDUÇÃO para libertar os cilindros.
15. Se os cilindros de bloqueio não funcionarem correctamente, o sistema deve ser reparado por um técnico qualificado, antes de prosseguir a operação da máquina.

2.4 SISTEMA MULTI-COMBUSTÍVEL (SE INSTALADO)



O COMBUSTÍVEL PODE SER MUDADO, SEM NECESSIDADE DE PARAR O MOTOR. PROCEDER SEMPRE COM MUITO CUIDADO E OBSERVAR AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

Mudança de gasolina para GPL:

1. Colocar o motor em funcionamento a partir do posto de comando do solo.
2. Abrir a válvula manual no reservatório de GPL, rodando-a para a esquerda.
3. Com o motor em funcionamento, colocar o interruptor de SELECÇÃO GPL/GASOLINA, na estação de comando na plataforma, na posição GPL.

Mudança de GPL para gasolina:

1. Com o motor a funcionar com GPL numa condição sem carga, posicionar o interruptor de SELECÇÃO DE GPL/GASOLINA, na estação de controlo na plataforma, na posição de SELECÇÃO DE GASOLINA.
2. Se o motor “soluçar” devido à falta de gasolina, colocar o interruptor na posição GPL até que o motor volte a funcionar com suavidade e, em seguida, voltar a colocar o interruptor na posição de SELECÇÃO DE GASOLINA. Repetir as vezes necessárias até que motor volte a funcionar com suavidade a gasolina.

Fechar a válvula manual no reservatório de GPL, rodando-a para a direita.

CAPÍTULO 3. RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR E CONTROLO DA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES

AVISO

UMA VEZ QUE O FABRICANTE NÃO POSSUI QUALQUER CONTROLO DIRECTO SOBRE A UTILIZAÇÃO E OPERAÇÃO DA MÁQUINA, A CONFORMIDADE COM AS REGRAS DE BOAS PRÁTICAS NESTAS ÁREAS É DA RESPONSABILIDADE DO UTILIZADOR E DO SEU PESSOAL DE OPERAÇÃO.

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

3.2 CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES OPERACIONAIS

Generalidades

O conhecimento profundo das características e limitações de operação da máquina constitui sempre um requisito fundamental de qualquer utilizador, independentemente da experiência do utilizador com equipamentos semelhantes.

Placas

Os pontos mais importantes a recordar durante a operação encontram-se nas estações de comando ilustrados em placas com PERIGO, AVISO, CUIDADO, IMPORTANTE e INS-

TRUÇÕES. Esta informação é colocada em vários locais com a única finalidade de alertar o pessoal para os riscos potenciais, e é constituída pelas características de operação e limitações de carga da máquina. Ver introdução para obter informações sobre as definições das placas acima indicadas.

Capacidades

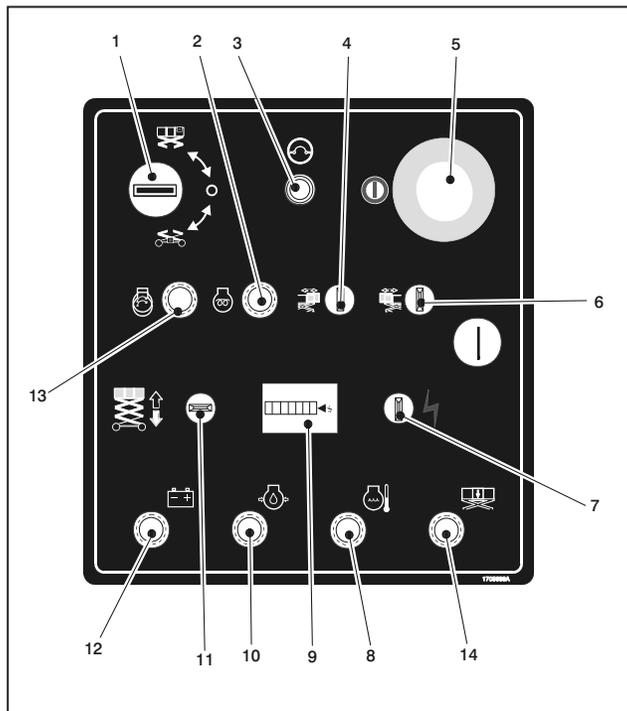
A elevação da plataforma acima da posição de armazenamento, com ou sem qualquer carga sobre a plataforma, baseia-se nos seguintes critérios:

1. A máquina estar posicionada numa superfície regular, firme e horizontal.
2. A carga se situar dentro do limite de capacidade nominal do fabricante.
3. Todos os sistemas da máquina estarem a funcionar correctamente.

Estabilidade

Esta máquina, conforme fabricada originalmente pela JLG e operada dentro da sua capacidade nominal numa superfície de suporte lisa, firme e nivelada, proporciona uma plataforma elevatória estável para todas as posições da plataforma.

3.3 COMANDOS E INSTRUMENTOS



1. Interruptor de controlo plataforma/solo
2. Velas de pré-aquecimento (só Diesel)
3. Disjuntor
4. Plataforma eléctrica (Dianteira) (se instalada)
5. Interruptor de paragem de emergência
6. Plataforma eléctrica (Traseira) (se instalada)
7. Potência Auxiliar (se instalada)
8. Temperatura da água
9. Conta-horas
10. Pressão de óleo
11. Plataforma giratória
12. Bateria
13. Arranque
14. Indicador de sobrecarga da plataforma (se instalado)

Figura 3-1. Posto de comando inferior

Posto de comando do solo (Ver Figura 3-1)

ADVERTÊNCIA

NÃO OPERAR A MÁQUINA A PARTIR DO POSTO DE COMANDO DO SOLO COM PESSOAS NA PLATAFORMA, EXCEPTO QUANDO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

EFFECTUAR O MÁXIMO DE VERIFICAÇÕES E INSPECÇÕES PRÉ-OPERAÇÃO POSSÍVEL ATRAVÉS DO POSTO DE COMANDO DO SOLO.

NOTA: *Quando a máquina é desligada para estacionamento nocturno ou carregamento da bateria, os interruptores de paragem de emergência e selecção do posto de comando devem estar colocados na posição desligado para impedir a descarga das baterias.*

1. Interruptor de controlo plataforma/solo (interruptor de selecção do posto de comando) - Um interruptor de selecção do posto de comando de três posições, accionado com chave, fornece energia eléctrica aos comandos da plataforma ou do solo, conforme a selecção. Quando colocado na posição da plataforma, o interruptor fornece energia eléctrica ao interruptor de paragem de emergência dos comandos da plataforma. Quando posicionado para o solo, o interruptor fornece energia ao comando do solo. O interruptor de paragem de emergência do solo fornece energia aos comandos do solo. Com o interruptor de selecção do posto de comando na posição de desactivação ao centro, a energia eléctrica é desligada de ambos os comandos

da plataforma e do solo, podendo a chave ser retirada para desactivar a máquina.

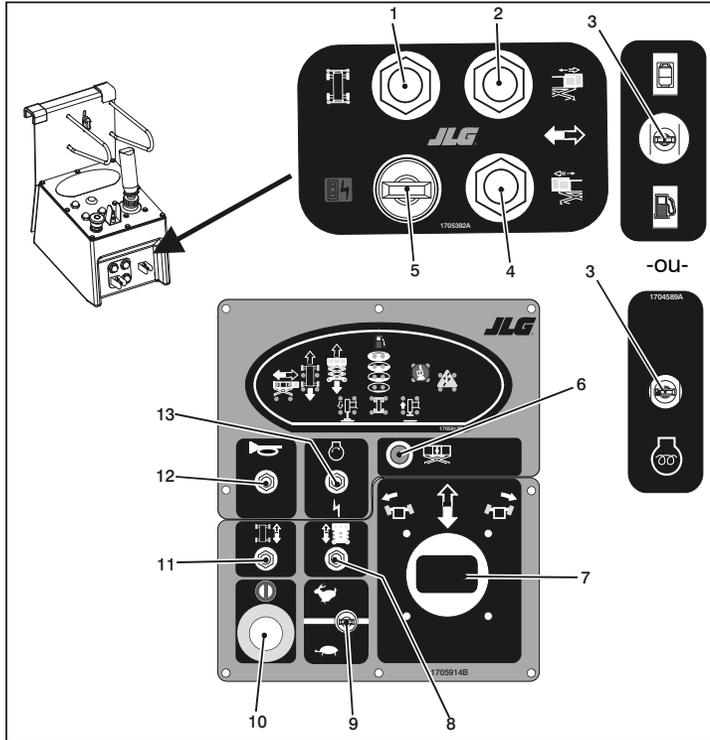
2. Interruptor das velas de pré-aquecimento – (apenas motor diesel) – Interruptor momentâneo de botão que fornece energia eléctrica às velas de pré-aquecimento do motor, quando premido, para facilitar o arranque a frio. Existe um temporizador predefinido de 5 segundos que não permite o funcionamento do botão de arranque antes deste tempo ter decorrido.
3. Disjuntor - A abertura do disjuntor indica a ocorrência de um curto-circuito ou sobrecarga eléctrica na máquina.
4. Plataforma eléctrica dianteira (se instalada) - Um interruptor momentâneo de 3 posições fornece energia eléctrica à plataforma eléctrica dianteira. Quando accionado, este interruptor permite a extensão e retracção da plataforma eléctrica traseira.
5. Interruptor de ignição/paragem de emergência – Um interruptor vermelho de ignição/paragem de emergência de duas posições em forma de cogumelo. Quando está na posição LIGADO com o interruptor de selecção do posto de comando na posição de posto de comando do solo, fornece energia eléctrica ao posto de comando do solo. Além disso, o interruptor pode ser utilizado para desligar a energia eléctrica dos comandos de funcionamento em caso de emergência. A energia eléctrica é ligada puxando o interruptor para

CAPÍTULO 3 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR E CONTROLO DA MÁQUINA

- fora (ligado) e é desligada empurrando o interruptor para dentro (desligado).
6. Plataforma eléctrica traseira (se instalada) - Um interruptor momentâneo de 3 posições fornece energia eléctrica à plataforma eléctrica traseira. Quando accionado, este interruptor permite a extensão e retracção da plataforma eléctrica traseira.
 7. Potência auxiliar (se instalada) (Opcional apenas com opção de plataforma eléctrica) - Este interruptor foi concebido para funcionar juntamente com as plataformas eléctricas opcionais. No caso da máquina perder potência no motor, este interruptor permite ao operador retrain uma ou ambas as plataformas eléctricas.
 8. Temperatura da água - Acende-se quando o motor está em sobreaquecimento.
 9. Conta-horas - A máquina está equipada com um conta-horas para indicar o número de horas que a máquina esteve em operação.
 10. Pressão do óleo - Acende-se quando a pressão do óleo do motor for demasiado baixa.
 11. Interruptor de elevação - Interruptor momentâneo de 3 posições, para comando da elevação ou abaixamento da plataforma, quando posicionado na posição superior ou inferior.
 12. Bateria - Acende-se quando a carga da bateria é baixa.
 13. Interruptor de arranque - Interruptor momentâneo de botão que fornece energia eléctrica à bobina de chamada do motor de arranque quando o interruptor de paragem de emergência está na posição LIGADO e o botão de arranque é premido.

NOTA: *O motor não pode ser accionado enquanto as velas de pré-aquecimento estiverem ligadas.*

14. Indicador de sobrecarga da plataforma (se instalado) - Acende quando a plataforma tem excesso de carga.



1. Selecção do macaco de nivelamento (se instalado)
2. Selecção da extensão da plataforma dianteira (se instalada)
3. Selecção de multi-combustível/vela de pré-aquecimento (se instalados)
4. Selecção da extensão da plataforma traseira
5. Gerador - ligado/desligado
6. Indicador de sobrecarga (se Instalado)
7. Controlador e interruptor de direcção
8. Selecção da elevação
9. Interruptor de velocidade
10. Interruptor de paragem de emergência
11. Selecção do sentido de marcha
12. Botão da buzina
13. Interruptor de Arranque

Figura 3-2. Posto de comando da plataforma

Posto de comando da plataforma (Ver Figura 3-2)

AVISO

AS CAIXAS DE COMANDO NÃO DEVEM SER TROCADAS DE UMA MÁQUINA PARA OUTRA.

1. Macacos de nivelamento automático (Opcional) - Quando premidos, a luz iluminar-se-á no painel de indicadores, activando o seu funcionamento por 5 segundos. Ao mover o punho de comando para a frente, os macacos de nivelamento baixarão. Ao mover o punho de comando para trás, os macacos de nivelamento subirão. Depois da máquina estar nivelada, os macacos interrompem a extensão e a luz do conjunto de macacos acende-se.

NOTA: Após o contacto inicial com o solo, a função de auto-nivelamento parará durante 2-5 segundos e, em seguida, inicia o correcto nivelamento da máquina. Depois de nivelada, a luz de inclinação na caixa de controlo da plataforma pára a sua intermitência.

NOTA: Existe uma função de substituição no sistema de Nivelamento automático, que permite ao operador ajustar o nivelamento da máquina para a esquerda ou para a direita, quando a plataforma está completamente rebaixada. Usar as seguintes instruções para ajustar o nivelamento da máquina.

- a. Seleccionar o interruptor de selecção do macaco de nivelamento e premir o interruptor de accionamento no controlador.

- b. Para ajustar os macacos de nivelamento para a esquerda, activar o interruptor no topo do controlador para a esquerda. Para ajustar os macacos de nivelamento para a direita, activar o interruptor no topo do controlador para a direita. A luz indicadora do macaco de nivelamento para o lado seleccionado acende-se.

NOTA: Não é possível ajustar o nivelamento da máquina com a opção EASI-CLADDER™ instalada.

2. Selecção da extensão da plataforma dianteira (Opcional) - Este botão tem de ser premido em conjunto com o punho de comando para operar a extensão da plataforma eléctrica. Mover o controlador para a frente permite a extensão da plataforma. Mover o controlador para trás permite a retracção da plataforma.
3. Selecção de multi-combustível/vela de pré-aquecimento - Este interruptor é utilizado para alternar entre gasolina e gás propano numa máquina equipada com a opção de multi-combustível. Numa máquina equipada com um motor a diesel, este interruptor serve como interruptor das velas de pré-aquecimento.
4. Selecção da extensão da plataforma traseira (Opcional) - Este botão tem de ser premido em conjugação com o punho de comando para operar a extensão da plataforma eléctrica. Mover o controlador para a frente permite a extensão da plataforma. Mover o controlador para trás permite a retracção da plataforma.

CAPÍTULO 3 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR E CONTROLO DA MÁQUINA

5. Interruptor de arranque do gerador (Opcional) - Este interruptor de duas posições, quando accionado, liga o gerador e regula a velocidade do motor.
6. Indicador de sobrecarga (Se instalado) - Indica que a plataforma tem excesso de carga. Um alarme sonoro irá também sinalizar quando a plataforma tiver excesso de carga.

