



MATRIZ MUNDIAL

JLG INDUSTRIES, INC.

1 JLG Drive

McConnellsburg, PA 17233-9502

EUA

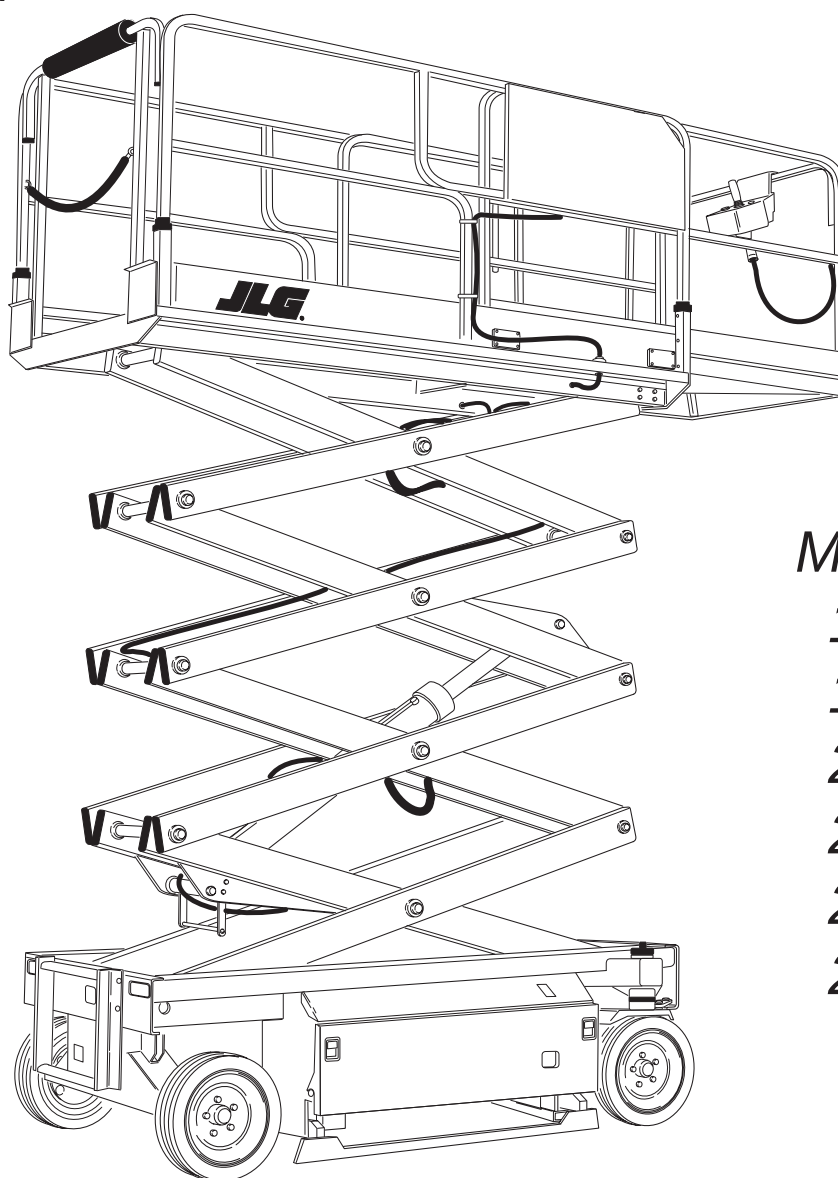
Telefone: (717) 485-5161

Fax: (717) 485-6417

MANUAL DO OPERADOR E DE SEGURANÇA



BS EN ISO 9001 Certificate No. 6917



Modelos
1532E
1932E
2033E
2046E
2646E
2658E



OBJETIVO

O objetivo deste manual é apresentar ao proprietário/usuário/operador os procedimentos operacionais fundamentais e as diretrizes de segurança que são essenciais para uma operação adequada, uso correto e um programa sólido de manutenção da máquina. Todas as informações deste manual de instrução devem ser lidas e entendidas completamente pelos usuários/operadores, antes de qualquer tentativa de operar o equipamento. Mantenha este manual sempre junto ao equipamento e ao alcance do local de operação.

Como o fabricante não tem comando direto sobre a aplicação e operação desta máquina, o proprietário e todo o pessoal de operação têm a responsabilidade de adotar práticas adequadas de segurança. Um treinamento eficaz e programas de manutenção contínuos são elementos essenciais para estabelecer um ambiente de trabalho seguro e de alto rendimento. Lembre-se: qualquer parte de um equipamento só é seguro na medida em que seu operador agir com segurança.

Todas as instruções deste manual são baseadas no uso da máquina sob condições adequadas de funcionamento, sem desviar-se do projeto original do equipamento. É estritamente proibida qualquer alteração e/ou modificação desta máquina sem a aprovação por escrito da JLG Industries.



! Este símbolo de “alerta de segurança” aparece no manual sempre que for necessário chamar sua atenção a perigos em potencial que, se ignorados, poderão acarretar danos ao equipamento, ferimentos graves ou até morte. Veja abaixo a definição dos diferentes tipos de mensagens que acompanham estes símbolo:

PERIGO

Perigo indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

CUIDADO

Cuidado indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos menores ou moderados. Também pode ser usado como alerta contra práticas não seguras.

ADVERTÊNCIA

Advertência indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderia resultar em morte ou ferimentos graves.

IMPORTANTE

Importante dá instruções de procedimentos essenciais para uma operação segura, que, se não forem seguidos, poderão resultar em mau funcionamento ou danos ao equipamento.

Observação:

As observações fornecem informações de interesse especial.

Em Blanco

DESCRIÇÃO

Este modelo é uma plataforma de elevação aérea hidráulica com auto-propulsão, equipada com uma plataforma de trabalho na ponta do mecanismo “sizzor” (tesoura) de elevação. A utilidade da Plataforma de Elevação Aérea Sizzor é colocar os técnicos, com suas ferramentas e suprimentos, em posições de trabalho elevadas, podendo ser usada para atingir áreas de trabalho acima de máquinas ou equipamentos que operam ao nível do solo.

A JLG Sizzor tem uma Estação de Comando na plataforma para o operador principal. A partir dessa estação, o operador pode movimentar e dirigir a plataforma de elevação aérea tanto para a frente como para trás. A máquina tem também uma Estação de Comando no Solo, localizada em sua base, cujos comandos suprimem os comandos da Estação de Comando da Plataforma. Os comandos de solo operam o mecanismo de subida e descida e devem ser usados em emergências para abaixar a plataforma até o solo, caso o operador da plataforma não consiga fazê-lo. Os comandos de solo também são usados durante a verificação pré-operacional. As instruções principais e as mensagens de alerta em caso de perigo estão dispostas em ambas as estações de comando do operador e em outros locais da máquina. É extremamente importante que os operadores saibam quais são esses locais e que reexaminem freqüentemente essas mensagens.

A Plataforma de Elevação Aérea JLG Sizzor permite uma operação eficiente e segura, se for mantida e operada de acordo com as advertências colocadas na máquina, este manual e de acordo com todas as normas e regulamentos estabelecidas pelas autoridades locais e pela própria empresa que utiliza o equipamento. Como no caso de qualquer outra máquina, é o operador o principal responsável por uma operação eficiente e segura.

É absolutamente necessário que a Plataforma de Elevação Aérea JLG receba manutenção periódica, conforme se recomenda neste manual, e que qualquer sinal de falta de manutenção, mau funcionamento, desgaste excessivo, danos ou modificações à máquina sejam relatados imediatamente ao proprietário da mesma, ao supervisor do local de trabalho ou ao gerente de segurança, quando então deve-se retirar a máquina de serviço até que sejam resolvidos tais problemas.

A Plataforma de Elevação Aérea JLG Sizzor não deve ser usada para elevar outros materiais além dos suprimentos necessários ao trabalho do pessoal na plataforma. É proibido carregar suprimentos ou ferramentas que se projetem para fora da plataforma. A Plataforma de Elevação Aérea JLG Sizzor não deve ser usada como monta-cargas, guindaste ou como suporte para qualquer estrutura suspensa, ou ainda para empurrar ou puxar qualquer outro objeto.

As várias funções da Plataforma de Elevação Aérea JLG Sizzor são acionadas por meio de bombas hidráulicas (ou motores) e cilindros. Os componentes hidráulicos são controlados por válvulas hidráulicas ativadas eletricamente por chaves e alavancas de comando. A velocidade das funções reguladas pelas alavancas de comando variam de zero até a uma velocidade máxima, correspondendo à posição da alavanca de comando da função. As funções controladas por interruptor de balancim ou botões de pressão ficam ligadas ou desligadas.

A JLG Sizzor é uma máquina com tração em duas ou quatro rodas, sendo sua força motriz fornecida por um motor elétrico ou hidráulico, ou bomba, para o acionamento das rodas. As rodas vêm equipadas com freios que são acionados automaticamente sempre que o comando de deslocamento for colocado na posição de neutro.

O peso na plataforma deve ser distribuído uniformemente no centro da plataforma. A capacidade máxima da plataforma pode ser encontrada na Seção 4, sob Capacidade de Carga da Plataforma. O peso total de pessoal, ferramentas e suprimentos não deve ultrapassar esses valores máximos de capacidade.

A plataforma só deve ser elevada quando a máquina estiver assentada sobre superfícies firmes, niveladas e uniformes. Em certos casos são fornecidos macacos que auxiliam o nivelamento da Plataforma de Elevação Aérea Sizzor. A Plataforma de Elevação Aérea deve estar nivelada quando estiver operando com macacos de nivelamento.

LEIA E PRESTE ATENÇÃO!

A posse, utilização, serviço e/ou manutenção desta máquina estão sujeitas a várias leis e regulamentos federais, estaduais e locais. O proprietário/usuário tem a responsabilidade de conhecer estas leis e regulamentos e obedecê-los. O proprietário/usuário/operador deve também estar familiarizado com as Seções 6, 7, 8, 9 e 10 da norma ANSI A92.6-1990. Estas seções abordam as responsabilidades do proprietário, usuários, operadores, arrendadores e arrendatários, no que se refere à segurança, treinamento, inspeção, manutenção, aplicação e operação. Os regulamentos mais relevantes desse tipo são os Regulamentos de Segurança da entidade federal OSHA (Administração de Saúde e Segurança no Trabalho)*. Lista-se abaixo, de forma abreviada, alguns dos requisitos dos regulamentos da OSHA, em vigor à época de publicação deste manual.

A listagem destes requisitos não exime o proprietário/usuário de suas responsabilidades e obrigação de determinar todas as leis e regulamentos aplicáveis, com seu texto e requisitos exatos, aos quais deverá obedecer. A listagem dos requisitos abaixo não deve ser interpretada como admissão de responsabilidades civil por parte da JLG Industries, Inc.

SINOPSE DOS REGULAMENTOS DA OSHA

1. Somente operadores treinados e autorizados deverão obter permissão de operar a plataforma de elevação.
2. Se um guindaste não estiver funcionando bem, não deverá ser usado até que tenha sido reparado.
3. Os comandos devem estar marcados claramente, indicando sua função.
4. Os comandos devem ser testados todo dia, antes de usados, para verificar se apresentam uma condição operacional segura.
5. Se estiver de acordo com os regulamentos locais ou com as regras de segurança adotadas no local de operação ou pela empresa empregadora, todo o pessoal na plataforma deverá usar cinto de segurança devidamente aprovado e atado com cabo de segurança.
6. Os limites de carga especificados pelo fabricante não devem ser excedidos.
7. Os letreiros de instrução e advertência devem ser legíveis.
8. As plataformas de elevação poderão ser “adaptadas em campo”, para usos diferentes daqueles concebidos pelo fabricante, somente se o fabricante ou uma outra entidade equivalente, tal como um laboratório de teste reconhecido nacionalmente, certificar por escrito que tais adaptações atendem aos regulamentos de segurança aplicáveis da OSHA, e que o equipamento continua a ter, no mínimo, o mesmo nível de segurança que tinha antes da modificação.
9. As plataformas de elevação não podem ser utilizadas próximo a linhas de transmissão elétrica, a não ser que tais linhas tenham sido desenergizadas ou que se mantenha uma distância adequada das mesmas (Consultar a norma OSHA Título 29, Código de Regulamento Federal (CFR) 1910.67 e1926.400).
10. Os empregados que usam a plataforma de elevação aérea devem ser treinados para reconhecer e evitar condições inseguras e perigosas.
11. Os comandos do solo não devem ser operados, a não ser que se tenha obtido permissão do pessoal na plataforma, exceto nos casos de emergência.
12. Inspeções freqüentes do local de trabalho e da plataforma de elevação aérea devem ser feitas por pessoas competentes.
13. Para trabalhar, as pessoas deverão estar com os pés sobre o piso da plataforma e nunca sobre caixas, pranchas, grades ou outras partes.

* Consulte os regulamentos vigentes quanto ao texto exato e integral das exigências, e entre em contato com o escritório mais próximo da OSHA para discutir a interpretação mais adequada das mesmas.

ASSUNTO - SEÇÃO, PARÁGRAFO	ÍNDICE	PÁGINA NO.
INTRODUÇÃO		
Objetivo		a
Descrição		b
Sinopse dos Regulamentos da OSHA		i
ÍNDICE		ii
LISTA DAS ILUSTRAÇÕES		ii
LISTA DE TABELAS		ii
SEÇÃO 1 - PRECAUÇÕES E DIRETRIZES DE SEGURANÇA		
1-1. Informações Gerais		1-1
1-2. Treinamento de Pessoal		1-1
1-3. Perigo de Eletrocussão		1-2
1-4. Pré-operação		1-3
1-5. Condução		1-4
1-6. Operação		1-5
1-7. Reboque e Transporte		1-7
1-8. Segurança do Sistema Hidráulico		1-8
1-9. Manutenção		1-9
SEÇÃO 2 - PREPARAÇÃO E INSPEÇÃO		
2-1. Informações Gerais		2-1
2-2. Preparação para Uso		2-1
2-3. Entrega e Inspeção Periódica		2-1
2-4. Vistoria Geral Diária		2-2
2-5. Vistoria Funcional Diária		2-2
2-6. Requisitos de Torque		2-3
2-7. Manutenção e Carga da Bateria		2-3
SEÇÃO 3 - COMANDOS E INSTRUMENTOS DE OPERAÇÃO		
3-1. Informações Gerais		3-1
3-2. Comandos e Indicadores		3-1
SEÇÃO 4 - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA		
4-1. Informações Gerais		4-1
4-2. Operação do Motor		4-1
4-3. Subida e Descida da Plataforma		4-1
4-4. Extensão da Plataforma		4-2
4-5. Direcionamento		4-2
4-6. Deslocamento		4-2
4-7. Estacionamento e Guarda		4-3
4-8. Capacidade de Carga da Plataforma		4-4
4-9. Escoras de Segurança		4-4
4-10. Amarração da Máquina		4-4
4-11. Içamento da Máquina		4-4
SEÇÃO 5 - EQUIPAMENTO OPCIONAL		
5-1. Informações Gerais		5-1
5-2. Equipamentos Opcionais		5-1
SEÇÃO 6 - PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA		
6-1. Informações Gerais		6-1
6-2. Procedimentos em Deslocamentos de Emergência		6-1
6-3. Comandos de Emergência e suas Localizações		6-1
6-4. Operação de Emergência		6-2
6-5. Notificação de Incidentes		6-2

ÍNDICE

ASSUNTO - SEÇÃO, PARÁGRAFO

PÁGINA NO.

SEÇÃO 7 - ESPECIFICAÇÕES

7-1.	Capacidades	7-1
7-2.	Dados dos Componentes	7-1
7-3.	Dados de Desempenho	7-1
7-4.	Exigências de Torque	7-3
7-5.	Lubrificação	7-3
7-6.	Especificações de Cilindro	7-6
7-7.	Parâmetros de Pressão	7-6
7-8.	Localização dos Números de Série	7-6
7-9.	Comutadores de Limitação	7-6
7-10.	Pesos dos Componentes Principais	7-7
7-11.	Pesos de Estabilidade Crítica	7-7

LISTA DAS ILUSTRAÇÕES

FIGURA NO.

TÍTULO

PÁGINA NO.

2-1.	Vistoria Geral Diária	2-5
3-1	Estação de Comando do Solo - 1532E/1932E	3-4
3-2	Estação de Comando do Solo - 2033E/2046E/2646E/2658E	3-5
3-3	Estação de Comando da Plataforma - Todos os modelos	3-5
7-1	Tabela de Torque	7-4
7-2	Tabela de Lubrificação	7-5
7-3	Localizações do Número de Séries	7-7

LISTA DAS TABELAS

TABELA NO.

TÍTULO

PÁGINA NO.

3-1.	Símbolos do Painel de Comando	3-6
7-1	Exigências de Torque	7-3
7-2	Óleo Hidráulico	7-3
7-3	Especificações de Lubrificação	7-3
7-4	Especificações do Cilindro	7-6
7-5	Pesos dos Componentes Principais	7-7
7-6	Pesos de Estabilidade Crítica	7-7

1-1. INFORMAÇÕES GERAIS

Esta seção descreve e recomenda as práticas adequadas e seguras a seguir ao usar esta máquina. Para garantir um uso adequado, deve-se estabelecer uma rotina diária baseada nas instruções dadas nesta seção. Além disso, deve-se estabelecer - e cumprir - um programa de manutenção, para garantir que a máquina tenha condições de operar com segurança.

O proprietário/usuário/operador desta máquina não deve aceitar qualquer responsabilidade operacional antes de ler integralmente este manual, e antes de receber treinamento quanto à operação segura da máquina, supervisionado por um operador devidamente qualificado e com experiência. Se houver qualquer dúvida com relação à aplicação e/ou operação deste equipamento, deve-se consultar o Departamento de Segurança e Confiabilidade de Produto da JLG Industries.