NOTA: *Se o indicador de sobrecarga estiver aceso, todas as funções serão bloqueadas nos comandos da plataforma. Utilizando os comandos do solo ou descida manual, baixar totalmente a máquina e reduzir o peso da plataforma de forma a não exceder o carga máxima indicada no autocolante de capacidade da máquina.*

7. Controlador e interruptor de direcção
 - a. Punho de comando - O punho de comando controla cinco funções: condução, elevação, plataforma eléctrica, macacos de nivelamento e direcção. O interruptor de função de condução, elevação, plataforma eléctrica ou macacos de nivelamento deve ser seleccionado e o interruptor de activação vermelho deve ser premido e mantido nessa posição durante a movimentação do controlador, antes de mover o punho de comando. Depois de seleccionar a função de condução, mover o punho de comando para a frente conduz a máquina para a frente e mover o punho de comando para trás conduz a máquina para trás. Depois de seleccionar a função de elevação, mover o punho de comando para a frente eleva a plata-

forma e mover o punho de comando para trás baixa a plataforma. Depois de seleccionar a função da plataforma eléctrica, mover o punho de comando para a frente estende a plataforma eléctrica e mover o punho de comando para trás retrai a plataforma eléctrica. Depois de seleccionar a função dos macacos de nivelamento, mover o punho de comando para a frente estende os quatro macacos de nivelamento e mover o punho de comando para trás retrai os macacos de nivelamento. A velocidade em todas as funções seleccionadas (excepto a dos macacos de nivelamento) é proporcionalmente controlada pela distância de curso do punho de comando. O interruptor de direcção accionado pelo polegar no topo do punho de comando vira as rodas de direcção para o lado em que é movimentado (direita ou esquerda).

- b. Ajuste de nivelamento automático/interruptor de direcção - O ajuste de nivelamento automático/interruptor de direcção está localizado no topo do punho de comando. Ao seleccionar a função de translação e deslocar o interruptor para a direita, as rodas virar-se-ão para a direita. Ao deslocar o interruptor para a esquerda, as rodas virar-se-ão para a esquerda. Quando o nivelamento automático é seleccionado, este interruptor é usado para ajustar manualmente o nivelamento da máquina para a esquerda ou para a direita. Consultar o Capítulo 4.3, para obter os procedimentos de operação dos macacos de nivelamento.

CAPÍTULO 3 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR E CONTROLO DA MÁQUINA

8. Selecção de elevação - Quando seleccionada, a função de elevação fica activada durante 5 segundos. Mover o punho de comando no sentido de marcha à frente ou marcha-atrás no espaço de 5 segundos provoca o movimento de elevação à velocidade determinada pelo valor seleccionado no interruptor de velocidade alta/baixa e pela distância de curso do punho de comando. O comando proporcional não afecta a função de abaixamento.

CUIDADO

NÃO “BAIXAR”, SEM RETRAIR COMPLETAMENTE A(S) EXTENSÃO(ÕES) DA PLATAFORMA.

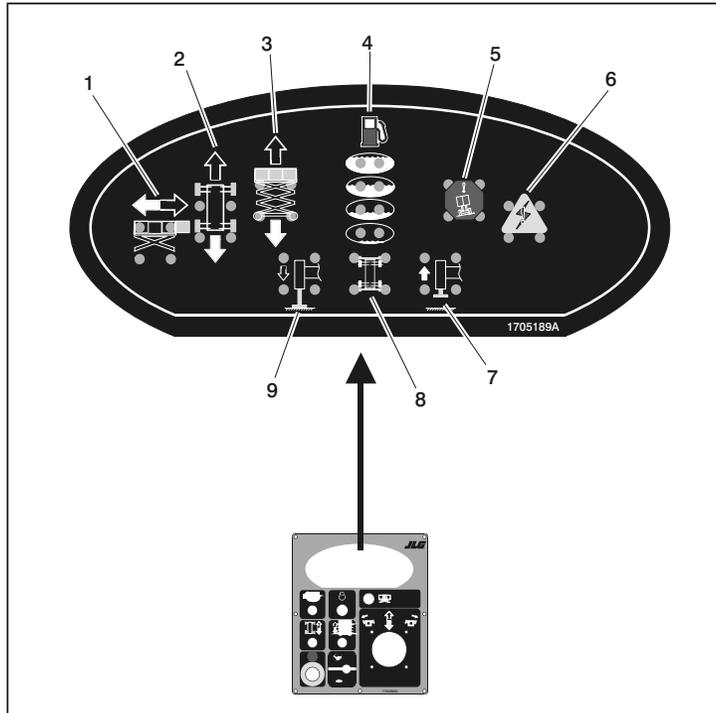
9. Interruptor de velocidade - O interruptor de velocidade de três posições permite ao operador seleccionar entre velocidade do motor alta/velocidade alta, velocidade do motor alta/velocidade baixa ou velocidade do motor média/velocidade baixa.

CUIDADO

NÃO UTILIZAR A VELOCIDADE ALTA NA CONDUÇÃO EM ESPAÇOS REDUZIDOS OU NA CONDUÇÃO EM MARCHA-ATRÁS.

NOTA: *A velocidade alta de translação é desactivada quanto a plataforma é elevada acima da altura de corte de velocidade alta de translação (consultar a Tabela 2-2). Quanto a plataforma é descida abaixo da altura de corte de velocidade alta de translação, a velocidade alta de translação é activada.*

10. Interruptor de paragem de emergência – Um interruptor vermelho de paragem de emergência de duas posições em forma de cogumelo fornece energia eléctrica à estação de comando na plataforma e também para desligar a energia eléctrica dos comandos de funcionamento da plataforma em caso de emergência. Com o interruptor de selecção do posto de comando posicionado para a plataforma, a energia eléctrica é ligada puxando o interruptor para fora (ligado) e é desligada empurrando o interruptor para dentro (desligado).
11. Interruptor de selecção de condução - Quando seleccionado, a função de elevação fica activada durante 5 segundos. Mover o punho de comando no sentido de marcha à frente ou marcha-atrás no espaço de 5 segundos provoca o movimento de translação à velocidade determinada pelo valor seleccionado no interruptor de velocidade e pela distância de curso do punho de comando.
12. Buzina – Este interruptor de botão, quando accionado, permite ao operador avisar o pessoal do local de trabalho quando a máquina está em operação na zona.
13. Potência de arranque/auxiliar - Este interruptor, quando premido, fornece energia eléctrica à bobina de chamada do motor de arranque quando o interruptor de paragem de emergência está na posição ligado. Quando equipado, este interruptor serve igualmente como interruptor de potência auxiliar.



1. Plataforma eléctrica
2. Translação
3. Plataforma giratória
4. Indicador do nível de combustível
5. Inclinação
6. Anomalia do sistema
7. Macacos de nivelamento totalmente retraídos
8. Macacos de nivelamento operacionais
9. Conjunto de macacos de nivelamento

Figura 3-3. Painel de instrumentos

Painel indicador de comando (Ver Figura 3-3)

1. Indicador da plataforma eléctrica - Esta luz avisadora acende-se quando a selecção da plataforma eléctrica é activada.
2. Indicador de condução - Esta luz avisadora acende-se quando a função de selecção de condução é activada.
3. Indicador de elevação - Esta luz avisadora acende-se quando a função de elevação é activada.
4. Indicador do nível de combustível - A luz adequada acende-se consoante a quantidade de combustível restante na plataforma elevatória.
5. Indicador de inclinação - Esta luz avisadora acende-se quando a máquina é posicionada ou conduzida numa inclinação superior à permitida.
6. Indicador de falha do sistema - Esta luz avisadora acende-se em modo intermitente, indicando o código de anomalia adequado (código de intermitência de avaria).
7. Macacos de nivelamento totalmente retraídos - Esta luz avisadora acende-se depois dos macacos de nivelamento estarem completamente retraídos.
8. Macacos de nivelamento operacionais - Esta luz avisadora acende-se depois dos macacos de nivelamento estarem em funcionamento.
9. Conjunto de macacos de nivelamento - Esta luz avisadora acende-se depois dos macacos de nivelamento estarem definidos.
10. Buzina avisadora de alarme de inclinação (não indicada na Figura) - A buzina avisadora de alarme de inclinação é activada quando o chassis está numa inclinação superior à permitida.



SE O ALARME DE INCLINAÇÃO FOR ACTIVADO COM A PLATAFORMA ELEVADA, BAIXAR COMPLETAMENTE A PLATAFORMA; DEPOIS, REPOSICIONAR A PLATAFORMA NA HORIZONTAL, ANTES DE ELEVAR NOVAMENTE A PLATAFORMA.



NÃO OPERAR A MÁQUINA EM VELOCIDADE ALTA, QUANDO A PLATAFORMA SE ENCONTRA ELEVADA ACIMA DA POSIÇÃO DE ARMAZENAMENTO.

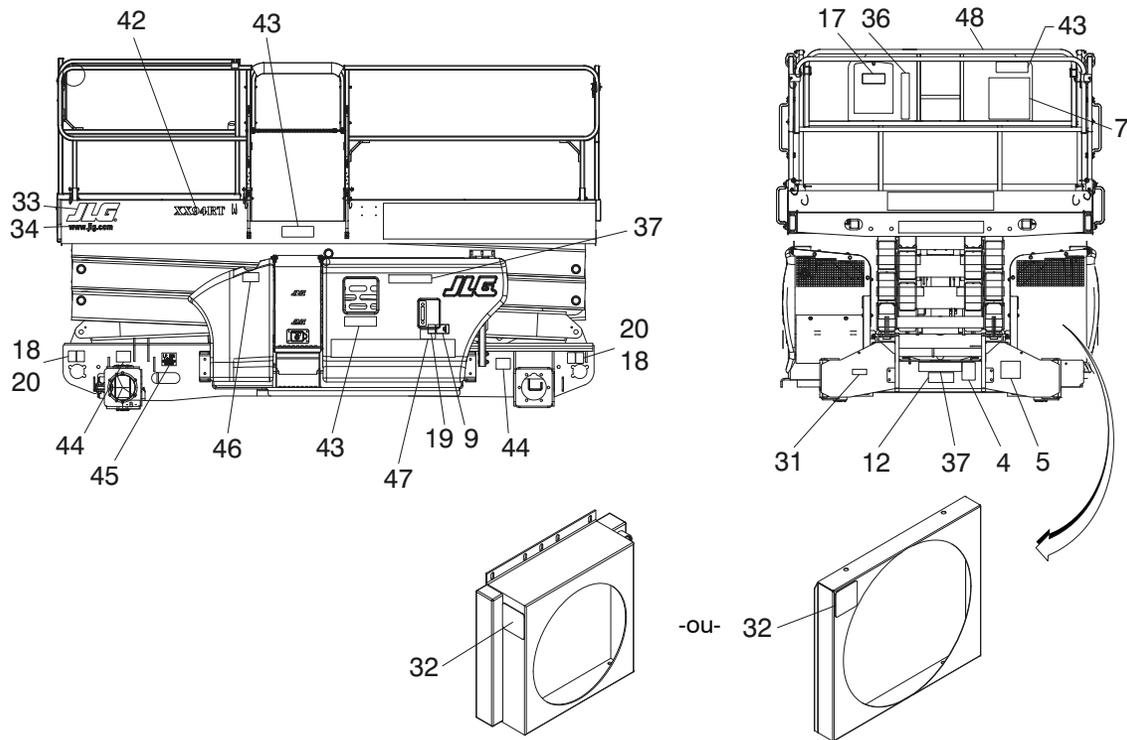


Figura 3-4. Localização dos autocolantes – Folha 1 de 2 (ANSI)

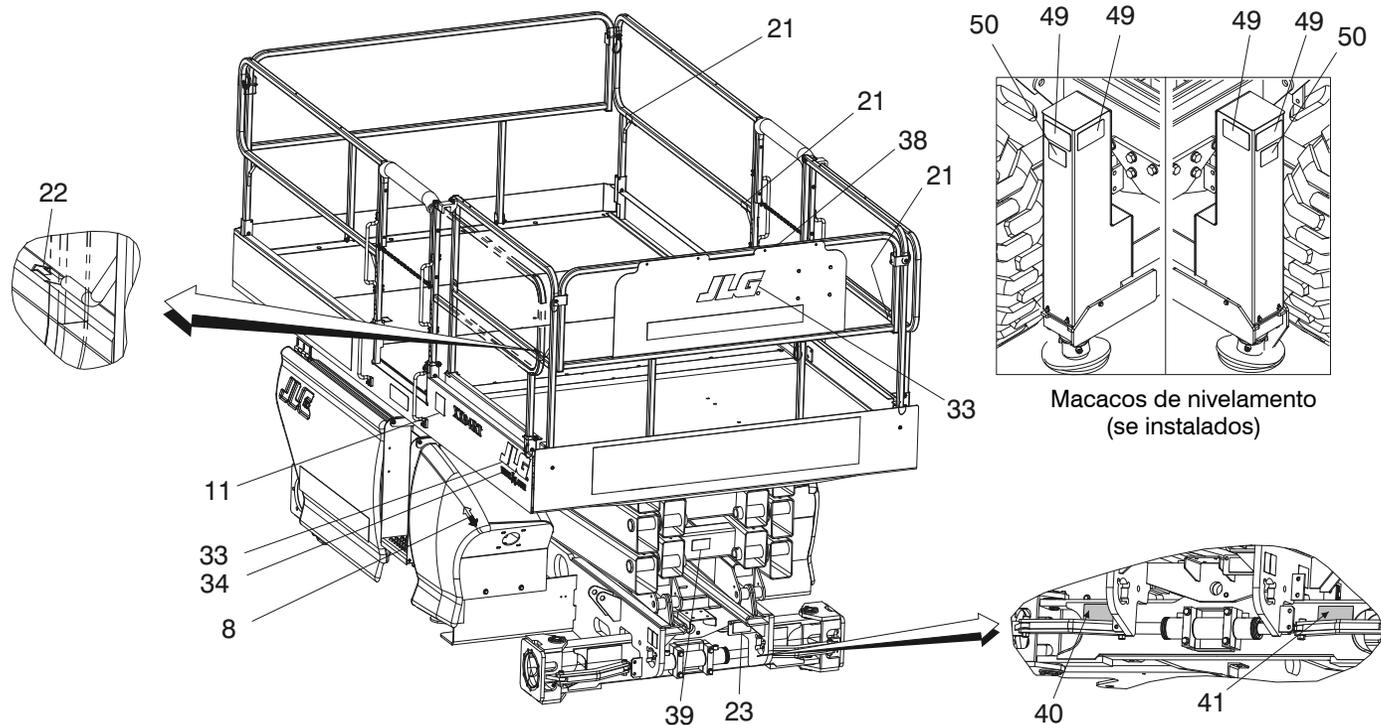


Figura 3-5. Localização dos autocolantes – Folha 2 de 2 (ANSI)

CAPÍTULO 3 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR E CONTROLO DA MÁQUINA

Tabela 3-1. Legenda de localização dos autocolantes - ANSI

Item nº	ANSI (0271752-5)	Ing/Chi (0275100-2)	CSA (0271755-4)	Ing/Esp (0271766-3)	Por/Esp (0271767-3)
1-3	--	--	--	--	--
4	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
5	1702153	1704607	1704006	1704007	1704008
6	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
7	1703816	1705195	1704684	1704691	1704699
8	1703687	1703687	1703687	1703687	1703687
9	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
10	--	--	--	--	--
11	3251813	3251813	3251813	3251813	3251813
12	1001092250	1001092251	1001092250	1001092250	1001092250
13-16	--	--	--	--	--
17	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
18	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
19	1703812	1703812	1703812	1703812	1703812
20	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
21	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
22	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819
23	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822

CAPÍTULO 3 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR E CONTROLO DA MÁQUINA

Tabela 3-1. Legenda de localização dos autocolantes - ANSI

Item nº	ANSI (0271752-5)	Ing/Chi (0275100-2)	CSA (0271755-4)	Ing/Esp (0271766-3)	Por/Esp (0271767-3)
24-30	--	--	--	--	--
31	--	--	1705303	--	--
32	1703162	1703162	1703162	1703162	1703162
33	1702773	1702773	1702773	1702773	1702773
34	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885
35	--	--	--	--	--
36	1705190	1705190	1705314	1705315	1705317
37	1703818	1705193	1704686	1704693	1704701
38	1703821	1705194	1704687	1704694	1704702
39	1705019	1705019	1705019	1705019	1705019
40	1704432	1705943	1705311	1705316	1705318
41	1703823	1705944	1705040	1705041	1705043
42					
3394RT	1705038	1705038	1705038	1705038	1705038
4394RT	1705039	1705039	1705039	1705039	1705039
43					
3394RT	1705020	1705020	1705020	1705020	1705020
	1702757	1702757	1702757	1702757	1702757
4394RT	1705021	1705021	1705021	1705021	1705021
	1705022	1705022	1705022	1705022	1705022

CAPÍTULO 3 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR E CONTROLO DA MÁQUINA

Tabela 3-1. Legenda de localização dos autocolantes - ANSI

Item nº	ANSI (0271752-5)	Ing/Chi (0275100-2)	CSA (0271755-4)	Ing/Esp (0271766-3)	Por/Esp (0271767-3)
44	1703493	1703493	1703493	1703493	1703493
45	1700818	1700818	1704271	1700818	1702720
46	1701542 1701505	1701542 1701505	1701542 1701505	1701542 1701505	1701542 1701505
47	1702788 1704174	--	1702788 1704174	--	--
48	1702962 1702961	--	1702962 1702961	--	--
49	1701214	1701214	1704690 1701214	1704697	1704698
50	1705042	1705042	1705042	1705042	1705042

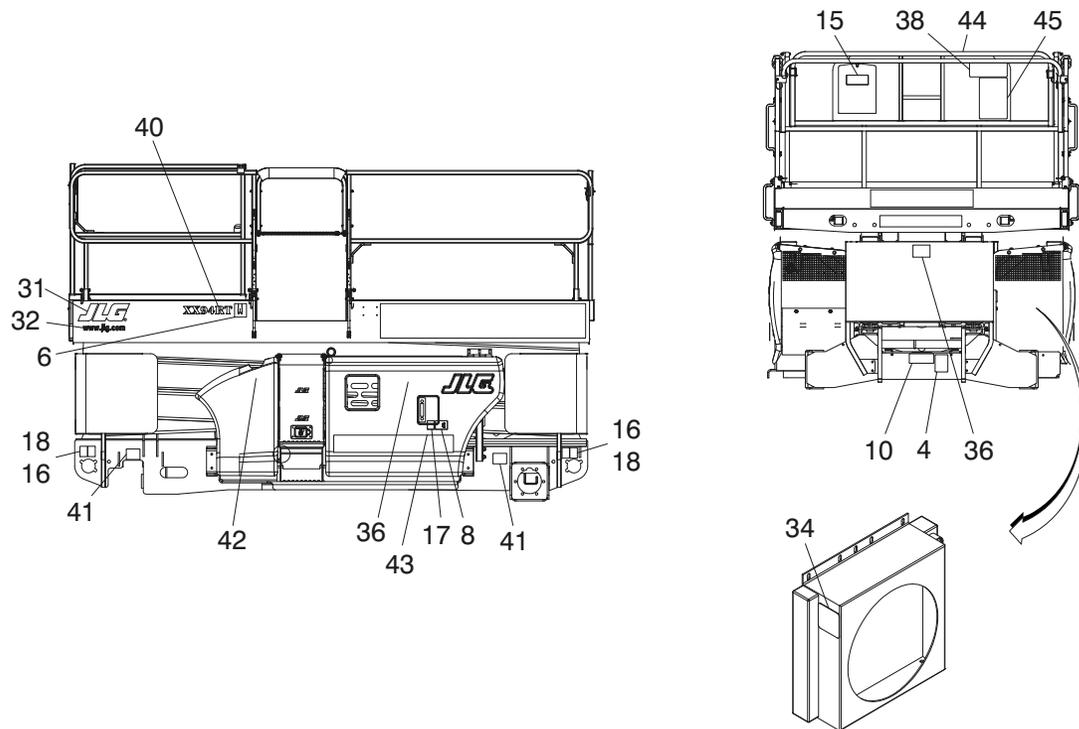


Figura 3-6. Instalação dos autocolantes – Folha 1 de 2 (CE/AUS)

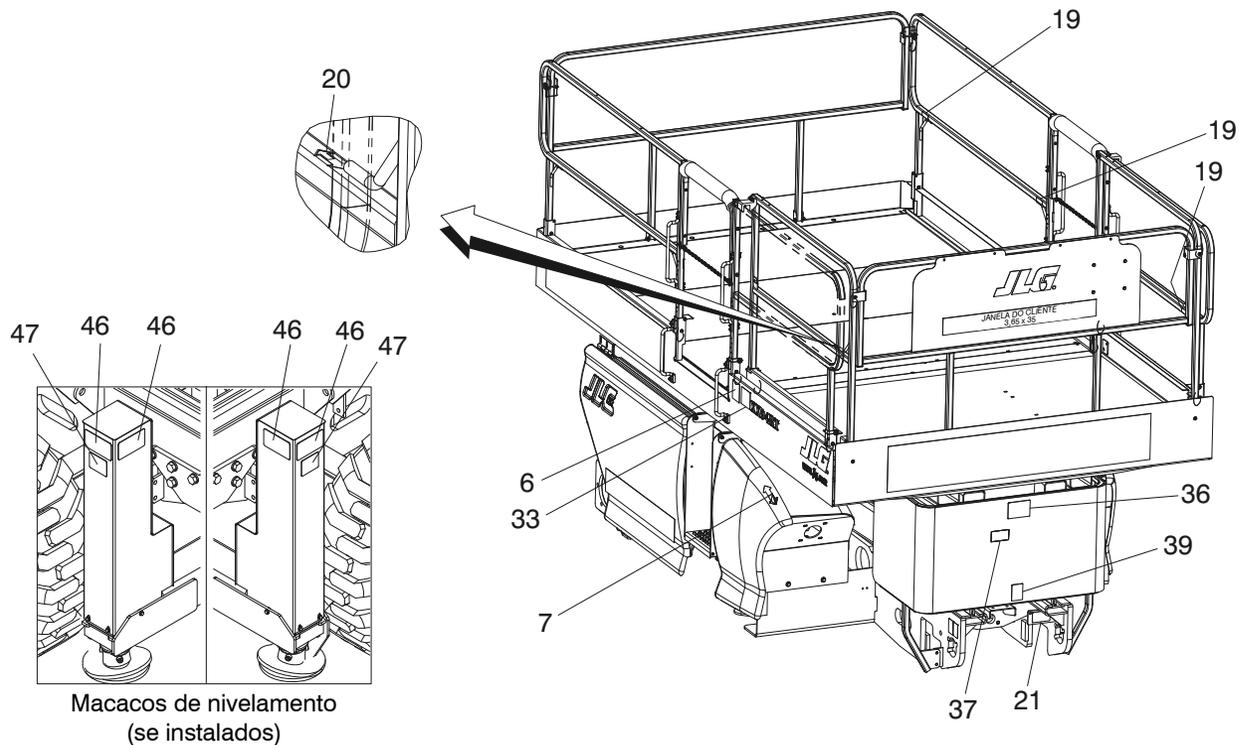


Figura 3-7. Instalação dos autocolantes – Folha 2 de 2 (CE/AUS)

CAPÍTULO 3 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR E CONTROLO DA MÁQUINA

Tabela 3-2. Legenda dos autocolantes - CE/AUS

Item nº	CE/AUS (0275086-2)
1 -3	--
4	1700584
5	1702631
6	1705515
7	1703687
8	1704412
9	--
10 CE AUS	3252533 3252534
11-14	--
15	1701509
16	1703811
17	1703812
18	1703814
19	1704277
20	1703819
21	1703822
22 -30	--

Tabela 3-2. Legenda dos autocolantes - CE/AUS

Item nº	CE/AUS (0275086-2)
31	1702773
32	1704885
33	3251813
34	1703162
35	--
36	1706338
37	1705019
38	1705671
39	1705372
40 3394RT 4394RT	1705038 1705039
41	1703493
42	1701505
43	1702788 1703479 1704174 1704175
44	1702962

CAPÍTULO 3 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR E CONTROLO DA MÁQUINA

Tabela 3-2. Legenda dos autocolantes - CE/AUS

Item nº	CE/AUS (0275086-2)
45	
3394RT	1705034
	1705035
4394RT	1705036
	1705037
46	1701785
47	1705042

CAPÍTULO 4. OPERAÇÃO DA MÁQUINA

4.1 DESCRIÇÃO

Esta máquina é um elevador hidráulico auto-propulsionado com plataforma de trabalho instalada sobre um mecanismo de elevação tipo tesoura. As vibrações emitidas por estas máquinas não são nocivas para os operadores situados na plataforma de trabalho. O nível de ruído contínuo ponderado (pressão sonora da escala A) na plataforma de trabalho é inferior a 70 dB (A).

O Elevador Pantográfico JLG tem um posto de comando primário na plataforma. A partir deste posto de comando, o operador pode comandar o sentido da marcha e a direcção da máquina, elevar e baixar a plataforma e, se instalada, operar a extensão da plataforma eléctrica e dos estabilizadores. A máquina dispõe ainda de um Posto de Comando do Solo, cuja operação provoca a desactivação do Posto de Comando da Plataforma. O posto de comando do solo eleva e baixa a máquina. Os comandos do posto do solo devem ser utilizados apenas em situações de emergência para descer a plataforma, em caso de impossibilidade de comando pelo operador na plataforma.

4.2 OPERAÇÃO DO MOTOR

Interruptor de selecção do posto de comando inferior/da plataforma

O interruptor de selecção do posto de comando serve para fornecer energia eléctrica ao posto de comando pretendido. Com o interruptor na posição do solo, é fornecida energia eléctrica ao interruptor de paragem de emergência no posto de comando do solo. Com o interruptor na posição da plataforma, é fornecida energia eléctrica ao interruptor de paragem de emergência no posto de comando da plataforma. O interruptor deve estar na posição DESLIGADO quando se estacionar a máquina durante a noite.

Interruptor de paragem de emergência

Este interruptor, quando está na posição ligado (puxado para fora), fornece energia eléctrica aos comandos do posto do solo ou da plataforma, conforme o caso. Além disso, o interruptor pode ser utilizado para desligar a energia eléctrica (pressionado) dos comandos de funcionamento em caso de emergência.

Interruptor de velocidade

Existe um interruptor de velocidade de três posições no posto de comando da plataforma. Para velocidade alta (lebre), velocidade média (linha branca) e velocidade baixa (tartaruga). As três velocidades funcionam com a função de condução. A selecção de velocidade alta não comanda a função de elevação.

Procedimento de arranque

NOTA: *O arranque inicial do motor deve ser efectuado a partir do Posto de Comando do Solo.*

1. Verificar o óleo do motor antes de tentar colocar o motor em funcionamento; se necessário, adicionar óleo em conformidade com o Manual de instruções do fabricante do motor.
2. Puxar o interruptor de paragem de emergência vermelho para fora (LIGADO).
3. Colocar o interruptor de selecção plataforma/solo na posição do posto de comando pretendido (plataforma ou solo).
4. Caso se opere uma máquina multi-combustível, colocar o interruptor de selecção de GPL/GASOLINA da plataforma na posição pretendida.

NOTA: *Caso seja seleccionado o sistema GPL, verificar se a válvula manual do reservatório de abastecimento de GPL está aberta antes de se tentar colocar o motor em funcionamento.*

AVISO

EM CASO DE FALHA DE ARRANQUE IMEDIATO, NÃO ACCIONAR O MOTOR DE ARRANQUE DURANTE UM PERÍODO DE TEMPO PROLONGADO. EM CASO DE NOVA FALHA NO ARRANQUE, DEIXAR ARREFECER O MOTOR DE ARRANQUE DURANTE 2 A 3 MINUTOS. SE NÃO FOR POSSÍVEL COLOCAR O MOTOR EM FUNCIONAMENTO APÓS DIVERSAS TENTATIVAS, CONSULTAR O MANUAL DE MANUTENÇÃO DO MOTOR.

5. Caso se coloque a máquina em funcionamento a partir do posto de comando do solo, colocar o interruptor de paragem de emergência na posição LIGADO e premir o botão de arranque até que o motor esteja em funcionamento. Caso se coloque em funcionamento a partir do posto de comando da plataforma, colocar o interruptor de paragem de emergência da plataforma na posição LIGADO, premir o botão de arranque e esperar até que o motor esteja em funcionamento.

AVISO

DEIXAR O MOTOR AQUECER DURANTE ALGUNS MINUTOS ANTES DE APLICAR QUALQUER CARGA.

6. Depois de o motor ter tido tempo suficiente para aquecer, prosseguir com a operação da máquina.

4.3 CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

Macacos de nivelamento

A máquina pode estar equipada com macacos de nivelamento automático com uma função de ajuste manual. Estes macacos de nivelamento são operados através de um interruptor ao contrário do sistema habitual de quatro interruptores. Os macacos de nivelamento são operados através de uma válvula de impulso.

NOTA: *A velocidade do motor cai quando os macacos de nivelamento são activados.*

Nivelamento automático

1. Com a máquina na posição de armazenamento, ligue a máquina, prima o interruptor de selecção do macaco de nivelamento, localizado na frente da caixa de comando da plataforma.
2. Enquanto premir o interruptor de accionamento no controlador, mover o controlador para a frente.
3. Assim que os macacos de nivelamento entrem em contacto com o solo, haverá um atraso de 5 segundos antes de começar o nivelamento automático.

NOTA: *Devido às variações das condições do solo, podem ocorrer vários atrasos entre as correcções de nivelamento da máquina. Verificar se é dado o tempo necessário para que todos os ajustes de nivelamento sejam concluídos.*

4. Continuar a engrenar os macacos de nivelamento até que a luz de inclinação pare de piscar e se apague.

NOTA: *Se receber um código de intermitência de 2/5 através das luzes de avaria do sistema no posto de controlo da plataforma, não é possível nivelar a máquina. Deve reposicionar a máquina e tentar novamente.*

5. Para retrain os macacos de nivelamento, accionar o interruptor de selecção do macaco de nivelamento e mover o controlador para trás até obter a posição pretendida.

NOTA: *A luz de inclinação serve para indicar que a máquina não pode proceder à operação de elevação. Quando a máquina atinge uma posição correspondente às especificações de mercado, a luz de inclinação apaga-se. Depois da luz se apagar, o ajuste de nivelamento da máquina ainda pode ser melhorado. (Consultar o Capítulo Ajuste de Nivelamento Manual).*

NOTA: *Existe um interruptor de fim-de-curso que detecta quando os quatro cilindros estão completamente retraídos e acende as quatro luzes do macaco de nivelamento no posto de controlo da plataforma.*

O interruptor de proximidade e sensor de elevação não permitirão que os macacos sejam estendidos ou retraídos quando a plataforma se encontra acima a posição de armazenamento. Se ocorrer uma avaria do interruptor de proximidade ou do sensor de elevação, a função dos macacos de nivelamento é bloqueada.

Ajuste de Nivelamento Manual

NOTA: Existe uma função de substituição no sistema de Nivelamento automático, que permite ao operador ajustar o nivelamento da máquina para a esquerda ou para a direita, quando a plataforma está completamente rebaixada. Usar as seguintes instruções para ajustar o nivelamento da máquina.

1. Com a máquina na posição de armazenamento, ligue a máquina, prima o interruptor de selecção do macaco de nivelamento, localizado na frente da caixa de comando da plataforma.
2. Para ajustar a máquina para a direita, activar o interruptor de activação no topo do controlador, empurrando-o para a direita até atingir a posição desejada.
3. Para ajustar os macacos de nivelamento para a esquerda, activar o interruptor de direcção no topo do controlador para a esquerda até atingir a posição pretendida.

NOTA: A qualquer momento que a função de ajuste seja utilizada, há a possibilidade de desnivelamento da máquina. Neste momento, a máquina já não pode ser elevada, mas pode ser rebaixada.