⚠ ADVERTÊNCIA

É proibida, e infringe as regras da OSHA, a modificação desta máquina sem a aprovação da JLG Industries, ou sem uma certificação expedida por um laboratório de teste reconhecido nacionalmente de que a máquina está em conformidade com os regulamentos da OSHA e que é, no mínimo, tão segura quanto antes da modificação.

⚠ ADVERTÊNCIA

Caso as precauções de segurança listadas nesta seção e na máquina não sejam obedecidas, poderão resultar danos à máquina, ferimentos pessoais ou até a morte.

Observação Especial:

As ilustrações incluídas nesta publicação não podem ser interpretadas como indicativas do uso adequado desta máquina. Elas foram incluídas para mostrar visualmente o que constitui uma operação e uso incorretos da máquina.

1-2. TREINAMENTO DE PESSOAL

● Visão Geral

A Plataforma de Elevação Aérea Sizzor é um equipamento que transporta pessoas e, portanto, é essencial que seja operado e mantido somente por pessoal autorizado que tenha participado de um programa de treinamento metódico e que tenha demonstrado compreender integralmente o uso e a manutenção adequada dessa máquina.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não deve ser permitido que operem esta máquina pessoas que estejam sob a influência de medicamentos, drogas ou álcool, ou pessoas que estejam sujeitas a ataques epiléticos, tonteiras ou perda de comando físico.

● Treinamento do Operador

O treinamento do operador deve incluir o seguinte:

1. Uso e limitações dos comandos de plataforma, comandos do solo, comandos de emergência e sistemas de segurança.
2. Conhecimento e compreensão deste manual, das marcações dos comandos e de todas as instruções e advertências na máquina.
3. Conhecimento e compreensão de todas as regras de segurança no trabalho (adotadas pelo empregador ou pelo governo local) e reconhecimento e capacidade de evitar os perigos potenciais no local de trabalho; atentando-se particularmente para o trabalho a ser executado.
4. Uso adequado de todo o equipamento exigido para a segurança pessoal, com ênfase no uso do cinto de segurança ou dispositivo de proteção contra quedas, com cabo de segurança preso à plataforma permanentemente.
5. Conhecimento suficiente da operação mecânica da máquina, que lhe permita detectar um mau funcionamento, real ou potencial.
6. As formas mais seguras de operar próximo a obstáculos elevados, outros equipamentos em movimento, obstruções, depressões, buracos, quedas abruptas, etc. que se encontram na superfície na qual se apoia a máquina.
7. Meios de evitar os perigos dos condutores elétricos não protegidos.
8. Quaisquer outras exigências específicas de um trabalho determinado ou para uma aplicação específica da máquina.

● Supervisão do Treinamento

O treinamento deve ser feito sob a supervisão de um operador ou supervisor qualificado, em área livre de obstruções, devendo tal treinamento continuar até que o aprendiz tenha desenvolvido a capacidade de controlar com segurança a plataforma de elevação em áreas de trabalho congestionadas.

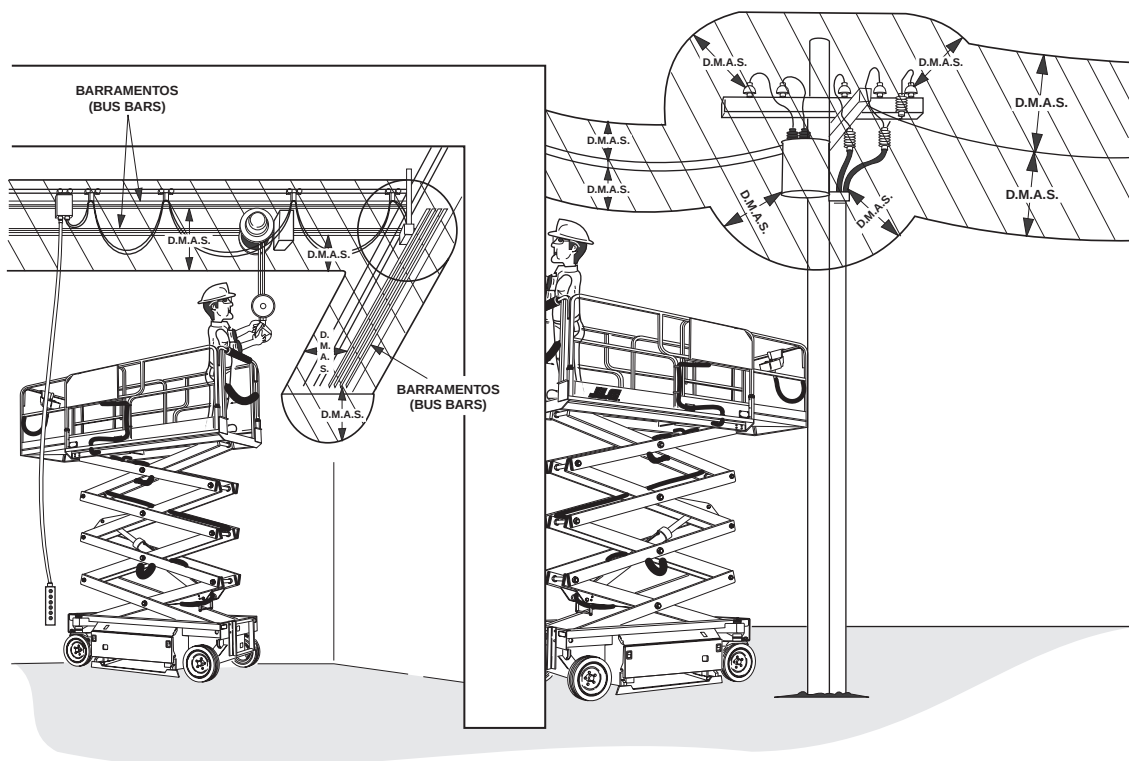
● Responsabilidade do Operador

É preciso informar aos operadores que eles têm a responsabilidade e a autoridade para fechar a máquina em caso de mau funcionamento ou outra condição insegura no local de trabalho. Eles também devem ser instruídos para pedir maiores informações de um supervisor ou do Distribuidor JLG antes de continuar.

Observação:

O fabricante ou distribuidor fornecerá pessoal qualificado para dar assistência de treinamento à(s) primeira(s) unidade(s) entregues, e daí para a frente, conforme seja solicitado.

1-3. PERIGO DE ELETROCUSSÃO



DESIGNA UMA ZONA PROIBIDA

D.M.A.S. = DISTÂNCIA MÍNIMA DE APROXIMAÇÃO SEGURA (VEJA TABELA ABAIXO)
MANTENHA A D.M.A.S. COM RELAÇÃO A TODAS AS OUTRAS LINHAS CARREGADAS BEM COMO ÀS LINHAS MOSTRADAS NA ILUSTRAÇÃO.

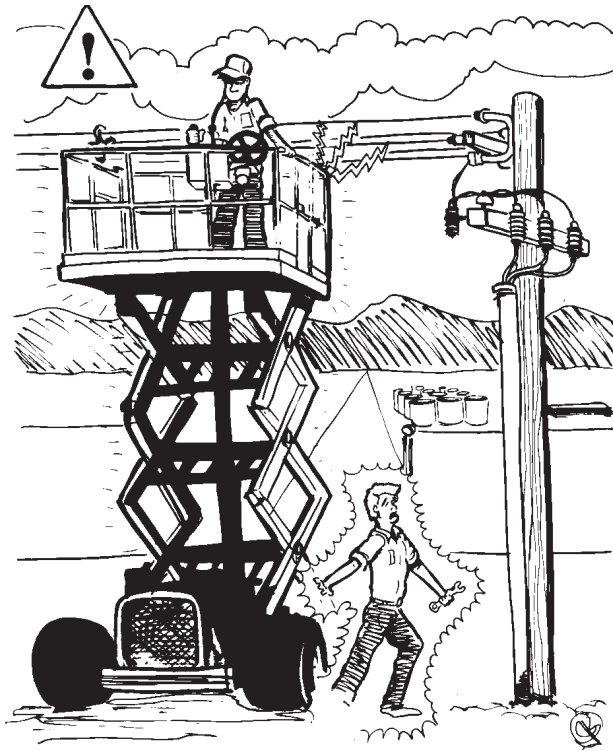
Tabela 1. Distância Mínima de Aproximação Segura.

Distâncias mínimas de aproximação segura (D.M.A.S.) a peças e linhas elétricas energizadas (seja expostas ou isoladas).

FAIXA DE TENSÃO (De fase a fase)	DISTÂNCIA MÍNIMA DE APROXIMAÇÃO SEGURA Pés (Metros)
0 a 300V	EVITAR O CONTATO
Acima de 300V a 50kV	10 (3)
Acima de 50kV a 200kV	15 (5)
Acima de 200kV a 350kV	20 (6)
Acima de 350V a 500kV	25 (8)
Acima de 500V a 750kV	35 (11)
Acima de 750V a 1000kV	45 (14)

PERIGO: NÃO manobre a máquina e permita pessoal dentro da ZONA PROIBIDA.

PARTA DO PRINCÍPIO de que todas as peças e fios elétricos estão ENERGIZADOS a não ser que você tenha certeza de que não estão.



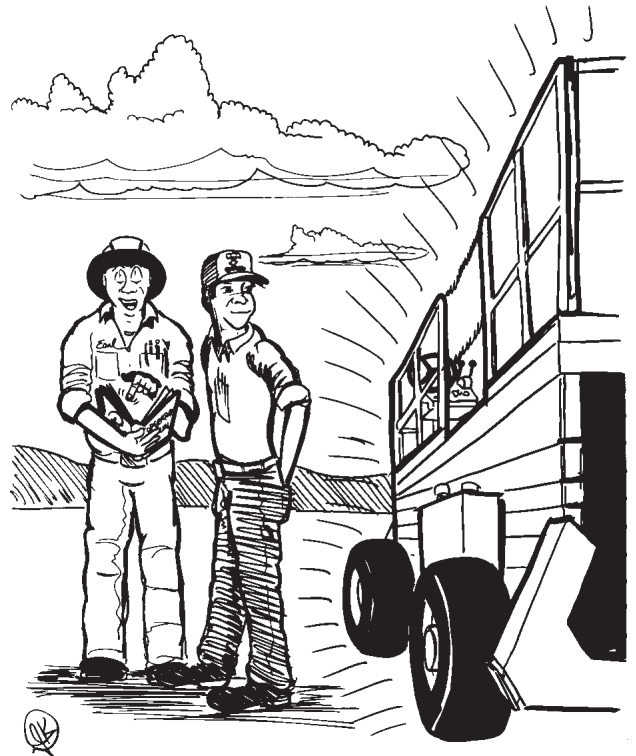
MANTENHA UMA DISTÂNCIA SEGURA DAS LINHAS E DISPOSITIVOS ELÉTRICOS.

- Mantenha distância segura das linhas e dispositivos elétricos. Não se esqueça de levar em consideração o espaço que a plataforma poderá ocupar ao oscilar, balançar ou assentar, bem como o balanço das redes elétricas. Esta máquina não dispõe de proteção contra o contato ou proximidade com condutores carregados eletricamente.
- Manter um afastamento de pelo menos 3 metros (10 pés) entre qualquer parte da máquina (ou de sua carga) e uma rede ou dispositivo elétrico submetido a uma tensão de até 50.000 volts. Exige-se 0,305 metros (1 pé) de afastamento adicional para cada 30.000 volts (ou valor inferior) adicional.

1-4. PROCEDIMENTOS PRÉ-OPERATÓRIOS

Siga os seguintes procedimentos antes de operar esta máquina. Dê ênfase nos seguintes:

- Para a operação e manutenção desta máquina, permita somente pessoal autorizado e qualificado, que tenha demonstrado entender o que é uma operação e manutenção adequada e segura.
- Um operador não deve aceitar a responsabilidade de operar esta máquina até que tenha recebido treinamento adequado, dado por pessoal competente e autorizado.
- Inspecione a área de operação para ver se não existem fios elétricos desencapados, tráfego de máquinas tais como pontes-guindastes, equipamentos de estrada de rodagem, estrada de ferro ou de construção.
- Tome precauções para evitar perigos identificados na área de operação.
- Verifique se a máquina foi reparada e mantida de acordo com as especificações e cronogramas do fabricante.



LEIA O MANUAL. CERTIFIQUE-SE DE ENTENDER O QUE LEU, E SÓ DEPOIS, INICIE A OPERAÇÃO.

- Certifique-se de que foi executada a inspeção diária e a verificação das funções.
- Use sempre as escoras de segurança durante as inspeções e assistências técnicas da máquina. Depois de terminar, retire as escoras de segurança e guarde-as em lugar adequado.
- Nunca desative ou modifique a chave de ativação ou qualquer outro dispositivo de segurança. Qualquer modificação desta máquina é uma violação das normas de segurança, bem como violação das normas da OSHA.

ADVERTÊNCIA

Não opere a máquina quando as condições do vento ultrapassarem 48 km/h (30 mi/h).

- Use um capacete apropriado sempre que for necessário.
- Leia e obedeça todas as mensagens (ou seja, Perigo, Cuidado, Advertência, Importante e Notas) e instruções operacionais apresentadas neste manual e colocadas na máquina.
- Saiba onde estão e como operar adequadamente os Comandos da Estação do Solo.
- Entre ou saia da máquina virado de frente para a mesma. Use sempre a regra do “contato de três pontos” (duas mãos e um pé ou uma mão e dois pés) durante a subida ou descida da máquina.
- Antes de começar a operar a máquina, feche o portão-grade (corrente).

1-5. CONDUÇÃO DA MÁQUINA

Antes de dirigir esta máquina, o usuário deve estar familiarizado com suas características de condução, direção e parada, devendo verificar ainda as condições do pavimento.

Observação:

Lembre-se que a chave de um uso seguro e adequado da máquina é o bom senso e o cuidado na operação.

- Esteja sempre atento às obstruções em torno e acima a máquina ao conduzi-la.

- Verifique sua rota e a superfície do pavimento. Cuidado com as pessoas, buracos, ressaltos, quedas bruscas, obstruções, entulhos e certos tipos de cobertura que podem esconder buracos e outros perigos.
- Ao conduzir a máquina em alta velocidade, volte o comando para a posição mais baixa, antes de parar. Em superfícies inclinadas, use somente a velocidade baixa.
- A máquina pode ser conduzida em superfícies inclinadas, tanto longitudinais quanto transversais, desde que o ângulo de inclinação não seja superior àqueles indicados no letreiro de advertência colocado na plataforma da máquina.
- Antes de conduzir sobre um piso qualquer, verifique qual é a sua capacidade de carga. Isso inclui pisos, pontes, caminhões e outras superfícies.
- Não desloque a máquina sobre um piso mole ou desigual pois a máquina poderá inclinar-se em demasia. A superfície deve ser firme e nivelada.
- Não conduza a máquina próximo a poços, docas de carregamento ou outros locais com quedas bruscas.
- Não conduza em alta velocidade em áreas restritas, fechadas, ou durante o movimento à ré.
- Os comandos de acionamento da máquina foram concebidos para uma partida e parada suaves. Em caso de emergência, pare a máquina imediatamente empurrando o botão de Parada de Emergência para a posição off (desligado).
- Esteja atento às distâncias mínimas de parada ao deslocar-se em velocidades altas e baixas.
- Coloque sempre um sinal de aviso e acione a buzina quando estiver conduzindo em áreas de visão obstruída.
- Durante o deslocamento da máquina, mantenha o pessoal afastado em pelo menos 2 metros (6 Pés) de distância.

1-6. OPERAÇÃO

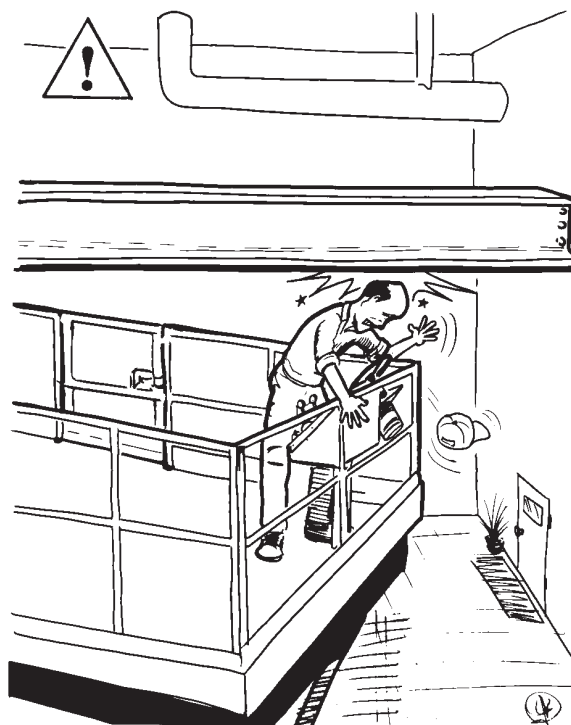
Leia este manual e entenda o que leu antes de começar a operar esta máquina. Dê ênfase ao seguinte:

- Não opere qualquer máquina onde as mensagens de segurança (ex. Perigo, Cuidado, Advertência), ou os letreiros e adesivos de instrução, estejam faltando ou estejam ilegíveis.
- Nunca ultrapasse a capacidade nominal da plataforma, estabelecida pelo fabricante, e distribua a carga de forma balanceada no piso da plataforma. Consulte o adesivo que mostra a capacidade da máquina.
- Certifique-se de que a máquina esteja apoiada numa superfície firme e nivelada e que propicie um suporte uniforme, antes de levantar a plataforma.
- Nunca passe uma alavanca de comando de uma direção para a direção oposta, sem antes colocar em neutro. Volte a alavanca para a posição de neutro e pause antes de deslocá-la novamente para a posição desejada. Acione as alavancas fazendo uma pressão lenta e bem distribuída.
- Certifique-se de que qualquer pessoal esteja a pelo menos 2 metros (6 pés) de distância da máquina, antes de levantar ou abaixar a plataforma.