NOTA: A máquina deve estar na posição retraída antes da função ficar operacional.

NOTA: Não é possível ajustar o nivelamento da máquina com a opção EASI-CLADDER™ instalada.

Plataforma eléctrica

A plataforma eléctrica é operada através de uma válvula não proporcional.

Durante a operação da plataforma eléctrica a partir do posto de comando da plataforma, seleccionar a extensão da plataforma dianteira, a extensão da plataforma traseira ou ambas e activar o punho de comando para a frente para estender a plataforma e para trás para retrainar a plataforma.

NOTA: Após o punho de comando ser libertado, existe uma inibição de 5 segundos. Quando uma extensão é seleccionada e libertada, a selecção da extensão da plataforma oposta fica inibida durante 5 segundos.

Durante a operação da plataforma eléctrica a partir do posto de comando do solo, activar e manter o interruptor de potência auxiliar, seleccionar e activar e manter a extensão da plataforma adequada a ajustar (dianteira ou traseira). No caso de seleccionar ambas as plataformas em simultâneo, apenas a plataforma dianteira é activada.

NOTA: Os interruptores de extensão da plataforma eléctrica funcionam no sentido em que são operados.



CERTIFICAR-SE DE QUE TODAS AS PLATAFORMAS ELÉCTRICAS SÃO RETRAÍDAS ANTES DE BAIXAR A MÁQUINA.

Potência auxiliar

O sistema de potência auxiliar foi concebido para fornecer energia eléctrica às extensões da plataforma eléctrica no caso de perda de energia do motor. Para o colocar em funcionamento, ligar o interruptor de paragem de emergência, activar e manter o interruptor de potência auxiliar, seleccionar a extensão da plataforma eléctrica adequada e accionar (a partir da plataforma) o punho de comando para a frente para estender a plataforma eléctrica ou para trás para retrain a plataforma eléctrica. A partir do posto de comando do solo, activar a extensão da plataforma adequada.

NOTA: *O interruptor de paragem de emergência tem de estar ligado para operar a potência auxiliar.*

Gerador

Quando o interruptor do gerador está activado, a velocidade do motor aumenta. Quando o punho de comando é accionado, o gerador desliga-se.

Plataforma giratória

Existe uma válvula de controlo de caudal, que controla as velocidades de elevação e de abaixamento. Sempre que ocorre uma mudança abrupta no sentido da elevação, existe um retardamento de 3 segundos entre o movimento de elevação e o movimento de abaixamento.

Translação

Conduzir a máquina a velocidade alta numa superfície inclinada e a inclinação exceder os 8°, a função de velocidade da máquina será reduzida para uma velocidade média. A bomba do motor proporciona novamente uma velocidade alta assim que a inclinação diminuir para 5°. Existe um retardamento de 2 segundos antes da máquina regressar a uma velocidade elevada.

4.4 SISTEMA MULTI-COMBUSTÍVEL

Mudança de gasolina para Gás Propano Líquido (GPL).

1. Colocar o motor em funcionamento a partir do posto de comando da plataforma.
2. Abrir a válvula manual no reservatório de GPL, rodando-a para a esquerda.



CERTIFICAR-SE DE QUE JÁ NÃO EXISTE GASOLINA NO CIRCUITO ANTES DE MUDAR PARA GPL.

3. Com o motor em funcionamento, colocar o interruptor de selecção de GPL/GASOLINA, no posto de comando na plataforma, na posição GPL.

Mudança de GPL para gasolina:

1. Com o motor a funcionar com GPL numa condição sem carga, posicionar o interruptor de selecção de GPL/GASOLINA, no posto de controlo na plataforma, na posição GASOLINA.
2. Se o motor “soluçar” devido à falta de gasolina, colocar o interruptor na posição GPL até que o motor volte a funcionar com suavidade e, em seguida, voltar a colocar o interruptor na posição de SELECÇÃO DE GASOLINA. Repetir as vezes necessárias até que motor volte a funcionar com suavidade a gasolina.
3. Fechar a válvula manual no reservatório de GPL, rodando-a para a direita.

4.5 ELEVAÇÃO E ABAIXAMENTO



NÃO ELEVAR A PLATAFORMA EXCEPTO NUMA SUPERFÍCIE LISA, FIRME, NIVELADA E DESOBSTRUÍDA.

Elevação

1. Com o motor a funcionar, colocar o interruptor de selecção de potência na posição pretendida (plataforma ou solo).
2. Posicionar o interruptor de paragem de emergência aplicável na posição LIGADO.
3. Caso se esteja a operar a partir dos comandos do posto no solo, colocar o interruptor de elevação na posição para cima e esperar até que a elevação pretendida seja alcançada. Caso se esteja a operar a partir do posto de comando da plataforma, premir o interruptor de elevação e, em seguida, colocar o punho de comando na posição para a frente e esperar até que a elevação pretendida seja alcançada. A velocidade de elevação é determinada pela distância que o punho de comando é movimentado a partir da posição de desactivação ao centro. Se o interruptor de elevação não for activado no espaço de 5 segundos após o interruptor de activação ter sido premido, a energia eléctrica é cortada do circuito e deve voltar a premir-se o interruptor de selecção da elevação antes de se accionar a elevação.

Abaixamento

ADVERTÊNCIA

CERTIFICAR-SE DE QUE NA ÁREA DOS BRAÇOS DO PANTÓGRAFO NÃO ESTÁ PESSOAL ANTES DE BAIXAR A PLATAFORMA.

CERTIFICAR-SE DE QUE A EXTENSÃO DA PLATAFORMA ESTÁ COMPLETAMENTE RECOLHIDA ANTES DE BAIXAR A PLATAFORMA.

Caso se esteja a operar a partir dos comandos do posto do solo, colocar o interruptor de elevação na posição para baixo e esperar até que a elevação pretendida seja alcançada ou até que a plataforma seja abaixada até ao fim. Caso se esteja a operar a partir do posto de comando da plataforma, premir o interruptor de elevação e, em seguida, colocar o punho de comando na posição para trás e esperar até que a elevação pretendida seja alcançada ou até que a plataforma seja totalmente rebaixada.

4.6 EXTENSÃO DA PLATAFORMA

A máquina está equipada com uma extensão simples ou dupla da plataforma eléctrica, que acrescenta 1,2 m (4 ft) à parte dianteira ou traseira da plataforma, proporcionando ao operador um melhor acesso aos locais de trabalho. Para estender a plataforma, seleccionar o interruptor de selecção da extensão da plataforma dianteira ou traseira e premir o interruptor em conjugação com o controlador. Mover o controlador para a frente permite a extensão da plataforma e mover o controlador para trás permite a retracção da plata-

forma. A capacidade máxima de cada extensão da plataforma é de 230 kg (500 lb).

ADVERTÊNCIA

NÃO “BAIXAR” SEM RETRAIR COMPLETAMENTE A EXTENSÃO DA PLATAFORMA.

4.7 DIRECÇÃO

NOTA: *Durante a direcção estática, a velocidade do motor aumenta.*

Para comandar a direcção da máquina, o interruptor de controlo da direcção accionado pelo polegar no punho do controlador é posicionado para a direita, para deslocar para a direita, ou para a esquerda, para deslocar para a esquerda. Quando solto, o interruptor regressa à posição de desactivação ao centro e as rodas mantêm-se na posição seleccionada anteriormente. Para recolocar as rodas na posição direita, o interruptor deve ser accionado na direcção oposta até que as rodas fiquem centradas.

4.8 TRANSLAÇÃO

ADVERTÊNCIA

NÃO CONDUZIR COM A PLATAFORMA ELEVADA EXCEPTO NUMA SUPERFÍCIE LISA, FIRME, NIVELADA, DESOBSTRUÍDA E SEM BURACOS. PARA EVITAR A PERDA DE CONTROLO DA TRANSLAÇÃO OU O MOVIMENTO IRREGULAR EM PISOS INCLINADOS, NÃO CONDUZIR A MÁQUINA EM PISOS INCLINADOS COM VELOCIDADES SUPERIORES ÀS INDICADAS NO CAPÍTULO 6.

Translação para a frente

1. Posicionar o interruptor de paragem de emergência da plataforma na posição LIGADO.
2. Após o arranque do motor, premir o interruptor de selecção de condução e movimentar o punho de comando para a frente e esperar a duração da translação. A velocidade de condução é determinada pela distância que o punho de comando é movimentado a partir da posição de desactivação ao centro. Para maior velocidade de condução, colocar o interruptor de velocidade na posição alta durante a operação do modo de marcha à frente.

Translação em marcha-atrás

1. Colocar o interruptor de paragem de emergência, no posto de comando da plataforma, na posição LIGADO.
2. Premir o interruptor de condução e movimentar o punho de comando para trás (marcha-atrás) e esperar a duração da translação. A velocidade de condução é determinada pela distância que o punho de comando é movimentado a partir da posição de desactivação ao centro. Não accionar o interruptor de velocidade do motor alta durante uma translação em marcha-atrás.

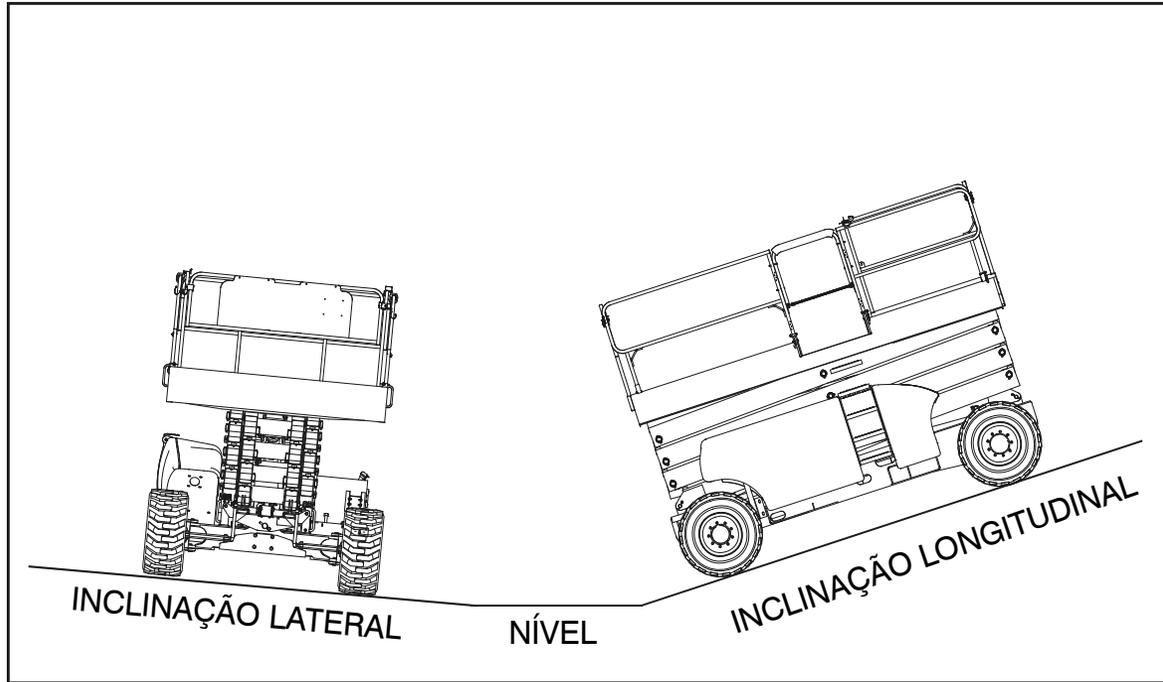


Figura 4-1. Inclinação longitudinal e lateral

4.9 ESTACIONAMENTO E ARMAZENAMENTO

Estacionar e armazenar a máquina da seguinte forma:

1. Conduzir a máquina até uma área bem protegida e bem ventilada.
2. Verificar se a plataforma se encontra totalmente descida.
3. Posicionar o interruptor de paragem de emergência na posição DESLIGADO.
4. Se necessário, cobrir as placas de instruções, autocolantes de recomendações e avisos para que fiquem protegidos contra os elementos.
5. Calçar pelo menos duas rodas, se a máquina for estacionada durante um período de tempo prolongado.
6. Rodar o interruptor de selecção do posto de comando para a posição DESLIGADO e retirar a chave para proteger a máquina contra utilizações não autorizadas.

4.10 CARGA DA PLATAFORMA

A capacidade nominal máxima da plataforma é mostrada numa placa localizada na plataforma e baseia-se nos seguintes critérios:

1. A máquina estar posicionada numa superfície regular, firme e horizontal.
2. Todos os dispositivos de travagem estarem accionados.
3. A capacidade máxima da plataforma é a seguinte:

Tabela 4-1. Capacidade da plataforma

	3394RT	4394RT
Extensão simples	1020 kg (2250 lb)	680 kg (1500 lb)
Extensão dupla	905 kg (2000 lb)	565 kg (1250 lb)
Extensão da plataforma	230 kg (500 lb)	230 kg (500 lb)

NOTA: É importante lembrar que a carga deve ser distribuída de forma uniforme sobre a plataforma. A carga deve ser colocada próximo do centro da plataforma sempre que possível.

4.11 ESCORA DE SEGURANÇA



A ESCORA DE SEGURANÇA DEVE SER UTILIZADA SEMPRE QUE FOREM REALIZADOS TRABALHOS DE MANUTENÇÃO NA MÁQUINA QUE OBRIGUEM À ELEVAÇÃO DOS BRAÇOS DO PANTÓGRAFO.

Para instalar a escora de segurança, elevar a plataforma sem carga e elevar a libertação do trinco no punho da escora de segurança na parte dianteira da máquina. Elevar o punho da escora de segurança do trinco, puxando e posicionando manualmente, até engrenar a escora de segurança. Baixar a plataforma até que a escora de segurança fique apoiada sobre o elemento transversal do braço inferior. Os trabalhos de manutenção podem agora ser iniciados.

Para armazenar a escora de segurança, elevar a plataforma e puxar o punho da escora de segurança de modo a colocá-la novamente na posição de armazenamento.

4.12 OLHAIS DE AMARRAÇÃO/ELEVAÇÃO

Amarração

Quando se transportar a máquina, as extensões da plataforma devem ser totalmente recolhidas e a plataforma totalmente baixada na posição de armazenamento com a máquina bem amarrada no estrado do camião ou do reboque. Ver os quatro olhais de amarração/elevação. Consultar Figura 4-3., Tabela de elevação e amarração (Folha 2 de 2).

Elevação

Caso seja necessário suspender a máquina, é possível fazê-lo com os olhais de amarração/suspensão. Estes olhais permitem que a máquina seja suspensa utilizando guias ou outros dispositivos de elevação adequados.

NOTA: *Caso a suspensão seja necessária com os olhais de elevação, a JLG Industries Inc. recomenda a utilização de barras de amarração adequadas de forma a evitar danos na máquina.*

As guias ou outros dispositivos de elevação devem ter capacidade para movimentar os pesos listados no Capítulo 6.

4.13 REBOQUE

O reboque da máquina não é recomendado, excepto em caso de emergência, tal como numa avaria da máquina ou uma falha total de energia da máquina. Consultar o Capítulo 6 para informações sobre os procedimentos de reboque de emergência.