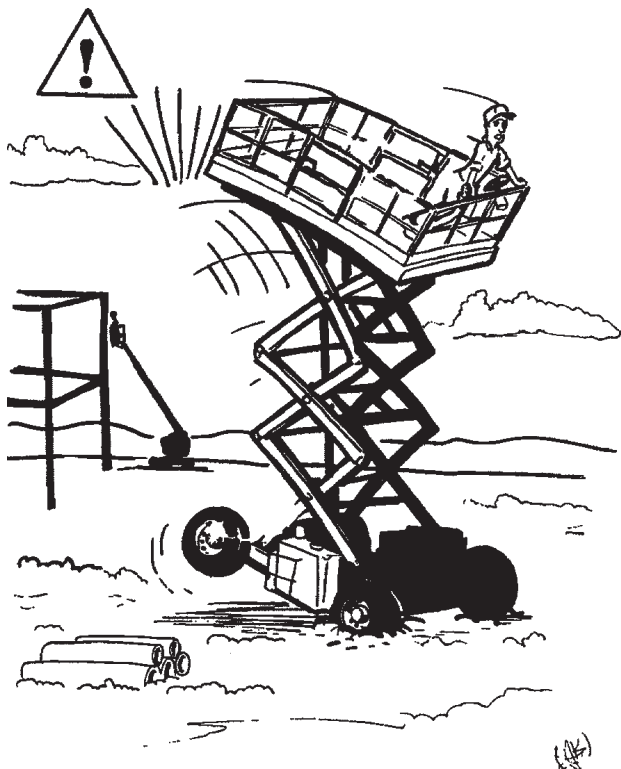


ESTEJA SEMPRE VIRADO DE FRENTE PARA A DIREÇÃO DO DESLOCAMENTO DA MÁQUINA.

- Nunca opere uma máquina que tenha problemas de funcionamento. Se ocorrer um mau funcionamento, pare a máquina, coloque um sinal de advertência de cor vermelha e avise às autoridades competentes.
- Verifique os afastamentos acima, abaixo e de todos os lados da plataforma, antes e durante a elevação e abaixamento da mesma.
- Nunca use os braços de levantamento para subir até a plataforma ou descer da mesma.
- Não coloque cargas em balanço na plataforma ou aumente o tamanho da plataforma com o uso de extensões ou acessórios não autorizados.
- Não eleve a plataforma enquanto estiver em movimento.
- Não amarre a máquina a qualquer estrutura adjacente. Nunca amarre fios, cabos ou itens similares à plataforma.
- Nunca desative ou modifique a chave de ativação ou qualquer outro dispositivo de segurança.
- Mantenha-se fora do trajeto dos braços de levantamento e da plataforma, enquanto estiver operando os comandos do solo para baixar a plataforma.



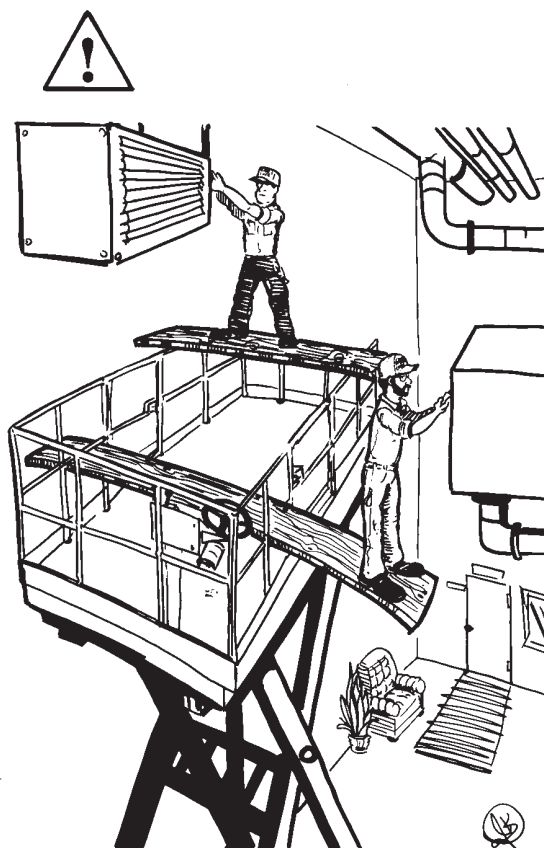
VERIFIQUE CUIDADOSAMENTE TODOS OS AFASTAMENTOS ANTES DE POSICIONAR A PLATAFORMA.



NUNCA OPERE A MÁQUINA EM SUPERFÍCIES MOLES OU DESNIVELADAS.

- Nunca coloque (por qualquer motivo) escadas ou itens semelhantes na máquina para alcançar alturas mais elevadas.
- Não amplie o alcance vertical ou lateral desta máquina por meio de equipamento adicional.
- Certifique-se de ter ambos os pés plantados no piso da plataforma, enquanto a máquina estiver se movimentando ou você estiver trabalhando a partir da plataforma.
- A organização OSHA exige que todos na plataforma utilizem cintos de segurança ou outros dispositivos aprovados de proteção contra quedas. Prenda a correia de ligação do cinto na barra da plataforma apropriada para este fim e mantenha o portão fechado todo o tempo.

- Use somente o portão para entrar e sair da plataforma. Durante a entrada ou saída em posição acima do solo, a OSHA exige que o cinto de segurança do operador (ou outros dispositivos aprovados de proteção contra quedas que disponham de um cabo de segurança) esteja afixado à estrutura na qual se entra. Tenha o máximo de cuidado ao entrar e sair da plataforma. A plataforma deve estar dentro 30 cm (1 pé) de uma estrutura contígua, que seja segura e protegida. Lembre-se do movimento vertical da plataforma na medida em que se coloca ou retira peso da mesma.
- Lembre-se: a máquina não deve ser dirigida como um carro de corrida e não deve-se brincar de qualquer forma durante a sua operação.



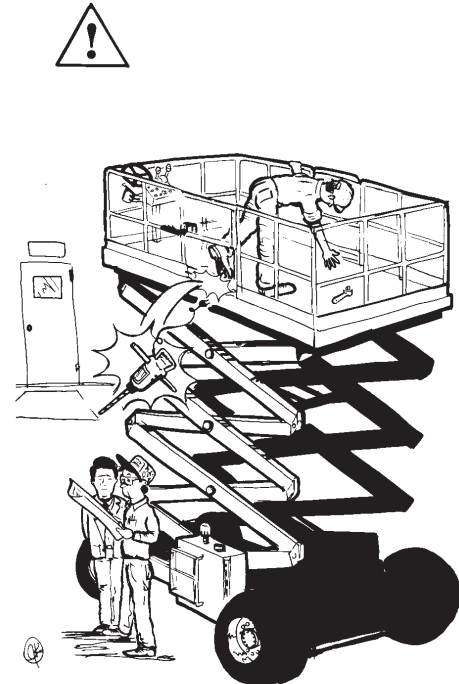
ESTEJA SEMPRE COM OS PÉS SOBRE O PISO E NUNCA SOBRE CAIXAS, PRANCHAS OU GRADES.



MANTENHA TODAS AS PESSOAS AFASTADAS QUANDO A PLATAFORMA ESTIVER EM OPERAÇÃO.

- A não ser em emergências, não permita que as pessoas mexam na máquina, reparem ou operem a mesma a partir do solo, quando houver pessoal na plataforma.
- Quando duas ou mais pessoas estiverem na plataforma, o operador designado é responsável por todas as operações da máquina.
- Constitui violação das normas de segurança operar a máquina se a grade não estiver instalada firmemente na plataforma.
- Tenha sempre o máximo de cuidado para evitar que quaisquer obstáculos atinjam ou interfiram com os comandos operacionais e as pessoas na plataforma.
- Certifique-se de que os operadores de outras máquinas, tanto elevadas quanto ao nível do solo, estejam atentos à presença da plataforma suspensa. Por exemplo, interrompa o fornecimento de energia aos guindastes suspensos e coloque barreiras em torno da área de operação no solo.

- Evite o acúmulo de detritos na área de trabalho da plataforma e certifique-se sempre de que as ferramentas elétricas estejam colocadas em lugares apropriados e nunca estejam penduradas por seus fios na área de trabalho da plataforma.
- Mantenha os calçados e a área da plataforma sem lama, óleo, graxa e outras substâncias escorregadias.



MANTENHA AS PESSOAS AFASTADAS DA ÁREA DE OPERAÇÃO DA PLATAFORMA.

1-7. REBOQUE E TRANSPORTE

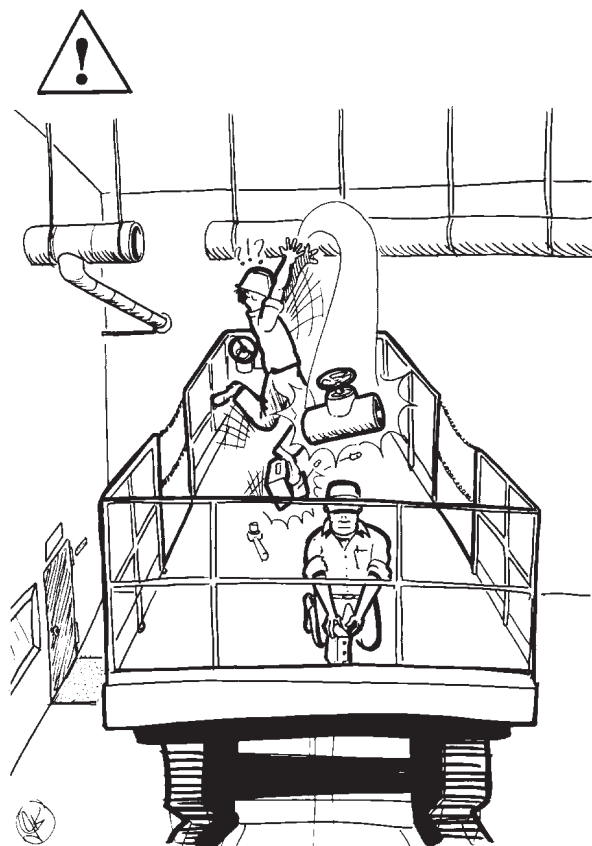
- Não reboque esta máquina. Consulte a Seção 6 quanto aos procedimentos de movimento em caso de emergência.
- Antes de transportar esta máquina em um caminhão ou reboque, certifique-se de que a plataforma esteja imobilizada de forma segura e que as caixas das baterias estejam presas com o uso dos pinos de fixação para transporte. Consulte a Seção 4 quanto aos procedimentos corretos de imobilização da máquina.

1-8. SEGURANÇA DO SISTEMA HIDRÁULICO

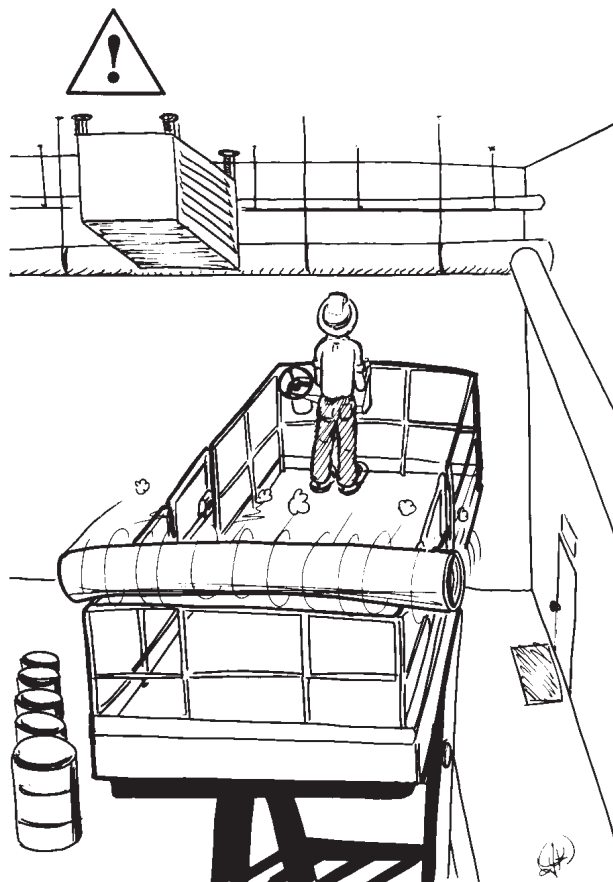
Os sistemas hidráulicos desta máquina funcionam a pressões muito altas e potencialmente perigosas. Deve-se fazer um esforço para aliviar a pressão do sistema antes de desconectar ou retirar qualquer parte do mesmo.

Para aliviar a pressão do sistema, faça o seguinte:

1. Ligue e desligue o comando aplicável várias vezes, com o motor parado e a ignição ligada. Isso faz com que qualquer pressão na linha seja levada pela linha de retorno de volta ao reservatório.
2. Desconecte as linhas de alimentação da pressão dos componentes do sistema. A perda de fluido será mínima.



MANTENHA OS CALÇADOS E A PLATAFORMA LIMPOS. MANTENHA A PLATAFORMA BEM ORGANIZADA.



AS GRADES DA PLATAFORMA NÃO DEVEM SER USADAS PARA MANEJO DE MATERIAIS.

1-9. MANUTENÇÃO

Esta seção aborda as precauções gerais de segurança que devem ser obedecidas durante a manutenção da plataforma aérea. Para evitar ferimentos a você ou outras pessoas, ou danos à máquina, é extremamente importante que você obedeça estritamente estas advertências e precauções. Deve ser estabelecido um programa de manutenção por uma pessoa devidamente qualificada, o qual deve ser seguido para garantir que a máquina esteja sempre pronta para uma operação segura.

⚠ ADVERTÊNCIA

É proibido, e infringe as regras da OSHA, a modificação desta máquina sem a aprovação da JLG Industries ou uma certificação, expedida por um laboratório de teste reconhecido nacionalmente, de que a máquina está em conformidade com os regulamentos da OSHA e que é, no mínimo, tão segura quanto antes da modificação.

⚠ IMPORTANTE

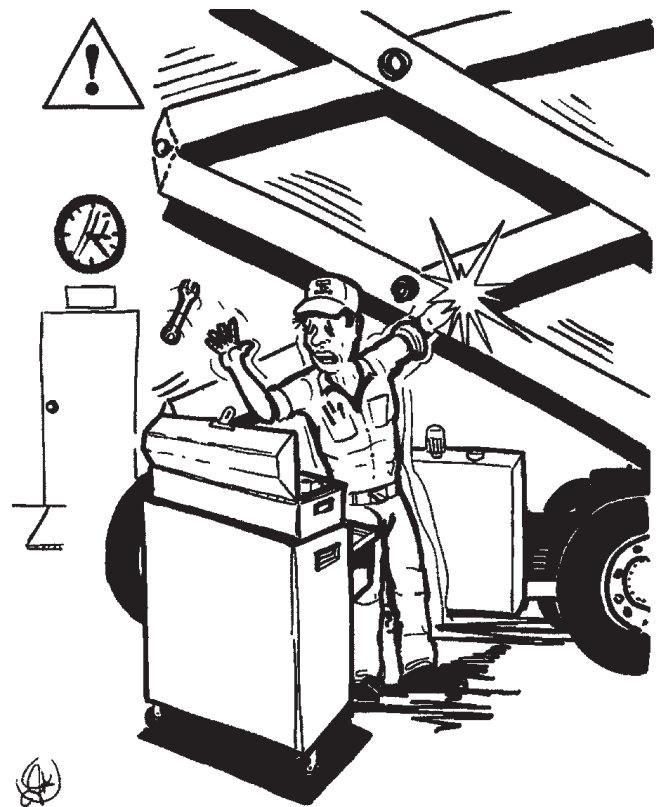
Como o fabricante da máquina não tem controle direto sobre a inspeção de campo e manutenção do equipamento, a segurança destas é responsabilidade do proprietário/operador.

As precauções específicas a serem observadas durante a manutenção da máquina estão inseridas em pontos determinados deste manual. Estas precauções são, em sua maioria, as que se aplicam às operações de manutenção hidráulica e de partes componentes da máquina de maior porte.

Sua segurança, e a das outras pessoas, deve ser sua primeira preocupação quando você empreende um trabalho de manutenção nesta máquina. Esteja sempre atento à questão do peso. Nunca tente movimentar quaisquer peças sem a ajuda de um dispositivo mecânico. Não deixe objetos pesados apoiados situação instável. Ao levantar qualquer parte desta máquina, certifique-se de que haja suporte adequado.

- Sempre desligue a bateria quando for substituir componentes elétricos.
- Mantenha todo equipamento e acessórios de apoio guardados em lugar adequado.
- Ao realizar trabalho de manutenção, não use anéis, relógios de pulso, ou jóias.
- Para evitar ficar preso ou enredado em determinadas partes do equipamento, não use roupas muito soltas e mantenha o cabelo preso.

- Use somente solventes de limpeza não inflamáveis.
- Desligue todos os comandos elétricos antes de fazer quaisquer ajustes, lubrificação ou manutenção da máquina.
- Nunca trabalhe sob uma plataforma elevada até que o movimento da mesma tenha seja impedido por meio de escoras, bloqueios ou cabos elevados de amarração.
- Nunca altere, retire ou substitua qualquer item que possa reduzir o peso total ou a estabilidade básica desta máquina, entre eles: contrapesos, pneus com enchimento de espuma, baterias, etc.