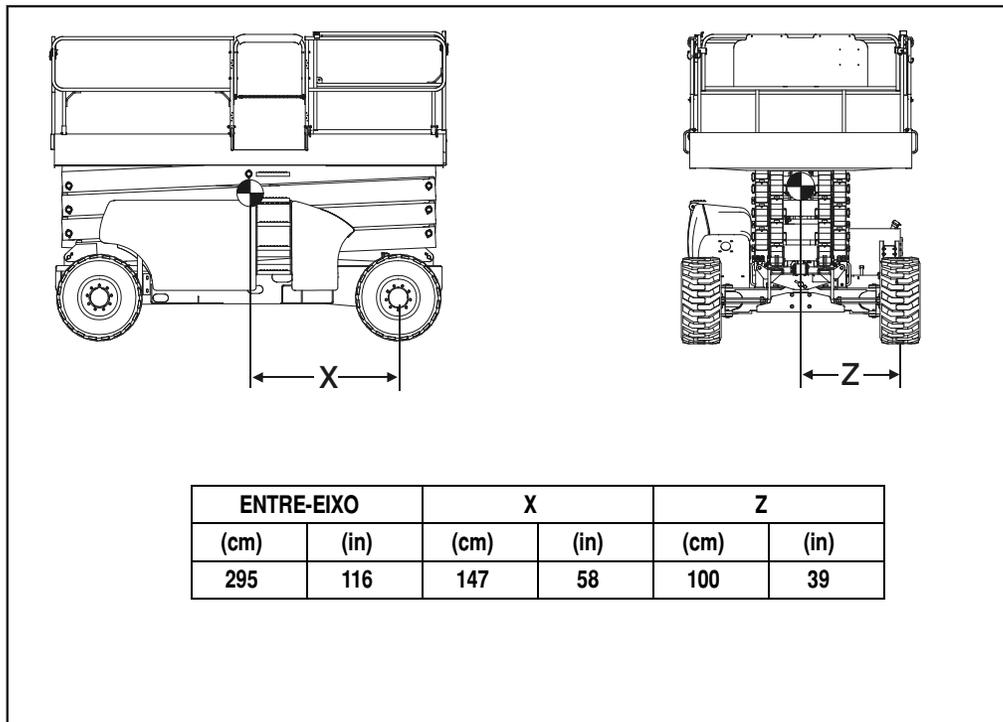


Figura 4-2. Tabela de elevação e amarração (Folha 1 de 2)



Figura 4-3. Tabela de elevação e amarração (Folha 2 de 2)

CAPÍTULO 5. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

5.1 GENERALIDADES

Este capítulo fornece informações acerca dos procedimentos a seguir, dos sistemas e dos comandos para a eventualidade de surgir uma situação de emergência durante o trabalho com a máquina. Antes de começarem a trabalhar com a máquina, e periodicamente a partir daí, todos os trabalhadores cujas funções incluam qualquer tipo de trabalho ou contacto com a máquina, deverão rever integralmente o manual de operação, incluindo este capítulo.

5.2 PROCEDIMENTO PARA O REBOQUE EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

NÃO rebocar esta máquina, excepto se devidamente equipada para o efeito. No entanto, estão previstas disposições para remoção da máquina, em caso de mau funcionamento ou falha de potência. Os procedimentos seguintes deverão ser utilizados APENAS para movimentos de emergência para uma área de manutenção adequada.

ADVERTÊNCIA

RISCO DE DESCONTROLO DO VEÍCULO/MÁQUINA. 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.

REBOCAR A MÁQUINA À VELOCIDADE MÁXIMA DE 8 KM/H (5 MPH).

CAPACIDADE DE RAMPA EM REBOQUE 25%.

1. Calçar bem as rodas.
2. Desengrenar os cubos de tracção, invertendo as tampas de desconexão.
3. Ligar o equipamento adequado, retirar os calços e mover a máquina.
4. Após rebocar a máquina, proceder conforme indicado a seguir:
 - a. Posicionar a máquina sobre uma superfície firme e nivelada.
 - b. Calçar bem as rodas.
 - c. Engrenar os cubos de tracção invertendo as tampas de desconexão dos cubos.
 - d. Retirar os calços das rodas conforme for necessário.

5.3 COMANDOS DE EMERGÊNCIA E RESPECTIVA LOCALIZAÇÃO

Interruptor de paragem de emergência

Estes grandes botões vermelhos, um localizado no posto de comando inferior e outro no posto de comando da plataforma, param imediatamente a máquina quando são premidos.

⚠ ADVERTÊNCIA

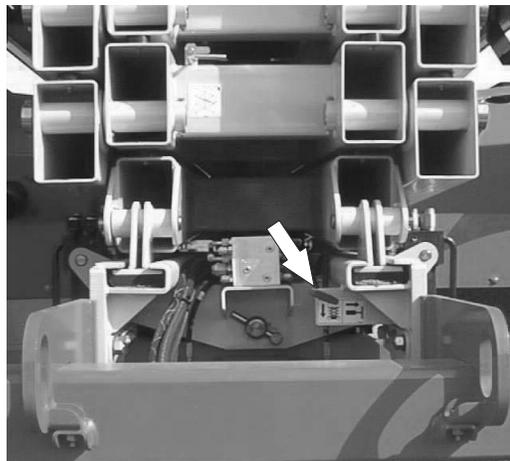
VERIFICAR DIARIAMENTE A MÁQUINA PARA SE ASSEGURAR QUE O BOTÃO DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA ESTÁ OPERACIONAL E QUE AS INSTRUÇÕES DO POSTO DE COMANDO INFERIOR ESTÃO LEGÍVEIS E NO LUGAR CORRECTO.

Posto de comando inferior

O Posto de comando inferior está localizado no lado esquerdo do chassis da máquina. Os comandos deste posto constituem o meio de substituição dos comandos da plataforma e para controlar as funções de elevação e abaixamento da plataforma, a partir do solo. Colocar o interruptor de selecção do posto de comando na posição solo e operar o interruptor de elevação para elevar ou baixar.

Descida manual

A válvula de abaixamento manual destina-se a baixar a plataforma por efeito da gravidade, em caso de perda total da energia. O punho de abaixamento manual está localizado na parte da frente do chassis da máquina. O punho encontra-se ligado, por um cabo, à válvula de abaixamento manual no cilindro de elevação. Puxando-se o anel de abaixamento manual, abre-se a bobina da válvula, baixando a plataforma.



5.4 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Utilização do posto de comando no solo

AVISO

SABER COMO UTILIZAR OS COMANDOS NO SOLO NUMA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

Os trabalhadores no solo têm de estar totalmente familiarizados com as características operacionais da máquina e com as funções do posto de comando inferior. A formação a ministrar aos trabalhadores deve incluir: funcionamento da máquina, revisão e compreensão das instruções contidas neste capítulo e formação no posto de trabalho em situação de emergência simulada.

Impossibilidade de controlo da máquina pelo operador

1. Operar a máquina APENAS a partir dos comandos do posto inferior, com a ajuda de outros trabalhadores e equipamentos (guindastes e guinchos, etc.) necessários para eliminar de forma segura o perigo ou condições de emergência.
2. Os comandos da plataforma devem ser utilizados apenas por pessoas devidamente qualificadas. **NÃO CONTINUAR A OPERAR A MÁQUINA, SE OS COMANDOS NÃO ESTIVEREM A FUNCIONAR CORRECTAMENTE.**

3. Deverão ser utilizadas gruas, empilhadores ou outros equipamentos disponíveis, para remover os ocupantes da plataforma e estabilizar o movimento da máquina, em caso de mau funcionamento, ou funcionamento defeituoso dos comandos da máquina.

Aprisionamento da plataforma quando elevada

Se a plataforma ficar aprisionada ou encravada em estruturas ou equipamento quando elevada, não continuar a operar a máquina, quer a partir da plataforma quer a partir do solo, até que o operador e todo o pessoal tenham sido retirados para um local seguro. Só então deverá ser levada a cabo qualquer tentativa para libertar a plataforma utilizando o equipamento e pessoal necessário. Não utilizar os comandos por forma a levantar uma ou mais rodas do chão.

Endireitamento de máquina capotada

Um empilhador ou equipamento equivalente com capacidade adequada deve ser colocado sob o lado elevado do chassis, com uma grua ou outro equipamento de elevação adequado utilizado para elevar a plataforma enquanto o chassis é baixado pelo empilhador ou outro equipamento.

Inspeção pós-incidente

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 cargas a mais de 3 m (10 ft), até haver garantia de que todos os

danos foram reparados, se necessário, e de que todos os comandos estão a funcionar correctamente.

5.5 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, o departamento de segurança e fiabilidade de produtos na fábrica deverá ser contactado por telefone, de modo a fornecer todos os pormenores necessários.

Ligar para o número 1-877-JLG-SAFE (554-7223) entre as 8:00 h e as 16:45 h, Hora da Costa Leste.

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

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 Reparação e Manutenção.

Outras publicações disponíveis específicas para esta máquina:

Manuais de Reparação e Manutenção:

- 3121133 - Anterior a N/S 0200191606 (excluindo os N/S: 0200186972, 0200187002, 0200187013)
- 3121249 - N/S 0200191606 até ao presente (incluindo os N/S: 0200186972, 0200187002, 0200187013)

Manuais Ilustrados de Peças:

- 3121134 - Anterior a N/S 0200191606 (excluindo os N/S: 0200186972, 0200187002, 0200187013)
- 3121250 - N/S 0200191606 até ao presente (incluindo os N/S: 0200186972, 0200187002, 0200187013)

6.2 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 de 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 m/s². O mais alto valor médio quadrático da aceleração ponderada a que está exposto todo o corpo não excede 0,5 m/s².

6.3 ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

Tabela 6-1. Especificações de operação

Modelo	3394RT	4394RT
Número máximo de ocupantes	6	
Carga de trabalho máxima (Capacidade):		
Extensão simples:	1020 kg (2250 lb)	680 kg (1500 lb)
Extensão dupla:	905 kg (2000 lb)	565 kg (1250 lb)
Apenas em extensão:	230 kg (500 lb)	230 kg (500 lb)
Capacidade máxima da rampa (Inclinação máxima do piso) - Consultar a Figura 4-1:		
2 WD	35%	
4WD	45%	
Capacidade máxima da rampa (Inclinação lateral) - Consultar a Figura 4-1:	3°	
Altura máxima da plataforma	9,9 m (33 ft)	12,9 m (43 ft)
Velocidade máxima de translação 2 WD	4,8 km/h (3.0 mph)	4,8 km/h (3.0 mph)
Velocidade máxima de translação 4WD	5,6 km/h (3.5 mph)	5,6 km/h (3.5 mph)

Tabela 6-1. Especificações de operação

Modelo	3394RT	4394RT
Velocidade de elevação (Recolhida a altura total)	29 - 31 seg	40 - 45 seg
Velocidade de abaixamento (Altura total a recolhida)		
Velocidade máxima do vento	12,5 m/s (28 mph)	
Força máxima manual lateral horizontal:		
Extensão simples	1490 N (335 lbf)	1335 N (300 lbf)
Extensão dupla	1335 N (300 lbf)	1335 N (300 lbf)
Extensão simples (CE/AUS)	400 N (90 lbf)	400 N (90 lbf)
Extensão dupla (CE/AUS)	400 N (90 lbf)	400 N (90 lbf)
Carga máxima sobre os pneus	Autocolante de referência na máquina	
Pressão ao solo c/Pneus normais	3,45 kg/cm ² (49 psi)	3,94 kg/cm ² (56 psi)
Pressão do macaco de nivelamento	4,9 kg/cm ² (69 psi)	
Entre-eixo	2,95 m (9.67 ft)	
Distância livre ao solo	30 cm (12 in)	
Pressão máxima do fluido hidráulico	207 bar (3000 psi)	

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

Tabela 6-1. Especificações de operação

Modelo	3394RT	4394RT
Tensão do sistema eléctrico	12 Volt	
Raio de viragem interior	4,39 m (14 ft 5 in)	
Raio de viragem exterior	6,12 m (20 ft 1 in)	
Peso bruto da máquina c/ uma extensão <i>Nota: Certas opções ou normas nacionais aumentam o peso</i>	5402 kg (11,910 lb)	6940 kg (15,300 lb)

Dados de dimensões

Tabela 6-2. Dados de dimensões

	3394RT	4394RT
Altura da máquina (corrimões para baixo)	1,6 m (61.75 in)	1,8 m (70.4 in)
Largura da máquina	2,4 m (7 ft 10 in)	
Comprimento da máquina	4 m (13 ft)	

Capacidades

Tabela 6-3. Capacidades

Reservatório de combustível	119 l (31.5 gal)
Reservatório de fluido hidráulico	151 l (40 gal)

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

Pneus

Tabela 6-4. Especificações dos pneus

Tamanho	Classificação de telas	Pressão dos pneus	Binário das porcas das rodas
12 x 16.5 Pneus que não deixam marcas	10	6 bar (90 psi)	238 Nm (170 lb-ft)
12 x 16.5 Enchimento de espuma	10	--	238 Nm (170 lb-ft)
33/1550-16.5 Pneumático	12	6 bar (90 psi)	238 Nm (170 lb-ft)
33/1550 x 16.5 Enchimento de espuma	12	--	238 Nm (170 lb-ft)
33/16LLx16.1 Enchimento de espuma - areia	10	--	238 Nm (170 lb-ft)
31 x 15.50-15	10	4 bar (60 psi)	238 Nm (170 lb-ft)
IN315/55D20 Pneumático	12	5 bar (75 psi)	238 Nm (170 lb-ft)
IN315/55D20 Enchimento de espuma	12	--	238 Nm (170 lb-ft)

Motores

Tabela 6-5. Especificações do Ford LRG-425

Combustível	Gasolina
Capacidade do óleo	4,25 l (4.5 qt) c/Filtro
RPM ao ralenti	1000
RPM baixa	1800
RPM alta	2800
Alternador	40 Amp, transmissão por correias
Bateria	112 Amp/hora, 950 Amps de arranque a frio, 12 V CC
Consumo de combustível	
RPM baixa	13,06 l/h (3.45 gph)
RPM alta	17,41 l/h (4.60 gph)
Potência (hp)	54 a 2400 RPM, carga total
Sistema de refrigeração	15,14 l (16 qt)
Velas	AWSF-52-C
Intervalo das velas	1,117 mm (0.044 in)

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

Tabela 6-6. Especificações do Deutz F3M2011

Combustível	Diesel
Capacidade do óleo	8 l (8.5 qt) c/Filtro
RPM baixa	900
RPM alta	2800
Alternador	95 Amp, transmissão por correias
Bateria	112 Amp/hora, 950 Amps de arranque a frio, 12 V CC
Consumo de combustível	
RPM baixa	4,9 l/h (1.3 gph)
RPM alta	6,0 l/h (1.6 gph)
Potência (hp)	48 a 2800 RPM, carga total

Tabela 6-7. GM 3,0 I

Combustível	Gasolina ou Gasolina/GPL
Número de cilindros	4
BHP	
Gasolina	83 hp a 3000 rpm
GPL	75 hp a 3000 rpm
Diâmetro	101,6 mm (4.0 in.)
Curso	91,44 mm (3.6 in.)
Deslocação	3,0 l, 2966 cc (181 cu.in)
Capacidade do óleo c/filtro	4,25 l (4.5 qt)
Tier/Stage 3	5,0 l (5.0 qt)
Pressão mínima do óleo	
em ralenti	0,4 bar (6 psi) a 1000 rpm
quente	1,2 bar (18 psi) a 2000 rpm
Rácio de compressão	9,2:1
Tier/Stage 3	10.25:1
Ordem de ignição	1-3-4-2
RPM máxima	2800

Pesos Críticos para a Estabilidade

Tabela 6-8. Pesos Críticos para a Estabilidade

Componente	3394RT	4394RT
Pneus e Jantes		
12x16.5 Pneumáticos	58 kg (128 lb)	
12x16.5 Enchimento de espuma	149 kg (328 lb)	
33/1550-16.5 Pneumáticos	61 kg (135 lb)	
33/1550-16.5 Enchimento de espuma	179 kg (395 lb)	
33/16LLx16.1 Enchimento de espuma - Areia	193 kg (426 lb)	
IN315/55D20 Pneumáticos	71 kg (156 lb)	
IN315/55D20 Enchimento de espuma	71 kg (156 lb)	
31 x 15.50-15	57 kg (125 lb)	
Motor (Ford)	147 kg (324 lb)	
Motor (Deutz)	200 kg (441 lb)	
Motor (GM)	155 kg (341 lb)	
Bateria	30 kg (65 lb)	

Lubrificação

Tabela 6-9. Fluido hidráulico

INTERVALO DE TEMPERATURAS DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA HIDRÁULICO	GRAU DE VISCOSIDADE SAE
-18° a -5°C (0° a +23°F)	10W
-18° a +100°C (0° a +210°F)	10W-20, 10W-30
+10° a +100°C (+50° a +210°F)	20W-20

NOTA: Os fluidos hidráulicos têm de ter qualidade de anti-desgaste, no mínimo, Classificação de Reparação API GL-3 e estabilidade química suficiente para a reparação 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 DTE13.