USE ESCORAS DE SEGURANÇA AO REALIZAR TRABALHOS DE MANUTENÇÃO.

Em Blanco

2-1. INFORMAÇÕES GERAIS

Esta seção fornece a informação necessária para inspecionar a máquina quando esta lhe é entregue, bem como informação necessária para instalá-la e mantê-la operacional. Isso inclui a lista de verificação que deve ser realizada no recebimento da máquina, antes de sua primeira operação e, a partir daí, diariamente. É importante que você leia e compreenda inteiramente a informação contida nesta seção antes de operar o equipamento pela primeira vez. Além disso, é preciso garantir que todas as inspeções necessárias foram realizadas integralmente antes de operar a máquina. Ao seguir estes procedimentos, você estará garantindo o funcionamento seguro e um tempo de serviço prolongado desta máquina.

⚠ IMPORTANTE

Como o fabricante da máquina não tem controle direto sobre a inspeção de campo e manutenção do equipamento, a segurança nesse sentido é responsabilidade do proprietário/operador.

2-2. PREPARAÇÃO PARA O USO

Antes de colocar uma máquina nova em operação, inspecione-a cuidadosamente para descobrir quaisquer danos que possam ter ocorrido durante o transporte, bem como a ausência de peças ou componentes. Observe cuidadosamente a unidade durante sua partida e funcionamento iniciais, verificando se existem vazamentos hidráulicos. A partir daí, faça inspeções periódicas (veja o parágrafo 2-3), procurando sistematicamente detectar e evitar quaisquer problemas futuros.

Uma preparação adequada exige o uso do bom senso (p.ex. constatar que o dispositivo de elevação funciona sem problemas e os freios funcionam) e de uma série de verificações visuais obrigatórias, conforme se especifica na seção denominada Vistoria Geral Diária (veja o parágrafo 2-4).

Toda a preparação necessária para colocar a máquina em funcionamento é de responsabilidade da gerência. O pessoal da gerência deve certificar-se de que as instruções acima são obedecidas antes de colocar a máquina em serviço.

2-3. INSPEÇÃO NA ENTREGA E INSPEÇÃO PERIÓDICA

Observação:

Esta máquina exige inspeções periódicas de segurança e manutenção por parte de uma Revendedora JLG.

As inspeções periódicas devem ser realizadas mensalmente ou mais frequentemente, se o exigirem fatores tais como um ambiente de operação onde predominem condições rigorosas ou a frequência de uso do equipamento. A seguinte lista de verificação permite uma inspeção siste-

mática para detectar peças defeituosas, danificadas ou mal instaladas. A lista inclui os itens a serem inspecionados e condições a serem examinadas.

● Conjunto de grades

Instalação correta; sem peças soltas ou faltando; sem danos aparentes.

● Conjunto da plataforma

Sem danos aparentes; sem sujeira e detritos.

● Braços de elevação

Sem danos aparentes, partes desgastadas e/ou distorções.

● Cabo elétrico

Sem danos aparentes; preso de forma segura.

● Pinos de articulação

As peças de retenção não devem estar soltas ou faltando; os cabeçotes dos pinos não devem estar danificados ou desgastados de forma a causar o giro do pino; não deve haver desgaste aparente do pino ou das buchas.

● Cilindro de elevação

A haste do pistão não deve ter sinais aparentes de ferrugem, rachaduras, riscos ou presença de detritos. Não deve haver vazamentos.

● Estrutura

Sem danos aparentes; não deve haver ferragens soltas ou faltando (tanto na parte superior quanto inferior).

● Conjunto de roda e pneu

As porcas não devem estar soltas ou faltando; não devem ter danos aparentes.

● Blocos das almofadas de desgaste deslizante

Sem desgaste excessivo; lubrificação adequada.

● Fornecimento de óleo hidráulico

Faça o sistema hidráulico funcionar em um ciclo completo antes de checar o nível do óleo no tanque. O nível do óleo deverá ser visível na lateral do tanque de óleo. Se for necessário, coloque mais óleo até que seu nível atinja a marca FULL (cheio) no tanque. Não transborde o tanque.

● Cilindro de direção

Sem ferrugem, rachaduras, riscos ou detritos na haste do pistão. Sem vazamentos.

● Articulação de direção

Sem peças soltas ou faltando; sem danos aparentes.

● Conjuntos do eixo frontal

Sem desgaste excessivo; sem danos.

● Caixas de comando (Console e Solo)

Comandos em condições boas de operação; sem danos aparentes; letreiros fixos e legíveis. Manete em condições operacionais; sem danos aparentes.

● Baterias

Nível adequado de eletrólito; cabos de conexão apertados; sem danos aparentes; sem corrosão nas conexões dos cabos na bateria.

● Unidade Motor/Bomba e Válvulas

Sem vazamentos; unidades bem fixadas.

● Letreiros na plataforma:

Sem danos aparentes; letreiros fixos e legíveis.

● Manual de Operação e Segurança e Ilustração de Peças para Serviço e Manutenção

Certifique-se que uma cópia deste manual está guardada no compartimento para este fim.

● Diário da máquina

Deve haver um registro (ou diário) da operação do equipamento. Verifique se está atualizado e que não haja nenhuma anotação não esclarecida e que possa colocar o equipamento numa condição operacional sem segurança.

Inicie o dia de trabalho com baterias plenamente carregadas.

⚠ ADVERTÊNCIA

Para evitar ferimentos, não opere a máquina até que todos os problemas de mau funcionamento tenham sido resolvidos. O uso de uma máquina que não esteja funcionando bem é uma violação das normas de segurança.

● Lubrificação diária

Certifique-se que a lubrificação tenha sido feita em todas as peças que a exijam. Consulte a Tabela de Lubrificação na Seção 7 quanto às exigências específicas.

Realize as verificações funcionais de acordo com a Vistoria Funcional Diária, parágrafo 2-5.

2-4. VISTORIA GERAL DIÁRIA

(veja a Figura 2-1)

É responsabilidade do usuário inspecionar a máquina antes do início de cada dia de trabalho. O usuário deve inspecionar a máquina antes da operação, mesmo que a máquina já tenha sido colocada em funcionamento por outro usuário.

A Vistoria Geral Diária é o método preferido de inspeção. Use a Figura 2-1 como orientação para fazer a inspeção.

Além da Vistoria Geral Diária, inclua os seguintes aspectos como parte da inspeção diária:

● Limpeza geral

Verifique todas as superfícies quanto à presença de óleo hidráulico derramado e outros objetos e detritos. Mantenha a limpeza geral desses locais.

● Letreiros

Mantenha todos os letreiros de informação e operação limpos e desobstruídos. Quando fizer pinturas ou limpezas com jatos, cubra os letreiros para mantê-los legíveis.

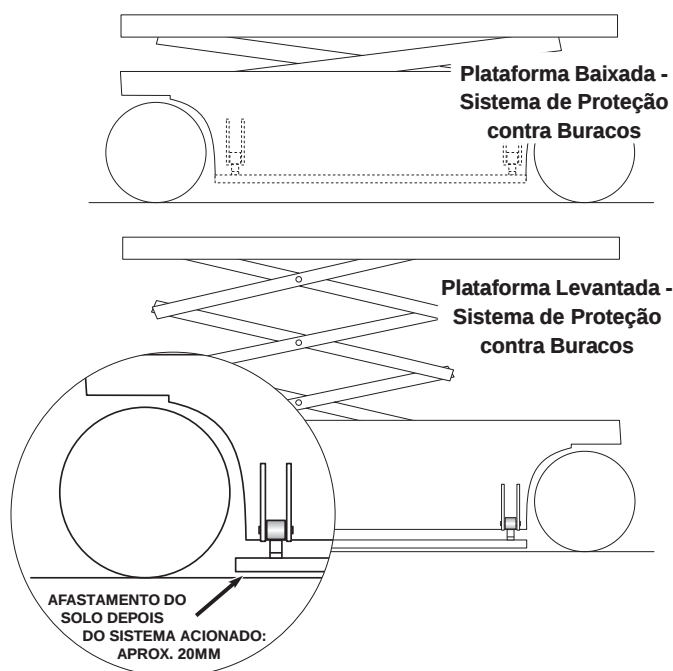
2-5. VISTORIA FUNCIONAL DIÁRIA

Depois de feita a inspeção geral diária, faça uma verificação funcional de todos os sistemas, em uma área que esteja livre de obstruções tanto elevadas quanto no nível do solo. Primeiramente, verifique todas as funções controladas pelos comandos de solo. Em seguida, verifique as funções controladas pelos comandos da plataforma.

⚠ ADVERTÊNCIA

Para evitar ferimentos graves, não opere a máquina se quaisquer alavancas de comando ou chaves alternadoras que controlam os movimentos da plataforma não estiverem retornando à posição off (desligado) quando soltas.

1. Levante e abaixe a plataforma várias vezes. Verifique se os movimentos de subida e descida ocorrem sem problemas. Verifique a chave interruptora de Alta Velocidade quando a plataforma começa a subir. Verifique se o sistema de proteção contra buracos é acionado quando a plataforma está suspensa e se os rolamentos de ativação estão em contato com a barra de conexão. (Veja a figura abaixo).



2. Movimente a máquina para a frente e para trás; verifique se a operação está adequada.
3. Acione os freios para garantir que funcionam quando a máquina sobe uma superfície inclinada e pára. Não exceda os limites de inclinação da máquina.
4. Vire à direita e à esquerda. Verifique se o funcionamento está adequado.
5. Verifique as marcas de nível no reservatório de óleo hidráulico. Consulte a Tabela de Lubrificação na Seção 7.

Observação:

Verifique os comandos do solo primeiramente; passe depois para os comandos na plataforma.

6. Coloque a Chave Seletora de Solo/Plataforma na posição GROUND (Solo). Os comandos na plataforma não devem funcionar.
7. Coloque a Chave Seletora de Solo/Plataforma na posição OFF (Desligado). Os comandos na plataforma/solo não devem funcionar.

2-6. REQUISITOS DE TORQUE

Uma Tabela de Torque (Veja a Seção 7) é oferecida para ajudar os operadores a resolverem situações que exijam atenção imediatas, até que se possa avisar ao pessoal adequado de manutenção. A tabela dá os valores padrão de torque, baseados no diâmetro e classe dos parafusos, além de especificar os valores de torque seco, úmido e de loctite, de acordo com as normas recomendadas em oficinas. A Seção 7 dá também os valores específicos de torque e os procedimentos periódicos de manutenção, com a listagem dos componentes individuais. O uso desta tabela de torque, em conjunto com os procedimentos de manutenção preventiva da Seção 8, melhorará a segurança, confiabilidade e desempenho desta máquina.

2-7. MANUTENÇÃO E CARGA DA BATERIA

Ao final do dia de trabalho, as baterias devem ser recarregadas para o próximo dia. Coloque o Comando de Parada de Emergência na posição OFF (desligado). Antes de recarregar as baterias, certifique-se de que o nível do eletrólito esteja cobrindo as placas. Ligue o carregador da bateria a uma tomada elétrica de 110V, devidamente aterado, usando um fio de extensão apropriado. Ajuste o tempo desejado de recarregamento da bateria, usando um cronômetro, se equipado. Depois de recarregar, verifique o nível do eletrólito nas baterias e ajuste, conforme necessário, utilizando somente água destilada. Uma bateria plenamente carregada terá uma gravidade específica entre 1.260 a 1.275 indicada no hidrômetro.

⚠ CUIDADO

Ao acrescentar água destilada às baterias, deve-se usar um recipiente e/ou funil não-metálico. Adicione água somente até o indicador de nível ou até 0,95cm (3/8 de polegada) acima dos separadores.

Não fume ou permita chamas vivas próximas, quando estiver recarregando as baterias.

A operação de recarregamento deve ser feita em área bem ventilada.

Não permita que o ácido da bateria entre em contato com a pele ou o vestuário.

Observações:

Certifique-se de desconectar e guardar os fios de extensão depois de carregar as baterias e antes de colocar a máquina em funcionamento.

Para evitar transbordamento de eletrólito, acrescente água destilada às baterias depois de carregá-las.

● Carga Da Bateria

1. Retire a rede de cabos de carga e ligue a uma tomada de 110V.
2. Deixe carregar as baterias até que o amperímetro no carregador, se o houver, mostre uma leitura de zero (0). O tempo normal de carregamento é de 8 a 10 horas.

Observação:

Quando as baterias estiverem plenamente carregadas, retire a rede de cabos de carregamento da tomada. Guarde os cabos de carregamento.

3. Certifique-se de que os cabos da bateria estejam na posição correta e sem pregas. Feche e assegure todas as portas do compartimento.

As caixas de baterias em cada lado da estrutura são facilmente removíveis. A máquina poderá ter dois conjuntos de caixas de baterias, permitindo um funcionamento mais longo.

1. Desligue as conexões rápidas de cabo e retire os dois pinos de forquilha na parte superior da estrutura. Retire as baterias com um monta-cargas (existem pontos para engate dos mesmos sob as baterias) e leve-as a um local adequado para serem recarregadas.
2. Instale as novas caixas de baterias, revertendo o procedimento descrito acima.

Observação:

As caixas de baterias são intercambiáveis.

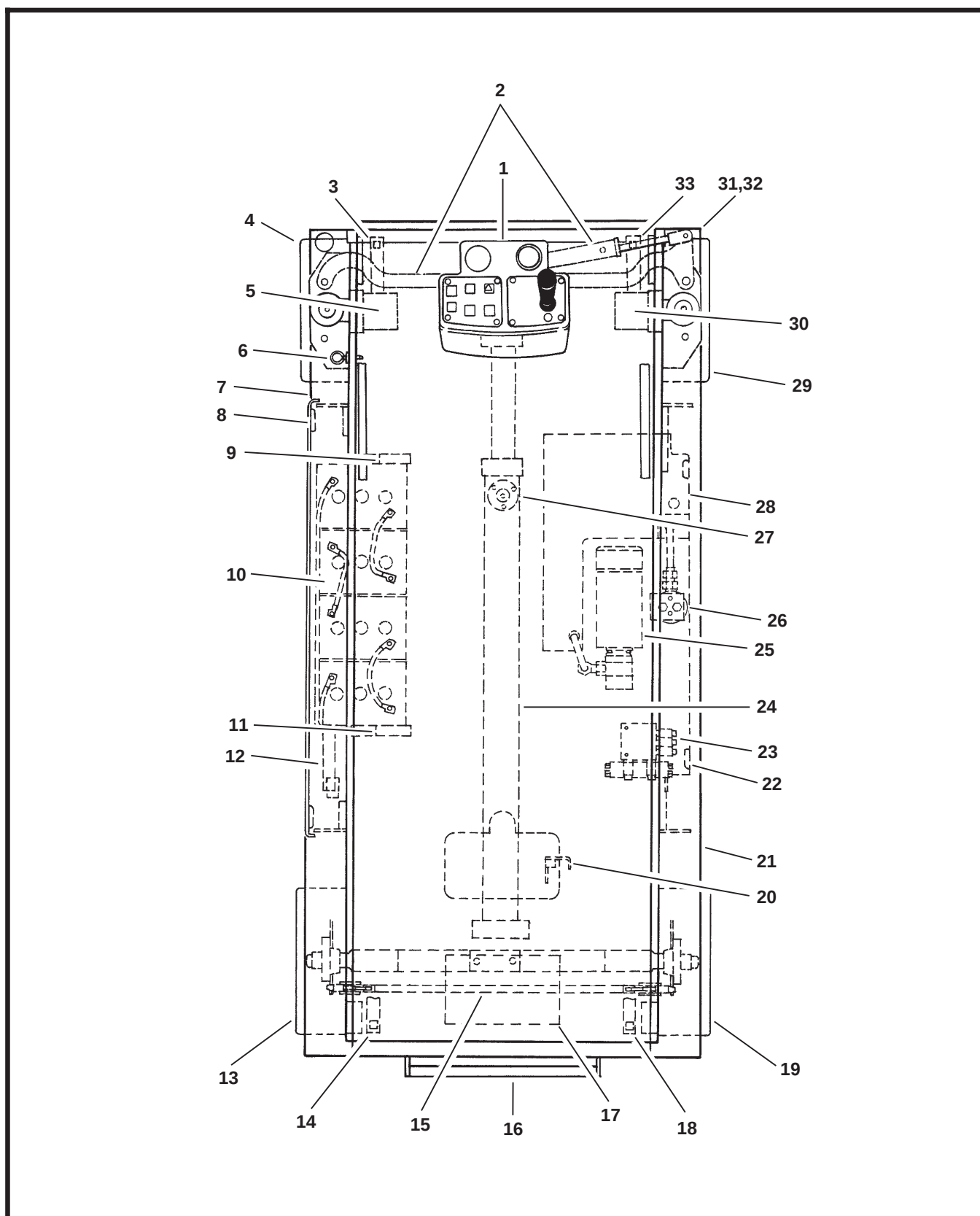


Figura 2-1. Vistoria Geral Diária (Folha 1 de 2)

INSTRUÇÕES

Comece sua Vistoria com o Item 1, conforme indicado no diagrama. Continue em sentido anti-horário, a partir do topo da figura, verificando cada item em seqüência, quanto às condições abaixo listadas.

Para evitar ferimentos, não opere esta máquina até que todos os problemas de funcionamento tenham sido sanados. O uso de uma máquina que não funcione corretamente é uma violação das normas de segurança.

Para evitar a possibilidade de ferimentos, certifique-se que o abastecimento elétrico à máquina esteja desligado durante a Vistoria Geral.

Observação:

Não se esqueça de conduzir uma inspeção visual da parte de baixo do chassis. Frequentemente, ao inspecionar essa área, descobrem-se certas condições que poderiam causar danos extensivos às máquinas.

1. Carregador da Bateria - Nenhum dano; deve estar fixado adequadamente.
2. Chave Limitadora de Interrupção do Acionamento (3969elétrica) - Fixada adequadamente; sem danos aparentes.
3. Chave Limitadora de Interrupção da Velocidade Alta - Fixada adequadamente; sem danos aparentes.
4. Cilindro do Mecanismo de Elevação - Fixado adequadamente, sem danos aparentes, sem peças faltando ou soltas, sem evidência de vazamentos.
5. Cilindro de Direção - Fixado adequadamente, sem danos aparentes, sem peças faltando ou soltas, sem evidência de vazamentos.
6. Conjunto de Roda e Pneu, Frontal, Esquerdo - Fixado adequadamente, sem danos aparentes, sem parafusos faltando ou soltos.
7. Extremidade do Eixo e Tirante, Frontal, Esquerdo - Sem peças soltas ou faltando, sem danos aparentes, fixado adequadamente.
8. Braços de Elevação e Almofadas de Desgaste Deslizantes - Fixados adequadamente, sem danos aparentes, sem peças faltando ou soltas.
9. Instalação da Bateria - Nível adequado de eletrólito na célula, cabos fixados, sem sinais de danos ou corrosão. presilhas funcionando.
10. Escora de Segurança - Deve estar guardada de forma segura, sem peças faltando, sem danos aparentes.
11. Tampa Lateral, Tanque Hidráulico - Sem peças soltas ou faltando, sem danos aparentes, fixada adequadamente.
12. Filtro Hidráulico - Sem danos aparentes, fixada adequadamente, sem sinal de vazamento.
13. Reservatório Hidráulico - Sem danos aparentes ou peças faltando, sem evidência de vazamentos. Nível recomendado de fluido hidráulico no indicador de nível do tanque. A tampa do respirador deve estar firme e funcionando.
14. Cubos de acionamento, Freios e Cubo, Esquerdos Traseiros - Sem peças soltas ou faltando, sem danos aparentes, sem evidência de vazamentos.
15. Conjunto de Roda e Pneu, Esquerdo Traseiro - Fixado adequadamente, sem danos aparentes, sem parafusos faltando ou soltos.
16. Escada - Sem danos, fixada seguramente.
17. Comando de Inclinação - Fixado adequadamente, sem peças soltas ou faltando, sem danos aparentes.
18. Estrutura - Sem danos aparentes, sem peças soltas ou faltando.
19. Descida Manual - Sem danos aparentes, fixada adequadamente, sem evidência de vazamentos.
20. Motor e Bomba Hidráulica - Fixados adequadamente, sem danos visíveis, sem peças soltas ou faltando, sem evidência de vazamentos.
21. Conjunto de Roda e Pneu, Direito Traseiro - Fixado adequadamente, sem danos aparentes, sem parafusos faltando ou soltos.
22. Comandos do Solo - Fixados adequadamente, sem peças soltas ou faltando, sem danos aparentes. Os letreiros devem estar firmes e legíveis. Os comandos devem retornar à posição de neutro. As marcações dos comandos devem estar legíveis. O manual deve estar guardado na caixa de armazenagem.
23. Cubos de acionamento, Freios e Cubo, Direitos Traseiros - Sem peças soltas ou faltando, sem danos aparentes, sem evidência de vazamentos.
24. Válvula de Comando - Sem peças soltas ou faltando. Os fios ou mangueiras devem ter suporte e não devem estar danificados ou partidos.
25. Tampa Lateral, Válvula de Comando - Sem peças soltas ou faltando, sem danos aparentes, fixada adequadamente.
26. Escora de Segurança - Deve estar guardada de forma segura, sem peças faltando, sem danos aparentes.
27. Tampa do Controlador - Sem peças soltas ou faltando, sem danos aparentes, fixada adequadamente.
28. Instalação da Bateria - Nível adequado de eletrólito na célula, cabos fixados, sem sinais de danos ou corrosão. Presilhas funcionando.
29. Extremidade do Eixo e Tirante, Frontal Direita - Sem peças soltas ou faltando, sem danos aparentes, fixado adequadamente.
30. Conjunto de Roda e Pneu, Direito Traseiro - Fixado adequadamente, sem danos aparentes, sem parafusos faltando ou soltos.
31. Instalação das Grades - Todas as grades adequadamente fixadas, sem peças faltando, sem danos aparentes, correntes em boas condições de uso.
32. Console de Comando - Comandos e alavancas de controle fixados adequadamente, sem peças soltas ou faltando, sem danos aparentes, letreiros fixos e legíveis, alavancas e comandos que voltam à posição de neutro, trava da alavanca de controle trava funciona adequadamente, comando de parada de emergência funciona adequadamente, marcações dos controles legíveis.
33. Conjunto da Plataforma - Sem peças soltas ou faltando, sem danos aparentes, extensão da plataforma funciona adequadamente.

Figura 2-1. Vistoria Geral Diária (Folha 2 de 2).

3-1. INFORMAÇÕES GERAIS

Esta seção contém as informações necessárias para entender os comandos e instrumentos deste equipamento, bem como seus objetivos e funções. É importante ler e compreender estas informações antes de colocar esta máquina em funcionamento. Estes procedimentos propiciarão uma operação segura do equipamento e o melhor desempenho do sistema de elevação.

⚠ IMPORTANTE

Como o fabricante da máquina não tem controle direto sobre a inspeção de campo e a manutenção do equipamento, a segurança nesse sentido é responsabilidade do usuário e pessoal de operação.

● **Conhecimento do Usuário/Operador**

A primeira obrigação de qualquer usuário é o conhecimento detalhado das características e limitações operacionais da máquina, independentemente de sua experiência com tipos de equipamentos similares. Quando operada dentro de sua capacidade nominal, sobre uma superfície de suporte regular, firme e nivelada, esta máquina (nas condições em que saiu da fábrica JLG) proporciona a estabilidade da plataforma em todas as posições. Consulte a Seção 4-8 sobre as capacidades da Plataforma e de sua Extensão.

● **Letreiros de aviso**

Localizados nas estações de comando, os letreiros de aviso PERIGO, ADVERTÊNCIA, CUIDADO, IMPORTANTE e INSTRUÇÃO são lembretes importantes de aspectos que devem ser observados durante a operação. Essa informação está localizada em vários pontos, com o fim específico de alertar ao pessoal sobre os riscos potenciais relacionados às características operacionais e limitações de carga da máquina. Veja a seção Introdução, com a definição de cada um desses letreiros.

3-2. COMANDOS E INDICADORES

Algumas máquinas vêm equipadas com painéis de comando que usam símbolos ao invés de palavras para indicar funções de comando. Em algumas máquinas, os painéis de comando poderão usar exclusivamente símbolos. Consulte a Tabela 3-1, onde se mostram esses símbolos e suas funções correspondentes.

● **Sistema JLG SMART**

Esta máquina é controlada pelo Sistema JLG SMART, um controlador multiplex de motor, de 24V, que funciona por meio de um manche de comando e várias chaves para operar todas as funções da máquina.

Sempre que aplicável, este manual indica as características operacionais especiais do Sistema SMART. Esteja atento a estas indicações, pois elas poderão ser diferentes das indicações em outras máquinas JLG. Consulte a Seção 9, que contém os procedimentos de localização de falhas do Sistema SMART.

● **Carregador da Bateria**

Localizado na parte traseira da máquina, atrás da escada, o Carregador da Bateria (que pode ser ligado em uma tomada padrão de 110V) é um carregador de corrente contínua de 24V e saída de 25A. Um cronômetro automático desliga o carregador quando as baterias estiverem plenamente carregadas. Inclui-se um disjuntor de chave osciladora que reinicia o carregador, quando há falta de energia. As luzes indicadoras LEDs no painel frontal do carregador indicam o status da operação de carga (Carga Completa, 80% da Carga, Carga Incompleta, Carregador Ligado e Ciclo Anormal).

● **Estação de Comando do Solo**

(See Figura 3-1)

⚠ ADVERTÊNCIA

Não opere a estação de comando do solo quando houver pessoal na plataforma, a não ser em casos de emergência.

Realize tantas verificações e inspeções pré-operacionais dos comandos de solo quanto forem possíveis.

1. Comutador de Seleção de Solo/Plataforma:

É um seletor de três posições, com acionamento à chave, que alimenta o Console de Comando da Plataforma, quando colocado na posição PLATAFORMA. Se a chave for colocada na posição GROUND (Solo), interrompe-se a alimentação à plataforma, ficando operacionais somente os comandos do solo. Quando solto da posição de SOLO, o interruptor volta à posição de desligado.

Observação:

Se o Seletor de Plataforma/Solo estiver na posição do centro, interrompe-se a alimentação aos comandos de ambas as estações operacionais, podendo-se também retirar a chave para evitar o uso não autorizado da máquina.

Se o Seletor de Plataforma/Solo estiver na posição GROUND (solo), as funções do solo operam em baixa velocidade.

A velocidade baixa é o valor pré-determinado de fábrica para todas as funções. Quando a plataforma é elevada, todas as funções operam somente em velocidade de arrasto.

2. Comutador de Parada de Emergência

Um botão redondo de luz vermelha e duas posições, que alimenta os comandos da plataforma quando puxado inteiramente (posição on - ligado). Quando empurrado inteiramente (posição off - desligado), a alimentação é interrompida aos comandos da plataforma.

3. Horômetro (se instalado):

Um medidor que mostra o número de horas que a máquina está em operação.

4. Comutador de Elevação:

Um comando de elevação, de contato momentâneo e três posições, que aciona a subida ou descida da plataforma quando colocado nas posições UP (subida) ou DOWN (descida).

5. Disjuntor:

Um botão de comando, de 15A, reajustável, localizado no painel de comando do solo, que, quando pressionado, reinicia a alimentação à máquina.

• Estação de Comando da Plataforma

(See Figura 3-2)

Observação:

Para uma operação suave e um desempenho otimizado, a JLG recomenda acionar o controlador até o final de seu curso, quando se desejar ativar uma função. Pode-se amortecer o controlador depois deste curso inicial, mas o amortecimento normalmente não se torna necessário, devido ao processo de variação em rampa que já está incorporado ao SMART System®.

1. Comando de Elevação:

É o comando que permite elevar e baixar a plataforma. O dispositivo de elevação é ativado quando se pressiona o Comando de Elevação e se desloca o controlador para a frente (subida) ou para trás (descida). A velocidade da elevação/descida é determinada pela distância à qual o controlador é deslocado para frente ou para trás.

O Comando de Elevação faz parte do circuito de ativação, que alimenta o controlador durante 3 segundos depois de pressionado o comando de elevação. Se o controlador não for acionado dentro de 3 segundos, o comando deve ser novamente pressionado antes de ativar o controlador. Quando o controlador voltar à posição central off (desligado), o operador tem 3 segundos para reativar o controlador ou então selecionar uma outra função, antes que a alimentação seja interrompida no circuito de ativação.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não abaixe a plataforma antes de recolher inteiramente a extensão da plataforma.

⚠ IMPORTANTE

Não tente operar as funções de elevação e deslocamento da máquina ao mesmo tempo: nenhuma das duas funcionará e será necessário fazer uma pausa e depois pressionar somente um dos comutadores de função para ativar tal função.

Observação:

Quando o Controlador de Deslocamento/Direção está sendo operado, o Comando de Elevação não funcionará.

2. Comando de Alta Velocidade

Quando este comando é usado com um Controlador OEM colocado no modo de deslocamento, ele promove um fluxo adicional de óleo no circuito de transmissão, aumentando a velocidade de trajeto. Para operar em alta velocidade, pressione o Comando de Alta Velocidade ao mesmo tempo que o Comando de Deslocamento ou quando estiver operando a função de deslocamento.

Não use a Alta Velocidade quando estiver operando a máquina em ambientes fechados ou quando estiver dando ré.

Observação:

O Comando de Alta Velocidade se desligará quando a plataforma for elevada acima da posição de guarda, retornando a uma velocidade baixa até que a plataforma seja baixada inteiramente.

3. Comando de Deslocamento:

Quando usado juntamente ao controlador OEM, este comando permite colocar a máquina em marcha para frente ou a ré. O movimento é ativado pressionando-se o Comando de Deslocamento e empurrando o controlador para frente (marcha à frente) ou para trás (marcha a ré).

Observação:

Esta máquina dispõe de um Sistema de Proteção contra Buracos que é ativado automaticamente quando a plataforma é levantada. Se o Sistema de Proteção contra Buracos não ativar-se plenamente, a função de deslocamento é interrompida até que a plataforma baixe inteiramente.

4. Comando de Tração Positiva (POSI-TRAC):

Quando pressionado, este comando aciona um solenóide na válvula principal de controle, forçando o óleo através de um divisor de fluxo no circuito de transmissão, mantendo o fluxo do óleo hidráulico em ambos os motores de transmissão para obter uma tração melhor.

Esse comando faz parte do circuito de ativação que ativa o solenóide de tração positiva por um período predeterminado, quando se pressiona o Comando de Tração Positiva. A tração positiva é desativada automaticamente depois de transcorrido o tempo predeterminado. Esta função se realiza somente quando a função de deslocamento é ativada.

5. Comando de Extensão Elétrica do Piso da Plataforma. (não está disponível)**6. Luz (Vermelha) do Alarme de Inclinação (se instalada)**

Uma luz de alerta que acende quando o chassi estiver numa inclinação de mais de 5 graus.

7. Comando de Parada de Emergência

Este comando é um botão redondo de duas posições e luz vermelha que alimenta os comandos da plataforma quando o botão estiver puxado inteiramente (posição ligada). Se estiver pressionado inteiramente (posição desligada) a alimentação será interrompida aos comandos da plataforma.

8. Buzina (se instalada)

Quando ativado, este botão comutador permite ao operador alertar ao pessoal na área sobre a operação da máquina.

9. Indicador de Descarga da Bateria (se instalado)

Este medidor dá uma indicação visual da carga das baterias.

10. Comando de Direção

Um comando acionado pelo polegar, localizado acima do Controlador OEM, que vira as rodas na mesma direção em que o comando é movido (esquerda ou direita).

11. Controlador OEM

Este controlador realiza duas funções: velocidade e direção. O controlador OEM é usado em conjunto com os comandos de Deslocamento, Alta Velocidade e Elevação para controlar a velocidade e direção da função selecionada. As funções Deslocamento, Alta Velocidade e POSI-TRAC podem ser operadas simultaneamente, porém as funções de deslocamento e de elevação devem ser operadas independentemente uma da outra, senão nenhuma delas funcionará. Se isso ocorrer, faça uma pausa e, em seguida, pressione somente um dos comandos para ativar a função desejada.

Observação:

O Controlador de Deslocamento/Direção volta automaticamente à posição central depois de solto.

⚠ ADVERTÊNCIA

Para evitar ferimentos graves, não opere a máquina se os Comandos de Elevação, Deslocamento ou Direção não voltarem à posição central (off) depois de soltos.

12. Buzina de Advertência do Alarme de Inclinação (se instalada)

Esta buzina soa ao ser ativada quando o chassi se encontrar numa inclinação superior a 5 graus.

⚠ ADVERTÊNCIA

Se a buzina opcional com alarme da inclinação e a luz de advertência estiverem ativadas ao levantar-se a plataforma, imediatamente baixe a plataforma completamente e reposicione a máquina de forma que fique nivelada antes de levá-la novamente.

13. Painel de Comandos Membrana

Um painel que contém as funções de Deslocamento, Alta Velocidade, Elevação, Extensão Elétrica do Piso da Plataforma (ainda não disponível) e luz vermelha de Indicação da Inclinação (se instalada). Os comandos das funções de Deslocamento, Elevação e Extensão Elétrica da Plataforma tem um pequeno indicador verde LED ao lado, o qual se acende quando a função estiver ativada. O indicador LED pisca uma ou duas vezes e depois se apaga, quando o Comando de Parada de Emergência da Plataforma é ligado. Se os indicadores LED não piscarem ou se não pararem de piscar, desligue e ligue novamente o Comando de Parada de Emergência e ative a função desejada pressionando o comando da função.

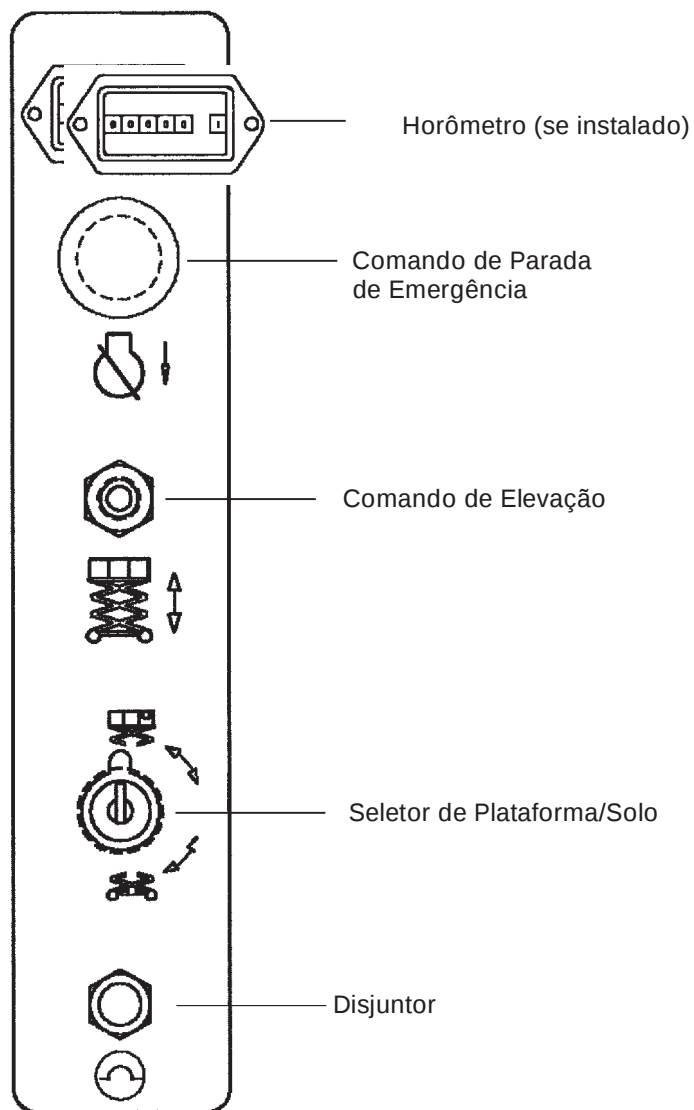


Figura 3-1. Estação de Comando no Solo - 1532E/1932E.