NOTA: 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, contactar a JLG Industries para obter as recomendações adequadas.

Tabela 6-10. 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 de 40 lb.)
EPGL	Lubrificante de Engrenagens de Pressão Extrema (óleo) que cumpra a classificação de reparação API GL-5 ou MIL-Spec MIL-L-2105
EO	Óleo do motor (cárter). Gasolina - API classe SF/SG, MIL-L-2104. Diesel - API classe CC/CD, MIL-L-2104B/MIL-L-2104C.
HO	Fluido hidráulico. Classificação de reparação API GL-3, por exemplo, Mobil 424.

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

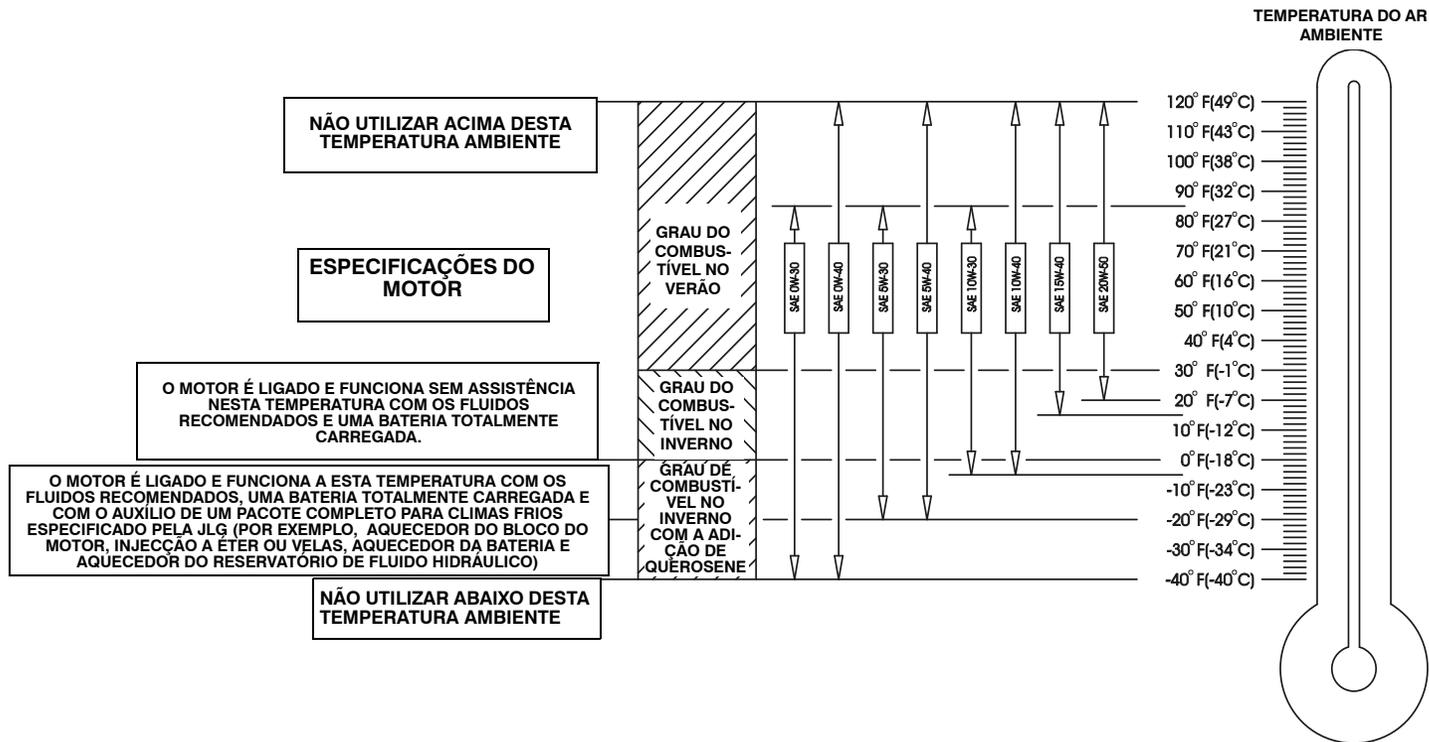


Figura 6-1. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 1 de 2

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

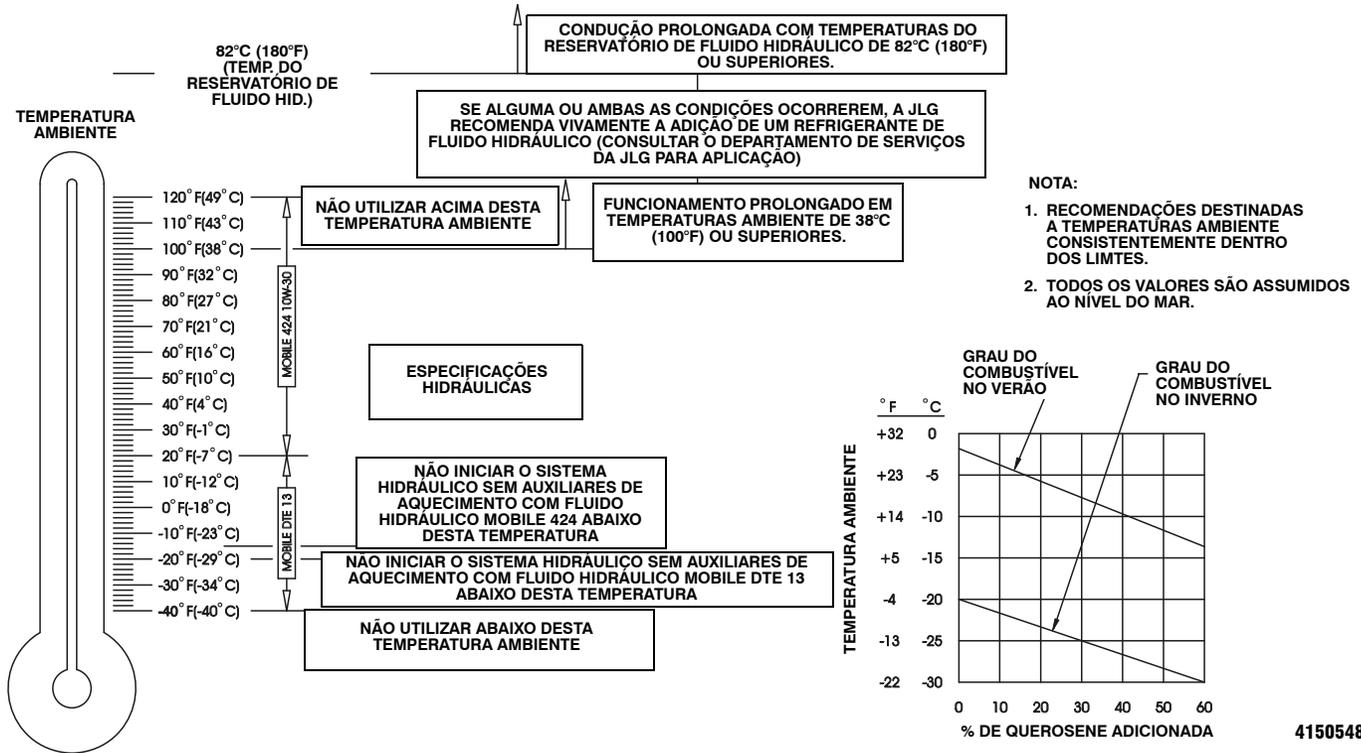


Figura 6-2. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 2 de 2

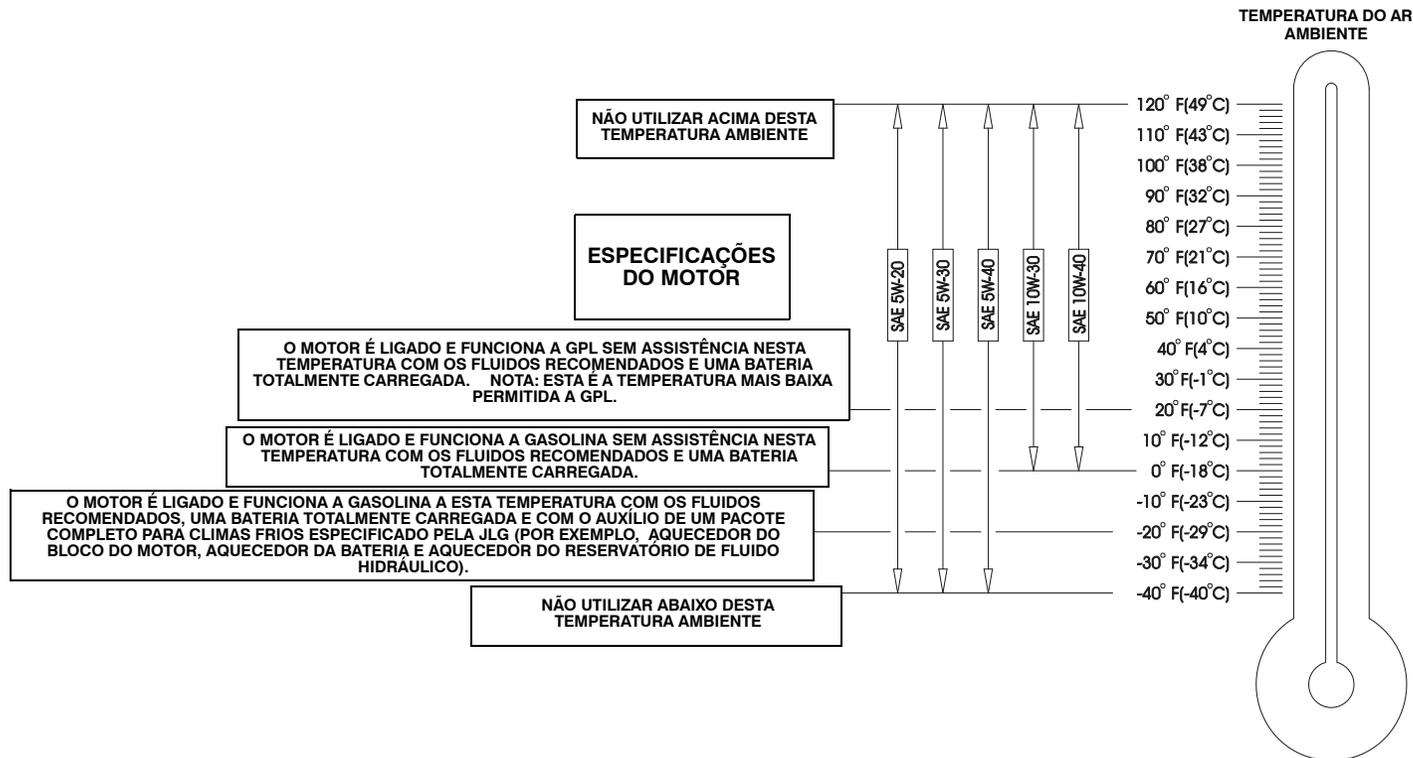


Figura 6-3. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Ford - Folha 1 de 2

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

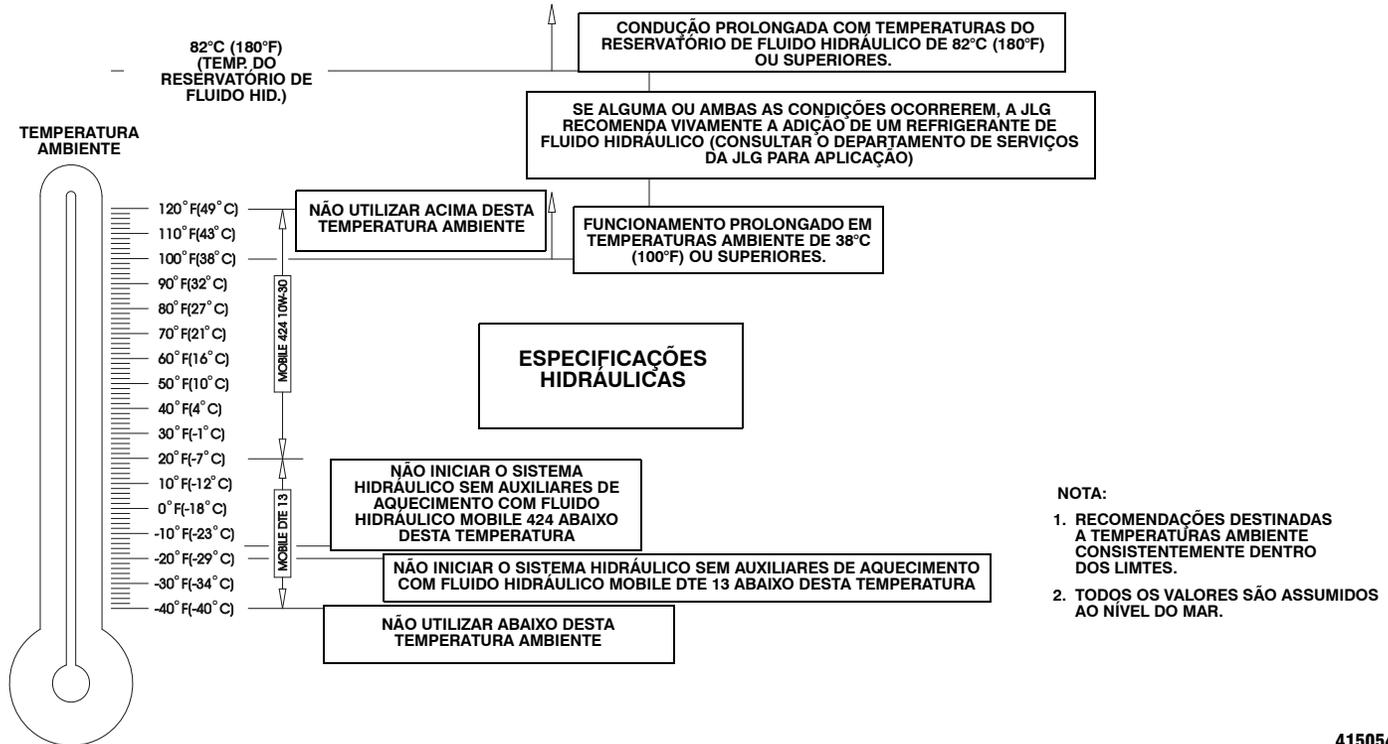


Figura 6-4. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Ford - Folha 2 de 2