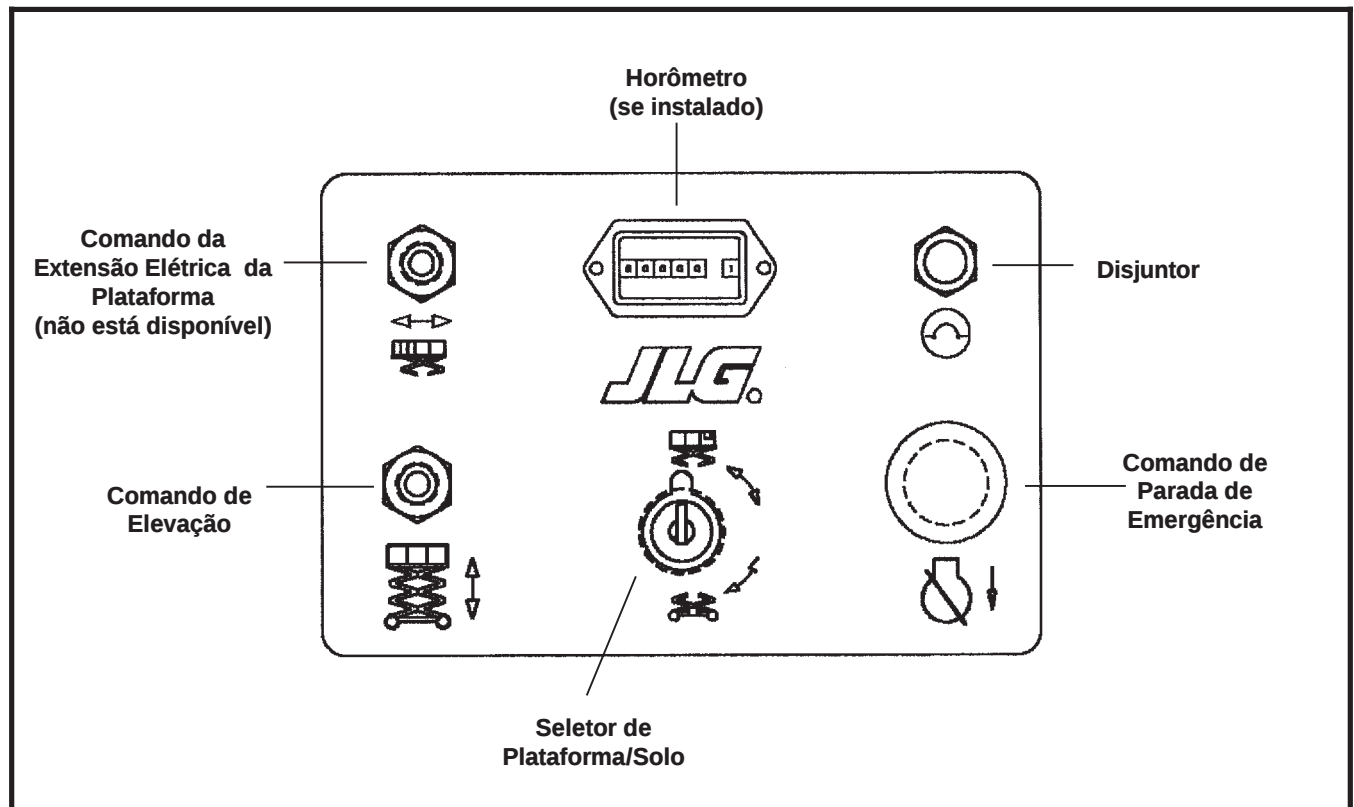


Figura 3-2. Estação de Comando no Solo - 2033E/2046E/2646E/2658E.

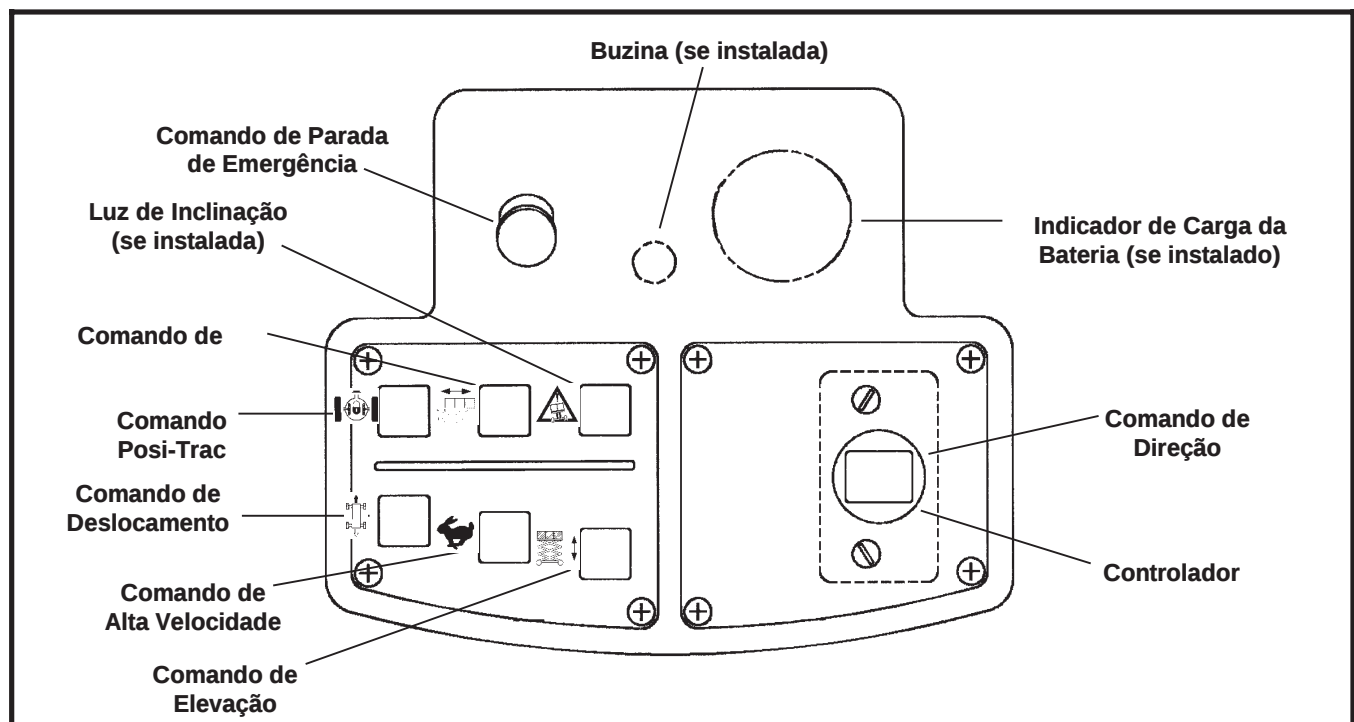


Figura 3-3. Estação de Comando da Plataforma - Todos os modelos.

Tabela 3-1. Símbolos do Painel de Comando (Folha 1 de 3).

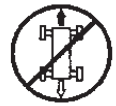
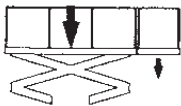
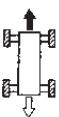
FUNÇÃO	SÍMBOLO	FUNÇÃO	SÍMBOLO
FONTE AUXILIAR		DESLOCAMENTO INTERROMPIDO	
DESLIGADOR DE BATERIA		COMBUSTÍVEL DUPLO	
CUIDADO	 CUIDADO	PERIGO ELÉTRICO	
CUIDADO		DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA	
CHASSIS DE SNIVELADO		COMANDO DE EMERGÊNCIA PRESSIONADO	
AFOGADOR		COMANDO DE EMERGÊNCIA PUXADO	
DISJUNTOR		VELOCIDADE DO MOTOR	
PARTIDA A FRIO		PERIGO DE EXPLOÇÃO	
MOVIMENTO LENTO		CAPACIDADE DA PLATAFORMA COM EXTENSÃO	
ESMAGAMENTO		APROVAÇÃO DA "FACTORY MUTUAL"	 APROVADO
PERIGO	 PERIGO	VENTILADOR	
DESLOCAMENTO		RÁPIDO	

Tabela 3-1. Símbolos do Painel de Comando (Folha 2 de 3)

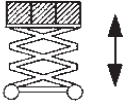
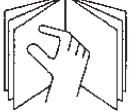
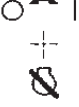
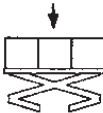
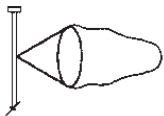
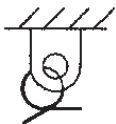
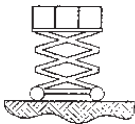
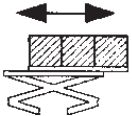
FUNÇÃO	SÍMBOLO	FUNÇÃO	SÍMBOLO
CAPACIDADE DA PLATAFORMA FIXA		ELEVAÇÃO	
COMBUSTÍVEL		INTERRUPÇÃO DA ELEVAÇÃO	
PERIGO DE ESMAGAMENTO DAS MÃOS		ÁREA DE ELEVAÇÃO	
ALTA VELOCIDADE DO MOTOR		GÁS LP	
BUZINA		MANUAL	
ÓLEO HIDRÁULICO		DESCIDA MANUAL	
NÍVEL (BAIXO) DO ÓLEO HIDRÁULICO		BOTÃO DE DESCIDA MANUAL	
NÍVEL (ALTO) DO ÓLEO HIDRÁULICO		COMANDO MESTRE	
IGNIÇÃO		COMANDO MESTRE DESLIGADO	
IMPORTANTE (INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA)		CARGA LATERAL MÁXIMA PERMITIDA NA PLATAFORMA	
SOMENTE USO EM INTERIORES		CARGA MÁXIMA NA PLATAFORMA	

Tabela 3-1. Símbolos do Painel de Comando (Folha 3 de 3)

FUNÇÃO	SÍMBOLO	FUNÇÃO	SÍMBOLO
VELOCIDADE MÁXIMA DO VENTO		LENTO	
ÁREA DE ELEVAÇÃO PROIBIDA		DIREÇÃO	
ÁREA DE AMARRAÇÃO PROIBIDA		ÁREA DE AMARRAÇÃO	
PLATAFORMA ELEVADA - DIRIJA EM PAVIMENTO LISO E NIVELADO		INCLINAÇÃO	
SELEÇÃO DA PLATAFORMA/SOLO		TRAÇÃO EM DUAS RODAS/TRAÇÃO EM QUATRO RODAS	
PLATAFORMA TRANSVERSA		PLATAFORMA TRANSVERSA/C APACIDADE	
TRAÇÃO POSITIVA DESATIVADA		CLASSIFICAÇÃO EE DA "UL"	
TRAÇÃO POSITIVA ATIVADA		ADVERTÊNCIA	
TERRENO ACIDENTADO - CIRCULAÇÃO RESTRITA		VELOCIDADE DA RODA	
TERRENO INCLINADO - CIRCULAÇÃO RESTRITA		LUZES DE TRABALHO	

4-1. INFORMAÇÕES GERAIS

Esta seção contém as informações necessárias para operar esta máquina, incluindo procedimentos de viagem, direcionamento, estacionamento, capacidade de carga da plataforma e transporte. É importante que você leia e compreenda estes procedimentos antes de operar a máquina. Consulte a Seção 3 para obter informações mais detalhadas sobre interruptores, comandos ou instrumentos. Consulte a Figura 3-1 (Estação de Comando no Solo) e 3-2 (Estação de Comando na Plataforma) para encontrar o local dos comandos e interruptores.

4-2. OPERAÇÃO DO MOTOR

● Seletor de Plataforma/Solo

Na posição GROUND (SOLO), alimenta-se a Estação de Comando no Solo. Na posição PLATAFORMA, a bateria alimenta a Estação de Comando na Plataforma. Quando a chave estiver na posição OFF (desligada), a alimentação é cortada para todas as funções. A chave deve estar na posição central "O" (desligada) quando se estiver recarregando as baterias ou estacionando a máquina ao final do dia de trabalho.

⚠ IMPORTANTE

Ao mudar a seleção de solo para plataforma ou vice-versa, coloque o seletor de alimentação na posição de desligado (O), faça uma pausa e, em seguida, coloque o seletor na posição desejada. Se a alimentação não for ligada, ligue e desligue o comando de parada de emergência ou então faça uma pausa e tente fazer novamente a seleção.

Observação:

O SMART Systemã desligará a máquina depois de dez minutos de inatividade. Para religar, coloque o Comando de Parada de Emergência na posição OFF (desligado) e depois em ON (ligado).

● Comando de Parada de Emergência

Se este botão estiver puxado inteiramente para fora, na posição ON (ligada), existe abastecimento aos comandos selecionados (plataforma ou solo). Em caso de emergência, empurre a chave para dentro (OFF), desligando a alimentação aos comandos. Se a máquina desligar-se devido a uma falha qualquer, coloque o Comando de Parada de Emergência na posição OFF e, logo em seguida, em ON, para reiniciar o SMART Systemã.

● Ativação do Motor

Com o operador junto aos Comandos da Plataforma, gire a Chave Seletora de Plataforma/Solo para a posição adequada (plataforma ou solo) e puxe para fora o Botão de Parada de Emergência (posição ligada). Pressione o Botão de Ativação e acione um comando de função. O motor será ativado e executará a função desejada.

⚠ CUIDADO

Se foi feita uma paralisação não programada, em função de um mau funcionamento do motor, determine e corrija a causa antes de reiniciar a operação.

Apesar do SMART Systemã desligar o abastecimento aos comandos da máquina depois de 10 minutos de inatividade, coloque sempre a Chave Seletora de Alimentação e o Comando de Parada de Emergência na posição "off" (desligada), quando a máquina não estiver em funcionamento.

Observação:

Para uma operação suave e um desempenho otimizado, a JLG recomenda acionar o controlador até o final de seu curso, quando se desejar ativar uma função. Pode-se amortecer o controlador depois deste curso inicial, mas o amortecimento normalmente não se torna necessário, devido ao processo de variação em rampa que já está incorporado ao SMART Systemã.

4-3. SUBIDA E DESCIDA (MOVIMENTOS ELEVATÓRIOS)

⚠ ADVERTÊNCIA

Não eleve a plataforma, a não ser que o suporte seja uma superfície firme e nivelada, sem obstruções e buracos.

Observação:

Não tente acionar simultaneamente as funções de Elevação e de Deslocamento. Se as funções de Deslocamento e Elevação forem selecionadas simultaneamente, nenhuma delas funcionará. Se isto ocorrer, faça uma pausa e depois pressione somente uma das chaves de função para ativar a função desejada.

● Elevação

1. Gire a Chave Seletora da Alimentação para a posição desejada (plataforma ou solo).
2. Puxe para fora (ligando-o) o Botão de Parada de Emergência que seja aplicável.

3. Se estiver operando os comandos do solo, coloque o comando de elevação na posição UP (subida) e mantenha-o pressionado até que a elevação desejada tenha sido alcançada. Se estiver operando os comandos da plataforma, pressione o Comando de Elevação e desloque o controlador para a frente, pressionando-o até que a elevação desejada seja alcançada.

● Abaixamento

ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que a área de operação do mecanismo de elevação esteja desimpedida de pessoas e obstáculos, antes de baixar a plataforma.

Se estiver operando os comandos do solo, coloque o comando de elevação na posição DOWN (descida) e mantenha-o pressionado até que a elevação desejada tenha sido alcançada. Se estiver operando os comandos da plataforma, pressione o Comando de Elevação e desloque o controlador para trás, pressionando-o até que a elevação desejada seja alcançada.

ADVERTÊNCIA

Não movimente o Comando de Controle da Elevação para a posição DOWN (para baixo) sem antes recolher inteiramente a extensão da plataforma.

4-4. EXTENSÃO DA PLATAFORMA

Esta máquina vem equipada com uma plataforma que pode ser estendida mecanicamente e acrescentar 0,9 metros (3 pés) à parte frontal desta, dando ao operador um melhor acesso aos locais de trabalho. Para estender a plataforma, desengate o pino de trava apertando a alavanca localizada na alça do lado esquerdo da plataforma e depois use a alça e a grade para empurrar a extensão da plataforma para fora. Para recolher a extensão, desengate o pino de trava apertando a alavanca e use a alça e a grade para puxar e recolher a extensão da plataforma. Certifique-se de que o pino fique na posição travado depois que a plataforma tenha sido recolhida.

ADVERTÊNCIA

A capacidade máxima da extensão do piso é de 113kg (250 lbs.).

4-5. DIREÇÃO

Com o polegar posicionado na parte superior do Controlador de Deslocamento/Direção, pressione o botão direito para deslocar-se para a direita, e o botão esquerdo para deslocar-se para a esquerda.

Quando solto, o botão volta à posição central off (desligado) e as rodas permanecem na mesma posição. Para endireitar novamente as rodas, pressione o botão na direção oposta até que as rodas fiquem centradas.