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

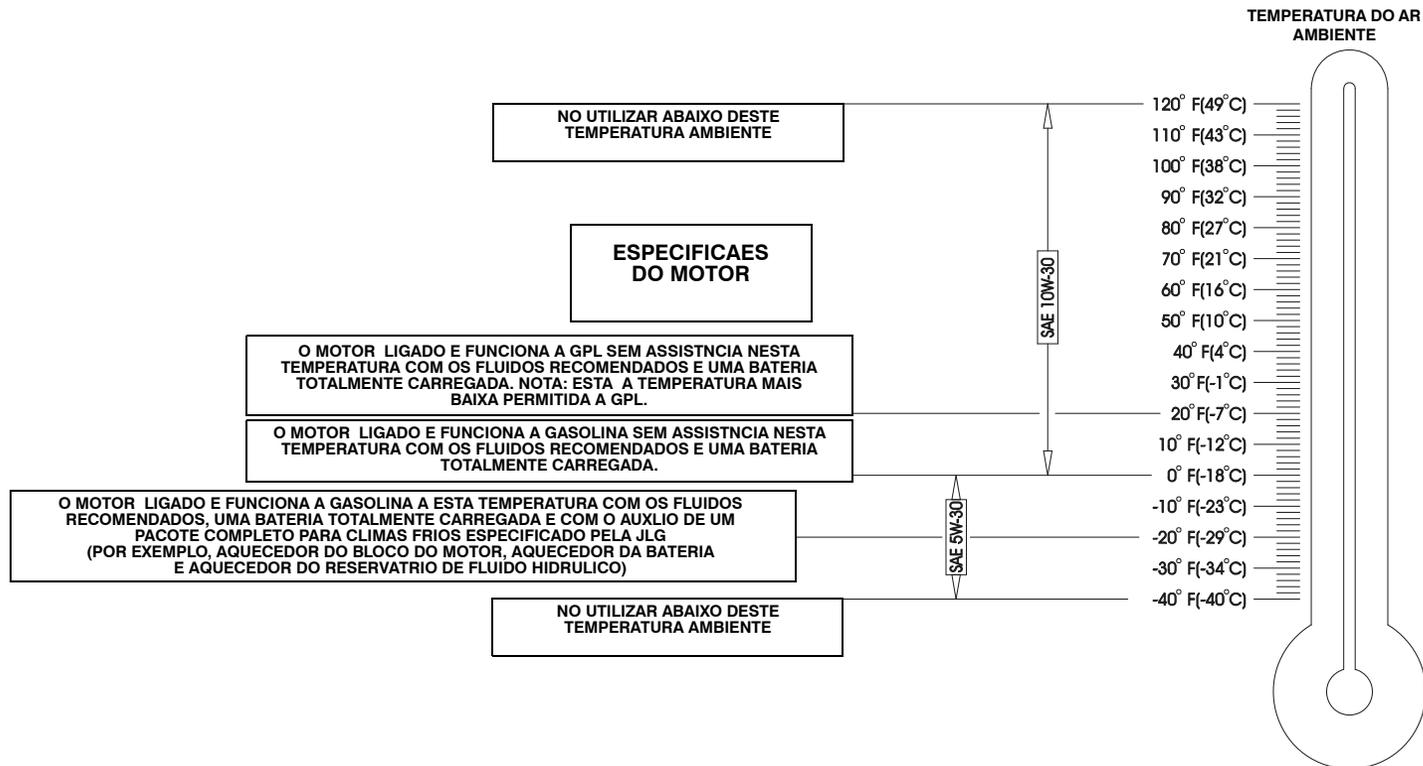


Figura 6-5. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - GM - Folha 1 de 2

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

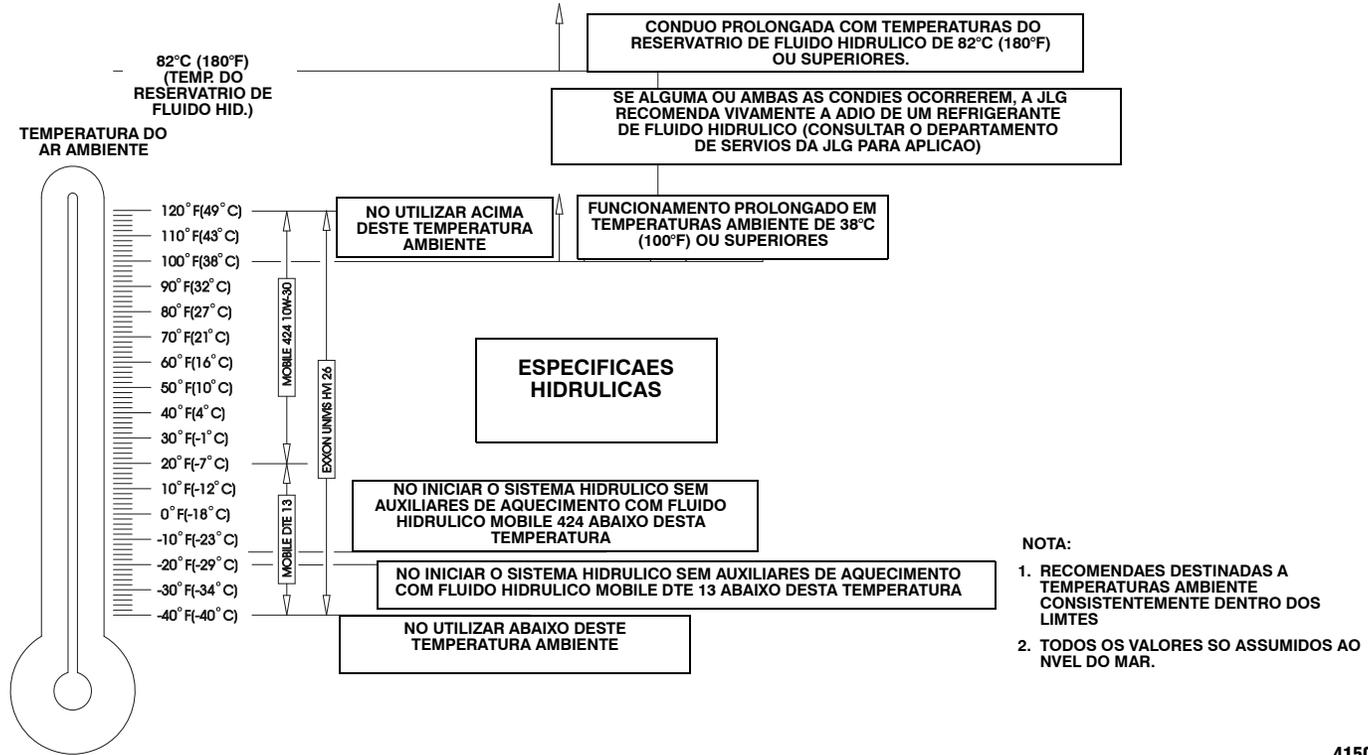
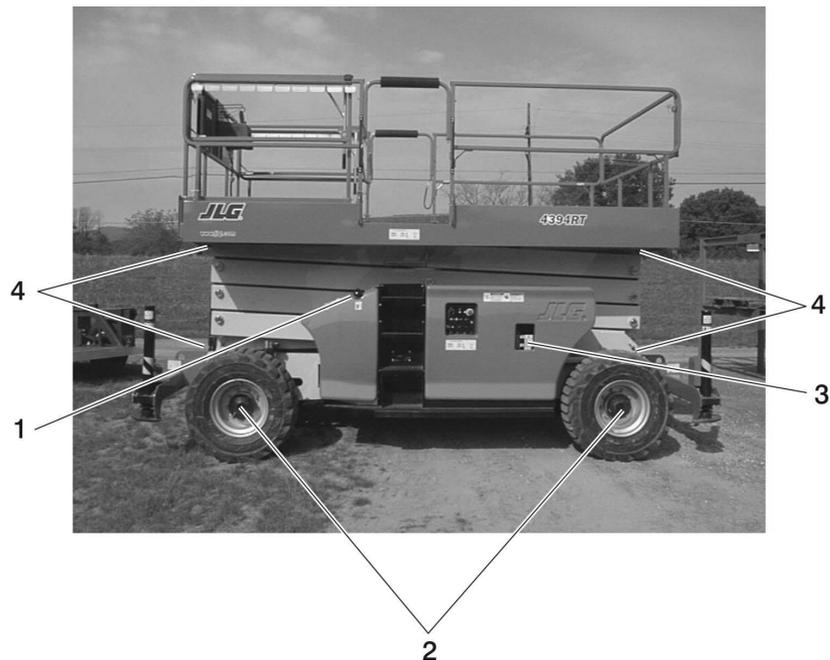


Figura 6-6. Especificaes de Temperatura de Funcionamento do Motor - GM - Folha 2 de 2

4150548-C



1. Reservatório de combustível
2. Cubos de tracção
3. Reservatório de fluido hidráulico
4. Placas de desgaste
5. Mudança do óleo c/filtro - Ford
6. Mudança de óleo c/filtro - Deutz
7. Mudança de óleo c/filtro - GM
8. Filtro de combustível - Ford
9. Filtro de combustível - Deutz
10. Filtro de combustível (Gasolina) - GM
11. Filtro de ar
12. Regulador de pressão electrónica (GPL apenas)
13. Filtro de combustível (Gasolina) - GM

NOTA: Os itens nº 5 a 13 encontram-se no lado oposto da máquina e não são ilustrados.

Figura 6-7. Diagrama de Manutenção do Operador e Lubrificação

6.4 MANUTENÇÃO DO OPERADOR

ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR LESÕES CORPORAIS, UTILIZAR A ESCORA DE SEGURANÇA PARA TODOS OS TRABALHOS DE MANUTENÇÃO QUE OBRIGUEM À ELEVÇÃO DA PLATAFORMA.

NOTA: Certificar-se que são lubrificadas os itens semelhantes em ambos os lados.

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 severas, os intervalos de lubrificação devem ser reduzidos conforme necessário.

Operar as funções hidráulicas através de um ciclo completo antes de verificar o nível do fluido hidráulico no reservatório. O fluido deve ser visível na visor ADD (adicionar) do reservatório de fluido hidráulico. Se o fluido não estiver visível, adicionar fluido até que este esteja visível nos visores ADD (adicionar) e FULL (cheio) do reservatório. Não exceder o nível do reservatório.

Sempre que o acoplamento da bomba é retirado, recobrir as estrias do acoplamento com massa lubrificante Texaco Code 1912 antes de montar.

1. Reservatório de combustível



Combustível - diesel ou gasolina
Capacidade - 119 l (31.5 gal)

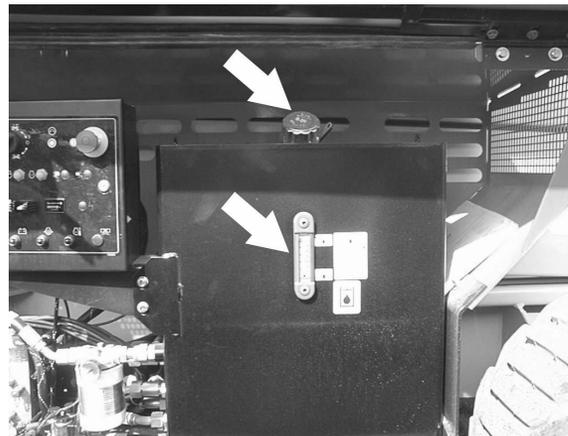
CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

2. Cubo de tracção



Ponto(s) de lubrificação - Tampões de enchimento (4)
Lubrificação - EPGL
Periodicidade - A cada 2 anos ou 1200 horas de funcionamento

3. Fluido hidráulico



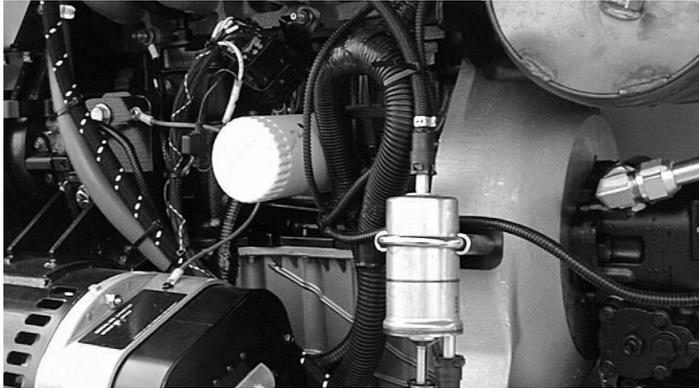
Ponto(s) de lubrificação - Tampão/nível de enchimento
Lubrificação - HO
Intervalo - Verificar o óleo a cada 10 horas de funcionamento; mudar o óleo a cada 2 anos ou 1200 horas de funcionamento.

4. Placas de desgaste

Pontos de lubrificação - 8 placas de desgaste
Lubrificação - MPG
Intervalo - Cada mês ou 50 horas.

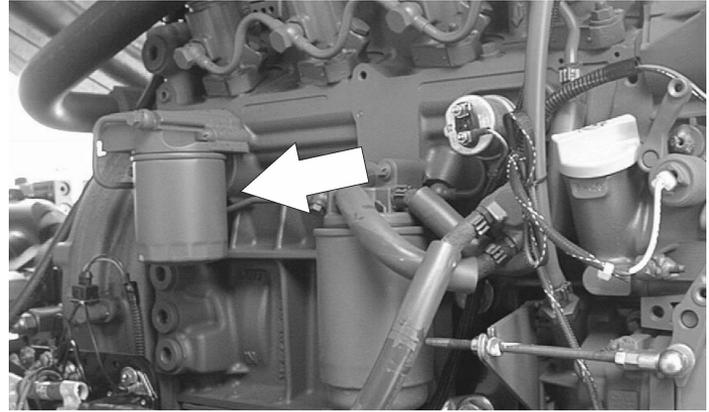
CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

5. Mudança do óleo c/filtro - Ford



Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento/
Elemento de encaixe (JLG N/P 7014501)
Capacidade - 4,25 l (4.5 qt)
Lubrificação - EO
Intervalo - 3 meses ou 150 horas de funcionamento
Comentários - Verificar o nível diariamente/Mudar de acordo com o manual do motor.

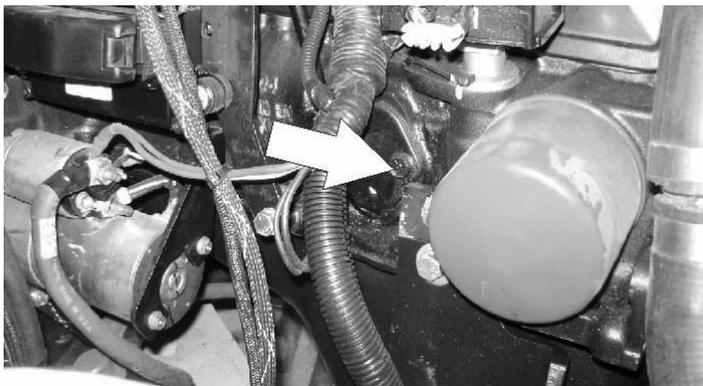
6. Mudança de óleo c/filtro - Deutz



Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento/
Elemento de encaixe (JLG P/N 7016331)
Capacidade - Apenas motor de 5,9 l (6.3 qt)
Lubrificação - EO
Intervalo - A cada ano ou 600 horas de funcionamento
Comentários - Verificar o nível diariamente/Mudar de acordo com o manual do motor.

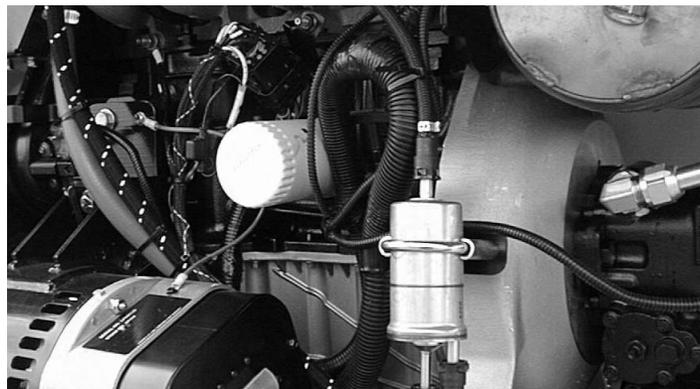
CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

7. Mudança de óleo c/filtro - GM



Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento/
Elemento de encaixe
(JLG P/N 7027965)
Capacidade - 4,25 l (4.5 qt) c/filtro
5,0 l (5.0 qt) Tier/Stage 3
Lubrificação - EO
Intervalo - 3 meses ou 150 horas de funcionamento
Comentários - Verificar o nível diariamente/Mudar de acordo com o manual do motor.

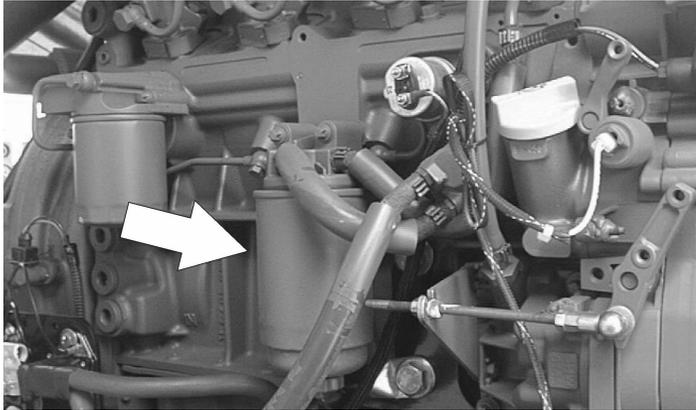
8. Filtro de combustível - Ford



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

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

9. Filtro de combustível - Deutz



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

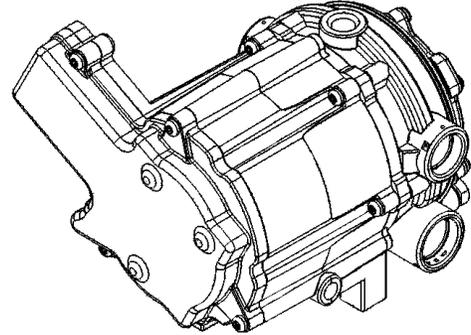
10. Filtro de combustível (Gasolina) - GM

Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível
Intervalo - A cada 6 meses ou 300 horas de funcionamento

11. Filtro de 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

12. Regulador de pressão electrónico (GPL apenas)



Intervalo - 3 meses ou 150 horas de funcionamento
Comentários - Drenar o óleo com resíduos acumulados.
Consultar Capítulo 6.6, DRENAGEM DO ÓLEO COM
RESÍDUOS ACUMULADOS DO REGULADOR DE GPL

13. Filtro de combustível (Gasolina) - GM



Intervalo - 3 meses ou 150 horas de funcionamento
Comentários - Substituir o filtro. Consultar Capítulo 6.7,
SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL GPL

6.5 PNEUS E JANTES

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 excedam 2,5 cm (1 in) em qualquer direção.
- 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 inspecionado 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 e uma 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 e a carga máxima).

A menos que especificamente aprovado pela JLG Industries Inc., não substituir um pneu com enchimento de espuma 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

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.

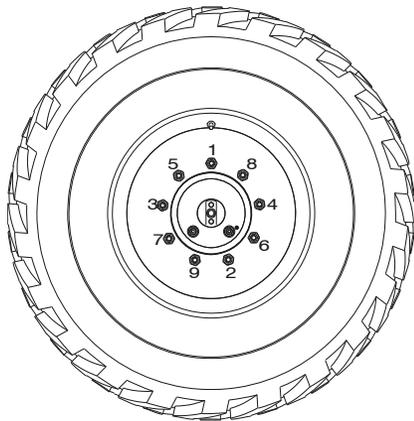


AS PORCAS DAS JANTES DEVEM SER INSTALADAS E MANTIDAS COM O BINÁRIO ADEQUADO, DE MODO A EVITAR JANTES SOLTAS, REBITES PARTIDOS E A POSSÍVEL SEPARAÇÃO PERIGOSA DA RODA DO EIXO. CERTIFICAR-SE DE QUE SÃO UTILIZADAS APENAS AS PORCAS CORRESPONDENTES AO ÂNGULO DO CONE DA JANTE.

CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

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 de reparação 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:



PADRÃO DE
9 OLHAIS

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 6-11. Gráfico de binário das jantes

SEQUÊNCIA DE APERTO		
1.ª Fase	2.ª Fase	3.ª Fase
60-70 Nm (40-50 lb-ft)	125-150 Nm (90-105 lb-ft)	200-240 Nm (145-170 lb-ft)

As porcas das rodas devem ser apertadas após as primeiras 50 horas e após a remoção de cada roda. Verificar o binário a cada 3 meses ou 150 horas de funcionamento.

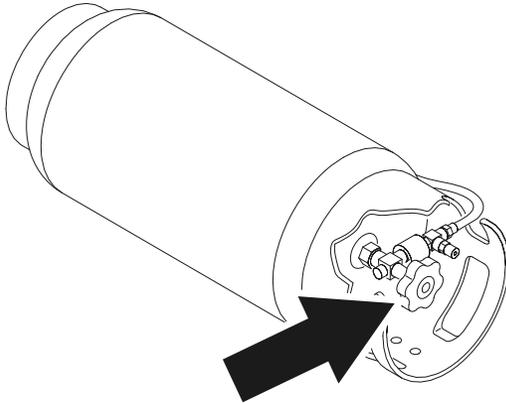
6.6 DRENAGEM DO ÓLEO COM RESÍDUOS ACUMULADOS DO REGULADOR DE GPL

Durante a operação normal da máquina, poderão acumular-se resíduos de óleos no interior das câmaras principal e secundária do regulador de pressão do GPL. Estes óleos poderão resultar da fraca qualidade do combustível, da contaminação do sistema de alimentação de combustível ou da variação regional no fabrico do combustível. Se a acumulação de resíduos no óleo for significativa, pode afectar o funcionamento do sistema de controlo do combustível. Para mais informações, consultar o Capítulo 6.4, MANUTENÇÃO DO OPERADOR. Pode ser necessário drenar o sistema de alimentação de combustível com mais frequência se este tiver sido contaminado.

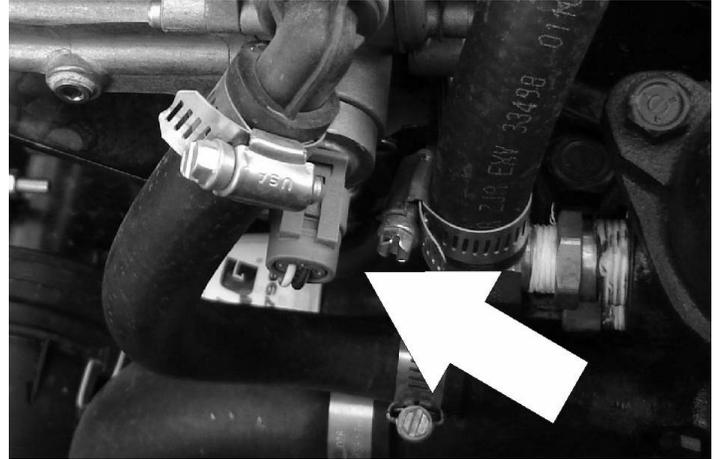
AVISO

PARA MELHORES RESULTADOS, AQUECER O MOTOR ATÉ ESTE SE ENCONTRAR À TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO ANTES DE DRENAR. TAL PERMITIRÁ QUE OS ÓLEOS FLUAM LIVREMENTE DO REGULADOR.

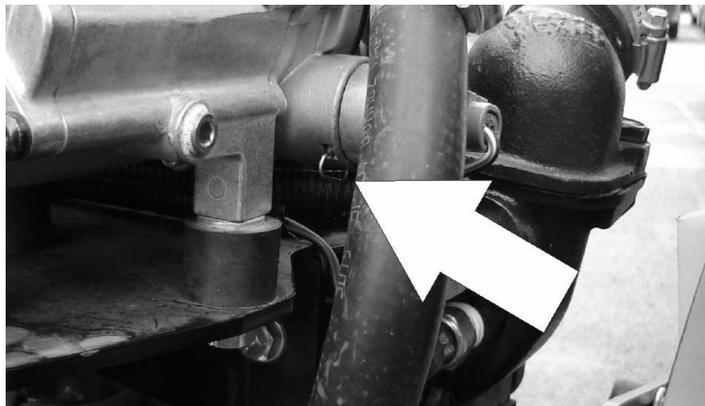
1. Deslocar o equipamento para uma área bem ventilada. Assegurar que não existem fontes de ignição externas.
2. Colocar o motor em funcionamento e aquecer à temperatura adequada.
3. Com o motor em funcionamento, fechar a válvula manual do reservatório e deixar o motor a funcionar até que o combustível acabe.



4. Accionar o interruptor de paragem de emergência assim que o motor pare.
5. Desligar o conector eléctrico do sensor de temperatura do GPL na porta auxiliar de combustível do EPR.



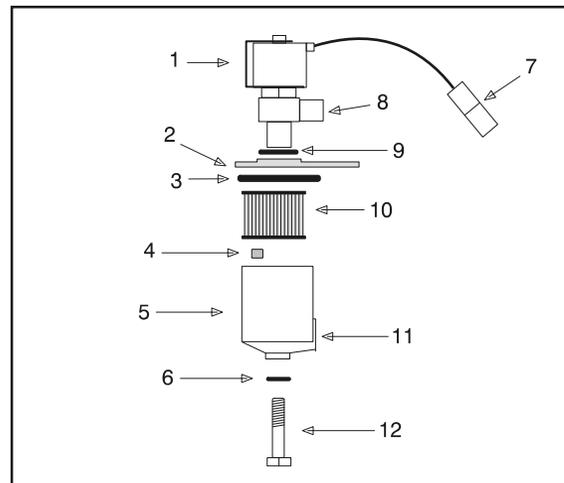
6. Remover o grampo de retenção do sensor de temperatura do GPL e remover o sensor do corpo do regulador.



NOTA: Ter à mão um pequeno contentor para recolher o óleo que escorrer livremente do regulador.

7. Após drenar todo o óleo, instalar novamente o sensor de temperatura do GPL e voltar a ligar o conector eléctrico.
8. Abrir a válvula manual do reservatório de combustível.
9. Colocar o motor em funcionamento e verificar se todas as ligações estão bem fixas.
10. Eliminar o óleo drenado em conformidade com a legislação em vigor, de modo seguro e adequado.

6.7 SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL GPL



- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| 1. Solenóide de bloqueio eléctrico | 7. Conector eléctrico |
| 2. Placa de montagem | 8. Saída do combustível |
| 3. Vedante da unidade | 9. Junta circular |
| 4. Electroimã do filtro | 10. Filtro |
| 5. Unidade do filtro | 11. Entrada do combustível |
| 6. Vedante | 12. Parafuso de retenção |

Figura 6-8. Bloqueio do filtro

Remoção

1. Aliviar a pressão do sistema de GPL. Consultar Capítulo 6.8, ALÍVIO DA PRESSÃO DO SISTEMA DE GPL.
2. Desligar o cabo negativo da bateria.
3. Desapertar lentamente o parafuso de retenção da unidade do filtro e removê-lo.
4. Retirar a unidade do filtro do solenóide de bloqueio eléctrico.
5. Localizar o electroíman do filtro e removê-lo.
6. Retirar o filtro da unidade.
7. Remover e deitar fora o vedante da unidade.
8. Remover e deitar fora o vedante do parafuso de retenção.
9. Remover e deitar fora a placa de montagem do vedante da junta circular de bloqueio.

Instalação

AVISO

CERTIFICAR-SE DE QUE INSTALA O ELECTROÍMAN DO FILTRO NA UNIDADE ANTES DE COLOCAR O NOVO VEDANTE.

1. Instalar a placa de montagem no vedante da junta circular de bloqueio.
2. Instalar o vedante do parafuso de retenção.
3. Instalar o vedante da unidade.
4. Deixar cair o electroíman para o fundo da unidade do filtro.
5. Instalar o filtro na unidade.
6. Instalar o parafuso de retenção na unidade do filtro.
7. Empurrar o filtro até ao fundo do solenóide de bloqueio eléctrico.
8. Apertar o parafuso de retenção do filtro a 12 Nm (106 lb-in).
9. Abrir a válvula de corte manual. Colocar o veículo em funcionamento e verificar se existem fugas em cada união instalada do sistema de GPL. Consultar Capítulo 6.9, TESTE DE FUGAS DO SISTEMA DE GPL.

6.8 ALÍVIO DA PRESSÃO DO SISTEMA DE GPL

CUIDADO

O SISTEMA DE GPL FUNCIONA A PRESSÕES QUE PODEM Atingir 21,5 BAR (312 PSI). PARA MINIMIZAR O RISCO DE INCÊNDIO E LESÕES CORPORAIS, ALIVIAR A PRESSÃO DO SISTEMA DE GPL (SEMPRE QUE APLICÁVEL) ANTES DE EFECTUAR INTERVENÇÕES NOS COMPONENTES DO SISTEMA DE GPL.

Para aliviar a pressão do sistema de GPL:

1. Fechar a válvula de corte manual no reservatório de GPL.
2. Colocar o veículo em funcionamento até que o motor pare.
3. Desligar a chave da ignição.

CUIDADO

DEVERÁ EXISTIR PRESSÃO DE VAPOR RESIDUAL NO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL. VERIFICAR SE A ÁREA DE TRABALHO ESTÁ BEM VENTILADA ANTES DE DESLIGAR QUALQUER TUBO DE COMBUSTÍVEL.

6.9 TESTE DE FUGAS DO SISTEMA DE GPL

CUIDADO

NUNCA UTILIZAR UMA CHAMA DE QUALQUER TIPO PARA VERIFICAR FUGAS DO SISTEMA DE GPL.

Inspeccionar sempre o sistema de GPL quanto a fugas após realizar qualquer reparação. Verificar se existem fugas nas uniões do componente reparado ou substituído. Utilizar um detector de fugas de líquido à venda no mercado ou um detector de fugas electrónico. Ao utilizar ambos os métodos, utilizar primeiro o detector de fugas electrónico para evitar contaminação pelo detector de fugas líquido.



An Oshkosh Corporation Company

TRANSFERÊNCIA DE PRÓPRIEDADE

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 formulários 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

(Departamento de Segurança e Fiabilidade de Produtos)

JLG Industries, Inc.

13224 Fountainhead Plaza

Hagerstown, MD 21742

EUA

Telefone: +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



3122773

Contactos JLG Mundiais

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

 +61 2 65 811111

 +61 2 65 810122

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

 +55 19 3295 0407

 +55 19 3295 1025

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

 +44 (0)161 654 1000

 +44 (0)161 654 1001

JLG France SAS
Z.I. de Beaulieu
47400 Fauillet
França

 +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
Alemanha

 +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
Itália

 +39 029 359 5210

 +39 029 359 5845

Oshkosh - JLG Singapore T. E. P. Ltd.
29 Tuas Ave 4
Jurong Industrial Estate
639379
Singapore

 +65-6591-9030

 +65-6591-9031

JLG Polska
Ul. Krolewska
00-060 Warszawa
Polónia

 +48 (0)914 320 245

 +48 (0)914 358 200

JLG Industries (Scotland)
Wright Business Centre
1 Lonmay Road
Queenslie, Glasgow G33 4EL
Escócia

 +44 (0)141 781 6700

 +44 (0)141 773 1907

Plataformas Elevadoras
JLG Ibérica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. Castellbisbal Sur
08755 Castellbisbal, Barcelona
Espanha

 +34 93 772 4700

 +34 93 771 1762

JLG Sverige AB
Enköpingsvägen 150
Box 704
SE - 176 27 Järfälla
Suécia

 +46 (0)850 659 500

 +46 (0)850 659 534