4-6. DESLOCAMENTO (Condução da Máquina)

(Veja a Figura 4-1)

ADVERTÊNCIA

Não conduza o equipamento com a plataforma levantada, a não ser em superfícies lisas, firmes e niveladas, sem obstruções e buracos.

Para evitar a perda de controle sobre a máquina, não conduza a máquina em superfícies inclinadas, tanto longitudinais quanto transversais, cujos ângulos sejam superiores àqueles especificados no letreiro de advertência localizado na plataforma.

Ao conduzir em terrenos inclinados, utilize somente a velocidade “baixa”. Tenha o máximo de cuidado na marcha a ré, se estiver conduzindo a máquina com a plataforma levantada e se estiver conduzindo a dentro de 2 metros (6 pés) de um obstáculo.

A seleção de múltiplas funções quando estiver subindo em um terreno inclinado poderá causar uma paralisação da máquina devido à sobrecorrente. Se isso ocorrer, deixe o manete de comando voltar para a posição de neutro, e pause durante 2-5 segundos para permitir que o sistema se restabeleça, antes de selecionar novamente uma função. Para descer, empurre levemente para a frente o manete de comando para garantir que os freios estejam soltos antes de fazer a descida.

Observação:

Esta máquina dispõe de um Sistema de Proteção contra Buracos que é ativado automaticamente quando a plataforma é levantada. Se o Sistema de Proteção contra Buracos não ativar-se plenamente, a função de deslocamento é interrompida até que a plataforma baixe inteiramente.

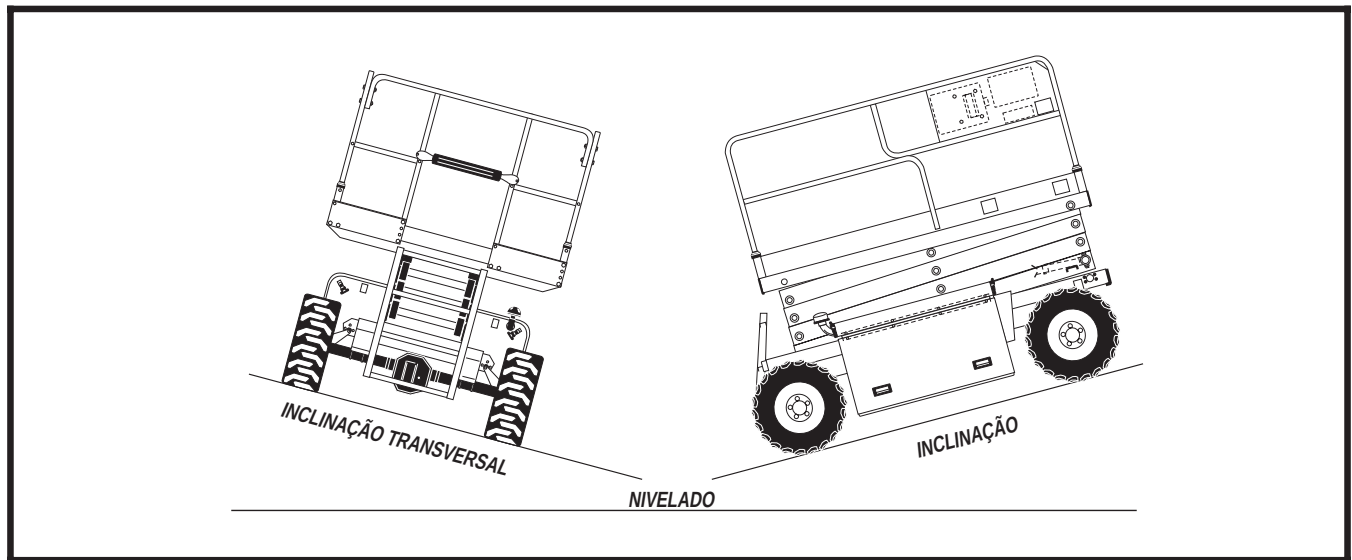


Figura 4-1. Declive e Declive Transversal

• Deslocamento para a Frente e a Ré

1. Coloque o Comando de Seleção de Plataforma/Solo (na Estação de Comando do Solo) na posição PLATAFORMA.
2. Puxe para fora (ligado) o Botão de Parada de Emergência na Estação de Comando da Plataforma.
3. Desloque o Controlador de Deslocamento/Direção para a posição frontal ou ré, conforme desejado. O ângulo do controlador determina a velocidade de deslocamento (quanto maior o ângulo, maior a velocidade).

⚠ IMPORTANTE

A tração máxima é obtida no movimento de ré. Utilize o movimento de ré para carregar um caminhão ou quando não conseguir tração suficiente no movimento para a frente.

Observação:

Para uma operação suave e um desempenho otimizado, a JLG recomenda acionar o controlador até o final de seu curso, quando se desejar ativar uma função. Pode-se amortecer o controlador depois deste curso inicial, mas o amortecimento normalmente não se torna necessário, devido ao processo de variação em rampa que já está incorporado ao SMART System.

4-7. ESTACIONAMENTO E GUARDA

Observação:

Antes de estacionar as unidades movidas a bateria durante a noite, verifique o Indicador da Condição da Bateria/Horômetro para ver qual a situação do carregamento das baterias. Recarregue, seguindo as instruções da Seção 2, para garantir que a máquina esteja pronta para funcionar no dia seguinte.

Para estacionar e fechar a máquina, siga os seguintes passos:

1. Conduza a máquina até um área razoavelmente protegida.
2. Certifique-se de que a plataforma esteja totalmente baixada.
3. Coloque o Comando de Parada de Emergência na posição OFF (desligada). Gire o Seletor de Plataforma/Solo para a posição OFF e retire a chave para impedir qualquer uso não-autorizado da máquina.
4. Se necessário, cubra os Comandos da Plataforma para proteger os letreiros de instrução, adesivos de advertência e comandos operacionais contra quaisquer efeitos ambientais.
5. Ponha calços em pelo menos duas rodas quando a máquina ficar inativa por um período mais longo.

4-8. CAPACIDADE DE CARGA DA PLATAFORMA

A capacidade nominal de carga máxima da plataforma está indicada num letreiro localizado na plataforma e dada. Esta capacidade máxima baseia-se no atendimento às seguintes condições:

1. A máquina deve estar suportada por um pavimento liso, firme e nivelado.
2. Todos os dispositivos de frenagem devem estar engatados.
3. A capacidade máxima da plataforma para cada modelo, na configuração padrão, é a seguinte:

1532E - 272kg (600 lb)

1932E - 227kg (500 lb)

2033E/2646E - 340kg (750 lb)

2046E/2658E - 454kg (1.000 lb)

4. A capacidade opcional da plataforma para os Modelos 2033E e 2046E é de 454kg (1.000 lb).
5. A capacidade máxima da extensão manual da plataforma é de 113kg (250 lb).

A carga deve ser distribuída uniformemente na plataforma e colocada próxima ao centro da mesma, sempre que possível.

4-9. ESCORAS DE SEGURANÇA**⚠ CUIDADO**

Use sempre a escora de segurança quando algum trabalho de manutenção na máquina exigir que o mecanismo de elevação esteja levantado.

Para acionar a escora de segurança, levante a plataforma e gire a escora no sentido horário até que esta fique na posição vertical. Abaixo a plataforma até que a escora de segurança fique encaixada entre os dois eixos cruzados estendidos. A manutenção poderá começar.

Para guardar a escora de segurança, levante a plataforma de forma que a escora possa ser girada no sentido anti-horário até que se encaixe no batente localizado nos braços de elevação.

4-10. AMARRAÇÃO DA MÁQUINA

Durante o transporte, certifique-se de que a plataforma esteja totalmente recolhida no modo de guarda, estando a máquina amarrada de forma segura no caminhão de transporte ou na carroceira do reboque. Existe uma haste em forma de U, soldada na frente da estrutura, que pode ser utilizada como ponto de amarração. Além disso, existem dois aros soldados um em cada lado da parte traseira da estrutura para a amarração.

⚠ ADVERTÊNCIA

Use os aros de amarração somente para amarrar a máquina para o transporte. Não use os aros de amarração para levantar a máquina.

4-11. LEVANTAMENTO DA MÁQUINA

Se for necessário levantar a máquina, use um monta-cargas. Nos modelos 1532E, 1932E, 2046E, 2646E e 2658E, a parte traseira da máquina tem encaixes para o monta-cargas. No modelo 2033E, na parte traseira da máquina, logo atrás e abaixo do conjunto de freio, existe uma barra dobrável. Para levantar o modelo 2033E pela parte de trás, puxe a barra para baixo e coloque os garfos do monta-cargas entre as grades da estrutura e a barra dobrável. Depois de transportar a máquina, retire os garfos e levante a barra. Além disso, todos os modelos podem ser levantados, por qualquer um dos lados, usando-se um monta-cargas e desde que os garfos destes últimos se encaixem nas posições indicadas nos adesivos colocados na máquina. É muito importante que o operador do monta-cargas use somente os pontos designados para levantar a máquina.

As máquinas podem vir equipadas, opcionalmente, com alças de levantamento parafusadas nos quatro cantos da estrutura. Estas alças permitem que a máquina seja içada usando-se guindastes ou outros dispositivos adequados de levantamento.

Observação:

Os monta-cargas, guindastes e outros dispositivos de levantamento devem ter capacidade para suportar os seguintes pesos: 1532E - 1.134kg (2.500lbs); 1932E - 1.179kg (2.600 lbs); 2033E - 1.678kg (3.700 lbs); 2046E - 1.588kg (3.500 lbs); 2646E - 1.814kg (4.000 lbs); 2658E - 1.905kg (4.200 lbs).

5-1. INFORMAÇÕES GERAIS

Esta seção dá uma lista de equipamentos opcionais para esta máquina, com uma breve descrição.

IMPORTANT

Se acrescentar uma opção elétrica ou eletrônica à máquina, não execute o aterramento do dispositivo no chassis da máquina. Um dispositivo elétrico ou eletrônico que seja aterrado no chassis é visto pelo SMART Systemä como um curto-circuito, fazendo surgir um código de falha. Aterre todos os dispositivos elétricos e eletrônicos no terminal apropriado do controlador do SMART Systemä.

5-2. EQUIPAMENTOS OPCIONAIS

● BUZINA

Localizada na estrutura da máquina, a buzina de advertência é controlada por um botão de comando na Estação de Comando da Plataforma. A buzina de advertência permite que o operador avise ao pessoal nas imediações sobre a presença da máquina em operação.

● ALARME DE DESLOCAMENTO

Montado imediatamente abaixo da Estação de Comando do Solo, este alarme produz uma advertência audível quando a máquina estiver no modo de deslocamento. Ele funciona tanto no movimento à frente como de ré para alertar ao pessoal no local de trabalho que a máquina está se deslocando.

● ALARME DE MOVIMENTO

Montado imediatamente abaixo da Estação de Comando de Solo, este alarme produz uma advertência audível quando a máquina estiver no modo de deslocamento ou modo de elevação. Ele funciona nos movimentos para frente, de ré, subida ou descida da plataforma, para alertar o pessoal no local de trabalho que a máquina está se deslocando ou se movendo verticalmente.

● ALARME DE DESCIDA

Montado imediatamente abaixo da Estação de Comando de Solo, este alarme produz uma advertência audível quando o Comando de Elevação na plataforma é colocada na posição de descida. O objetivo do alarme é alertar o pessoal no local de trabalho que a plataforma está em movimento para que estes evitem a área de operação do mecanismo de elevação.

● ALARME DE INCLINAÇÃO

Este alarme detecta quando a máquina está desnivelada (acima de 5 graus). Uma luz de advertência acende na Estação de Comando da Plataforma e dispara a buzina da máquina, alertando o operador.

● TOMADA DE 110V

A tomada dupla de 110V é montada no estribo da plataforma. A tomada é conectada a um plugue na estrutura da máquina, o qual pode ser conectado a uma tomada no solo.

● LUZES DE TRABALHO NA PLATAFORMA

Podem ser instaladas luzes de trabalho nas grades da plataforma, fornecendo uma melhor iluminação ao operador.

● PNEUS QUE NÃO DEIXAM MARCA

Para uso em interiores, estes pneus são feitos de um composto especial, diferente dos pneus tradicionais, e não deixam marcas negras em pisos e outras superfícies.

● BALIZA ROTATIVA

Uma baliza rotativa de cor âmbar, instalada do lado esquerdo da estrutura da máquina. Quando a máquina estiver ligada, a luz é ativada, fornecendo um alerta visual da operação.

● INDICADOR DE CARGA DA BATERIA

O indicador de carga da bateria, localizado no console de comando da plataforma, é um medidor que dá uma indicação visual da condição das baterias.

● PNEUS DE FLUTUAÇÃO/TRACÇÃO

Estes pneus adicionais, de maior largura e com banda de rodagem mais robusta que os pneus convencionais, estão disponíveis para os modelos 2046E, 2646E e 2658E.

● INVERSOR DE 800 WATTS

O inversor de 800 watts pode ser montado na parte frontal da estrutura da máquina, acima do conjunto pneu e roda frontal direito. Ele converte a corrente contínua produzida pela bateria em corrente alternada à 110V, a qual é enviada à plataforma para alimentar diversas ferramentas elétricas que usam corrente alternada.

● GRADES DOBRÁVEIS

As grades dobráveis permitem que o operador leve a máquina a locais onde pode haver problema de afastamento suficiente devido à altura da plataforma. As grades dobráveis dão ao operador um afastamento adicional.

● ALÇAS DE LEVANTAMENTO

A máquina pode vir equipada com alças de levantamento parafusadas nos quatro cantos da estrutura da máquina. Estas alças permitem que a máquina seja levantada usando correntes ou outros dispositivos adequados de içamento.

6-1. INFORMAÇÕES GERAIS

Esta seção contém informações sobre os procedimentos, sistemas e comandos a serem usados em caso de emergência. Antes da operação da máquina, e periodicamente a partir daí, todo o pessoal cujas responsabilidades incluem trabalhar na máquina ou que estão em contato com a mesma, devem estudar este manual.

6-2. PROCEDIMENTOS DE MOVIMENTO DE EMERGÊNCIA

É proibido rebocar esta máquina. Use os seguintes procedimentos SOMENTE para um movimento de emergência até uma área de manutenção adequada.

1. Escove adequadamente as rodas.
2. Gire o botão de manejo preto da válvula principal de comando totalmente no sentido anti-horário para desengatar os motores de transmissão.
3. Usando uma chave de boca de tamanho adequado, desengate o freio de estacionamento deslocando os cames do freio até a posição horizontal.
4. Com o auxílio de equipamento adequado, retire as escoras e leve a máquina até uma área apropriada para trabalho de manutenção.

Depois de deslocar a máquina, siga os seguintes procedimentos:

1. Posicione a máquina em uma superfície plana e firme.
2. Calce as rodas de forma segura.
3. Usando uma chave de boca de tamanho adequado, engate o freio de estacionamento deslocando os cames do freio até a posição vertical.
4. Gire o botão preto da válvula principal de comando completamente no sentido horário.
5. Retire os calços das rodas.

6-3. COMANDOS DE EMERGÊNCIA E SUAS LOCALIZAÇÕES

● Chave de Parada de Emergência

Quando pressionado, este botão redondo de luz vermelha, localizado nas Estações de Comando da Plataforma e do Solo, interromperá imediatamente todas as funções da máquina e paralisará a operação da mesma.

⚠ ADVERTÊNCIA

Verifique diariamente e certifique-se que o funcionamento do Comando de Parada de Emergência e que as instruções de comando do solo estejam no lugar e sejam legíveis.

● Chave Seletora de Plataforma/Solo

O Seletor de Plataforma/Solo, operado à chave e localizado na Estação de Comando de Solo, pode também ser usado para interromper o funcionamento da máquina em uma situação de emergência. Para desligar o abastecimento elétrico da máquina, gire o Seletor de Plataforma/Solo para a posição central OFF (O).

● Estação de Comando do Solo

A Estação de Comando do Solo está localizada do lado direito da estrutura. Os comandos deste painel permitem suprimir os comandos da plataforma e passar a controlar a elevação e descida da plataforma. Coloque o Seletor de Plataforma/Solo na posição Solo e coloque o Comando de Elevação na posição para cima (levantar) ou para baixo (baixar).

● Sistema de Descida Manual

Caso haja uma falha total no fornecimento de energia, use a válvula de descida manual para baixar a plataforma usando a gravidade. O anel de descida manual está localizado do lado esquerdo da estrutura da máquina, logo atrás da roda dianteira esquerda. O anel está conectado, através de um cabo, com a válvula de descida manual o cilindro de elevação. Puxe o anel de descida manual para abrir o carretel da válvula e abaixar a plataforma.

6-4. OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA

• Uso dos Comandos de Solo

1. O pessoal de solo deve estar totalmente familiarizado com as características operacionais da máquina e as funções de comando de solo antes que uma situação de emergência ocorra. O treinamento deve incluir a operação da máquina, a análise e entendimento desta seção e exercícios práticos de operação dos comandos em emergências simuladas.

• Se o operador não conseguir controlar a máquina

Se o operador na plataforma estiver impedido, preso ou incapaz de operar ou controlar a máquina:

1. Opere a máquina usando os comandos de solo, com a ajuda somente do pessoal e equipamento (tais como guindastes, guinchos suspensos, etc.) que sejam necessários para eliminar, de forma segura, o perigo ou a condição de emergência.
2. Somente outras pessoas qualificadas na plataforma poderão usar os comandos da plataforma, se for necessário.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não continue a operação se os comandos não funcionarem adequadamente.

3. Use guindastes, monta-cargas ou outros equipamentos disponíveis para retirar as pessoas que ocupam a plataforma e estabilizar o movimento da máquina caso os comandos sejam inadequados ou caso não funcionem adequadamente quando acionados.

• Se a plataforma ficar presa na posição elevada

Se a plataforma ficar emperrada ou presa em estruturas ou equipamentos elevados, não continue a operação da máquina, seja a partir do solo ou da plataforma, até que o operador e todo o pessoal sejam retirados e levados a um local seguro. Somente então deve-se tentar soltar a plataforma usando o equipamento e pessoal que seja necessário. Não opere os comandos fazendo com que uma ou mais rodas perca contato com o solo.

• Inspeção após um incidente

Depois de um incidente qualquer, inspecione cuidadosamente a máquina e teste todas as funções começando com os comandos do solo e depois, os comandos da plataforma. Não levante a plataforma acima de 3 metros (10 pés) até ter certeza de que todos os danos foram reparados, se for o caso, e de que todos os comandos estejam operando corretamente.

6-5. NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTE

• Contato na JLG

É absolutamente essencial que a JLG Industries, Inc. seja informada imediatamente sobre qualquer incidente que envolva um produto da JLG. Mesmo que não haja evidência de ferimento ou danos a propriedades, o Departamento de Segurança e Confiabilidade de Produto deve ser contatado por telefone e informado dos detalhes necessários.

• Omissão em não avisar a JLG

Lembre-se que a omissão em avisar o fabricante sobre um incidente envolvendo um produto da JLG Industries, dentro de 48 horas da ocorrência do mesmo, poderá invalidar certas condições da garantia que cobre aquela máquina específica.

7-1. CAPACIDADES

- Tanque de Óleo Hidráulico**

1532E/1932E

14 litros (3,7 galões) na marca de “cheio” do tanque.

12,1 litros (3,2 galões) na marca de “adicionar” do tanque.

2033E/2046E/2646E/2658E

20,4 litros (5,4 galões) na marca de “cheio” do tanque.

15,9 litros (4,2 galões) na marca de “adicionar” do tanque.

- Sistema Hidráulico (incluindo tanque)**

1532E/1932E - Aproximadamente 16,8 litros (4,4 galões)

2033E/2046E/2646E/2658E - Aproximadamente 24,6 litros (6,5 galões)

7-2. DADOS DOS COMPONENTES

- Conjunto de Bomba Hidráulica/Motor Elétrico (Todos os modelos)**

Motor CC 24V

Bomba de engrenagem em 2 seções - 11,7 lpm (3,1 gpm) de vazão em cada seção.

- Carregador da Bateria.**

Entrada CA de 110V, 60Hz

Saída cc de 24V, 25A, com auto-cronômetro

- Baterias (4)**

Padrão (todos os modelos): 6V, 235A-hora

- Sistema de Direção/Transmissão**

Freio de estacionamento - Todos os modelos:
Cilindro duplo, com aplicação de mola, desengate hidráulico.

Motores de transmissão:

1532E/1932E - 205 cm³ (12,5 pol.³) de deslocamento.

2033E - 233 cm³ (14,2 pol.³) de deslocamento.

2046E/2646E/2658E - 261 cm³ (15,9 pol.³) de deslocamento.

- Pneus**

Pneus - **1532E/1932E**

Padrão - 4,50 x 14,00 - Sólido, C/ estria

Opcional - 4,50 x 14,00 - Sólido, Sem marcas, C/ estria

Pneus - **2033E/2046E/2646E/2658E**

Padrão - 5,00 x 16,00 - Sólido, C/ estria

Opcional - 5,00 x 16,00 - Sólido, Sem marcas, C/ estria

Opcional (**2046E/2646E/2658E**) - 7,50 x 16,00 - Sólido, Ranhura de flutuação

- Filtro Hidráulico - Em linha**

Retorno - Tipo Secundário

Nominal 10 Microns.

- Dimensões da Plataforma**

1532E/1932E - 0,8m x 1,6m (30 pol. x 64 pol.)

2033E - 0,8m x 2,4m (30 pol. x 94 pol.)

2046E/2646E - 1,1m x 2,4m (42 pol. x 94 pol.)

2658E - 1,4m x 2,4m (54 pol. x 94 pol.)

7-3. DADOS DE DESEMPENHO

- Velocidade de Deslocamento**

1532E/1932E

Baixa Velocidade - 2,1 km/h (1,3 mi/h)

Velocidade Elevada - 1,1 km/h (0,7 mi/h)

Velocidade Máxima - 3,9 km/h (2,4 mi/h)

2033E

Baixa Velocidade - 2,1 km/h (1,3 mi/h)

Velocidade Elevada - 1,1 km/h (0,7 mi/h)

Velocidade Máxima - 4,4 km/h (2,75 mi/h)

2046E

Baixa Velocidade - 2,1 km/h (1,3 mi/h)

Velocidade Elevada - 1,1 km/h (0,7 mi/h)

Velocidade Máxima - 3,6 km/h (2,25 mi/h)

2646E/2658E

Baixa Velocidade - 1,9 km/h (1,2 mi/h)

Velocidade Elevada - 1,1 km/h (0,7 mi/h)

Velocidade Máxima - 3,6 km/h (2,25 mi/h)

- Inclinação do terreno**

Todos os modelos - 25%

● Raio de Giro Interno

1532E/1932E/2033E - 7,6 cm (3 pols.)
2046E/2646E/2658E - 40,6 cm (16 pols.)

● Ângulo de Giro Interno

1532E/1932E/2033E - 87 graus
2046E/2646E/2658E - 80 graus

● Elevação

1532E
 Subida - 20-24 segundos
 Descida - 16-20 segundos

1932E
 Subida - 20-24 segundos
 Descida - 18-22 segundos

2033E/2046E
 Subida - 25-31 segundos
 Descida - 25-31 segundos

2646E/2658E
 Subida - 38-46 segundos
 Descida - 31-39 segundos

● Capacidade da Plataforma

1532E - 272kg (600 lbs.)
1932E - 227kg (500 lbs.)
2033E/2046E - Padrão - 340kg (750 lbs.)
2033E/2046E - Opcional - 454kg (1,000 lbs.)
2046E/2658E - 454kg (1,000 lbs.)

● Capacidade de Extensão Manual da Plataforma

Todos os modelos - 113kg (250 lbs.)

● Peso da Máquina

1532E - aproxim. 1.089kg (2.400 lbs.)
1932E - aproxim. 1.143kg (2.520 lbs.)
2033E - aproxim. 1.615kg (3.560 lbs.)
2046E - aproxim. 1.542kg (3.400 lbs.)
2646E - aproxim. 1.769kg (3.900 lbs.)
2658E - aproxim. 1.837kg (4.050 lbs.)

● Distância entre os eixos

1532E/1932E - 1,3 metros (50,0 pols.)
2033E/2046E/2646E/2658E - 1,9 metros (73,0 pols.)

● Altura da Máquina (Plataforma Totalmente Elevada)

1532E - 4,6 metros (15 pés)
1932E - 5,8 metros (19 pés)
2033E/2046E - 6,1 metros (20 pés)
2646E/2658E - 7,9 metros (26 pés)

● Altura da Máquina (Plataforma Abaixada)

1532E - 1,9 metros (75,75 pols.)
1932E - 2,0 metros (79,75 pols.)
2033E/2046E - 2,0 metros (79,0 pols.)
2646E/2658E - 2,1 metros (84,25 pols.)

● Altura da Grade da Plataforma

Todos os modelos - 1,0 metro (39,5 pols.)

● Comprimento da Máquina

1532E/1932E - 1,7m (68,0 pol.)
2033E/2046E/2646E/2658E - 2,4m (96,0 pol.)

● Largura da Máquina

1532E/1932E com pneus padrão - 0,8 m (32,5 pols.)
2033E com pneus padrão - 0,8 m (33,0 pols.)
2046E/2646E com pneus padrão - 1,2 m (46,0 pols.)
2658E com pneus padrão - 1,5 m (58,0 pols.)
2046E/2646E/2658E com pneus de flutuação opcionais - 1,5 m (60,0 pols.)

● Altura acima do solo

Com Plataforma Abaixada
 Todos os modelos - 5,4 cm (2,13 pols.)
 Com Plataforma Elevada
 Todos os modelos - 1,9 cm (0,75 pols.)

● Carga Máxima do Pneu

1532E - 517 kg (1.140 lbs) à 4,9 bar (71 psi)
1932E - 503 kg (1.110 lbs) à 4,8 bar (69 psi)
2033E - 744 kg (1.640 lbs) à 5,7 bar (83 psi)
2046E - 735 kg (1.620 lbs) à 5,9 bar (85 psi)
2646E - 785 kg (1.730 lbs) à 7,0 bar (102 psi)
2658E - 839 kg (1.850 lbs) à 7,2 bar (104 psi)

7-4. EXIGÊNCIAS DE TORQUE

Tabela 7-1. Exigências de Torque		
Descrição	Valor do Torque (Seco)	Horas de Intervalo
Porcas da roda	122 Nm (90 pés.lbs.)	50
Cubos da roda para o motor de transmissão	169-203 Nm* (125-150 pés.lbs.)	600
Parafusos de fixação da barra de elevação (Somente no 2033E)	102 Nm (900 pols.lbs.) (c/Loctite)	600
Porcas do terminal da bateria do controlador do motor	7 Nm (60 pols.lbs.)	Somente na substituição do controlador
* Aperte a pca a 1eco), depois acrescente torque adicional para alinhar a ranhura com o orifício no eixo, de forma a instalar o contrapino.		

Observação:

Quando houver necessidade de manutenção ou um parafuso estiver solto, consulte a Tabela de Torque na Figura 7-1 para determinar o valor mais adequado de torque.

7-5. LUBRIFICAÇÃO

● Óleo Hidráulico

Tabela 7-2. Óleo Hidráulico	
Faixa De Temperatura Operacional Do Sistema Hidráulico	Grau De viscosidade Sae
-18°C a -5°C (0°F a 23°F)	10W
-18°C a +99°C (0°F a 210°F)	10W-20, 10W-30
+10°C a +210°C (50°F a 210°F)	20W-20

Observações:

Os óleos hidráulicos devem ter qualidades anti-desgaste, pelo menos segundo a Classificação de Serviço GL-3 da API, e uma estabilidade química suficiente para o serviço do sistema hidráulico móvel. A JLG Industries recomenda o óleo hidráulico Mobilfluid 424, que tem uma viscosidade SAE de 10W-30 e um índice de viscosidade de 152 ou, como alternativa, o óleo hidráulico Kendall Hyken 052, que tem viscosidade SAE de 10W-20 e índice de viscosidade de 152. Os óleos Mobilfluid 424 e Kendall Hyken 052 são inteiramente compatíveis e podem ser misturados, conforme seja necessário.

Quando as temperaturas permanecem consistentemente abaixo de -7°C (-20°F), poderá ser acrescentado um volume de combustível diesel No. 2, sem exceder 20% da capacidade do sistema, ao reservatório de óleo hidráulico. Este combustível diesel tornará mais “ralo” o óleo hidráulico permitindo uma melhor operação com tempo mais frio, e se dissipará quase completamente no sistema hidráulico ao longo de um período de vários meses. Depois de terminada a estação fria, poderá ser necessário drenar e encher novamente o sistema hidráulico para retirar do sistema qualquer resíduo do combustível diesel.

Além das recomendações da JLG, não se recomenda misturar óleos de marcas ou tipos diferentes, pois podem não conter os mesmos aditivos exigidos ou podem não ter uma viscosidade compatível. Caso se deseje utilizar um óleo hidráulico diferente do Mobilfluid 424 ou Kendall Hyken 052, entre em contato com a JLG Industries para obter as recomendações apropriadas.

● Especificações de Lubrificação

Tabela 7-3. Especificações de Lubrificação	
CÓDIGO	ESPECIFICAÇÕES
MPG	MultiPurpose Grease (Graxa multi-uso) com um ponto mínimo de gotejamento de 350°F. Excelente resistência à água e qualidades adesivas, além de ser um tipo que suporta pressão extrema. (Timken OK 40 libras mínimo).
EPGL	Extreme Pressure Gear Lube (Óleo de Engrenagens de Pressão Extrema) que atende à classificação de serviço GL-5 do API ou a Especificação Militar MIL-L-2105.
HO	Hydraulic Oil (Óleo hidráulico). Atende à classificação de serviço GL-3 do API, ex. Mobilfluid 424 ou Kendall Hyken 052.

Observação

Veja na Figura 7-2 os procedimentos específicos de lubrificação.

VALORES APENAS PARA PERNOS CHAPEADOS A ZINCO														PARAFUSOS DE CABEÇA SEM CHAPEAMENTO	
TAMANHO	ROSCA	DIA. PERNO (Pol)	ÁREA DE ESFORÇO (Pol Qd.)	SAE GRAU 5 PERNOS & GRAU 2 PORCAS				SAE GRAU 8 PERNOS & GRAU 8 PORCAS				TORQUE		SÉRIE UNBRAKO 1960 PARAFUSO COM ENCAIXE NA CABEÇA COM ROSCA LOC-WEL	
				CARGA DE PRENDIMENTO (LB)		TORQUE		CARGA DE PRENDIMENTO (LB)		TORQUE		CARGA DE PRENDIMENTO (LB)	TORQUE (COMO RECEBIDO) (Lb. Pé)		
				(SECO OU LOC. 263) (Lb. Pol)	(LUB.) (Lb. Pol)	(LOCITITE 262) (Lb. Pol)	(LOCITITE 242 OU 271) (Lb. Pol)	(SECO OU LOC. 263) (Lb. Pol)	(LUB.) (Lb. Pol)	(LOCITITE 262) (Lb. Pol)	(LOCITITE 242 OU 271) (Lb. Pol)				
4	40	0.1120	0.00604	380	8	6	—	—	540	12	9	—	—	—	—
	48	0.1120	0.00661	420	9	7	—	—	600	13	10	—	—	—	—
6	32	0.1380	0.00909	580	16	12	—	—	820	23	17	—	—	—	—
	40	0.1380	0.01015	610	18	13	—	—	920	25	19	—	—	—	—
8	32	0.1640	0.01400	900	30	22	—	—	1260	41	31	—	—	—	—
	36	0.1640	0.01474	940	31	23	—	—	1320	43	32	—	—	—	—
10	24	0.1900	0.01750	1120	43	32	—	—	1580	60	45	—	—	—	—
	32	0.1900	0.02000	1285	49	36	—	—	1800	68	51	—	—	—	—
1/4	20	0.2500	0.0318	2020	96	75	—	105	2860	144	108	—	160	3180	13
	28	0.2500	0.0364	2320	120	86	—	135	3280	168	120	—	185	3640	14
				(Lb. Pé)	(Lb. Pé)	(Lb. Pé)	(Lb. Pé)	(Lb. Pé)	(Lb. Pé)	(Lb. Pé)	(Lb. Pé)	(Lb. Pé)	(Lb. Pé)		
5/16	18	0.3125	0.0524	3340	17	13	16	19	4720	25	18	22	30	5240	25
	24	0.3125	0.0580	3700	19	14	17	21	5220	25	20	25	30	5800	27
3/8	16	0.3750	0.0775	4940	30	23	28	35	7000	45	35	40	50	7750	45
	24	0.3750	0.0878	5600	35	25	32	40	7900	50	35	45	55	8780	50
7/16	14	0.4375	0.1063	6800	50	35	45	55	9550	70	55	63	80	10630	70
	20	0.4375	0.1187	7550	55	40	50	60	10700	80	60	70	90	11870	75
1/2	13	0.5000	0.1419	9050	75	55	68	85	12750	110	80	96	120	14190	110
	20	0.5000	0.1599	10700	90	65	80	100	14400	120	90	108	135	15990	115
9/16	12	0.5625	0.1820	11600	110	80	98	120	16400	150	110	139	165	18200	155
	18	0.5625	0.2030	12950	120	90	109	135	18250	170	130	154	190	20300	165
5/8	11	0.6250	0.2260	14400	150	110	135	165	20350	220	170	180	240	22600	210
	18	0.6250	0.2560	16300	170	130	153	190	23000	240	180	204	265	25600	220
3/4	10	0.7500	0.3340	21300	260	200	240	285	30100	380	280	301	420	33400	365
	16	0.7500	0.3730	23800	300	220	268	330	33600	420	320	336	465	37300	400
7/8	9	0.8750	0.4620	29400	430	320	386	475	41600	600	460	485	660	46200	585
	14	0.8750	0.5090	32400	470	350	425	520	45800	660	500	534	725	50900	635
1	8	1.000	0.6060	38600	640	480	579	675	51500	900	680	687	990	60600	865
	12	1.000	0.6630	42200	700	530	633	735	59700	1000	740	796	1100	66300	915
1-1/8	7	1.1250	0.7630	42300	800	600	714	840	68700	1280	960	1030	1400	76300	1240
	12	1.1250	0.8560	47500	880	660	802	925	77000	1440	1080	1155	1575	85600	1380
1-1/4	7	1.2500	0.9690	53800	1120	840	1009	1175	87200	1820	1360	1453	2000	96900	1750
	12	1.2500	1.0730	59600	1240	920	1118	1300	96600	2000	1500	1610	2200	107300	1880
1-1/2	6	1.500	1.1550	64100	1460	1100	1322	1525	104000	2380	1780	1907	2625	115500	2320
	12	1.500	1.3150	73000	1680	1260	1506	1750	118100	2720	2040	2165	3000	131500	2440
1-1/2	6	1.500	1.4050	78000	1940	1460	1755	2025	126500	3160	2360	2530	3475	140500	3040
	12	1.500	1.5800	87700	2200	1640	1974	2300	142200	3560	2660	2844	3925	158000	3270

Nota: Estes valores de torque não se aplicam aos prendedores cadmiados..

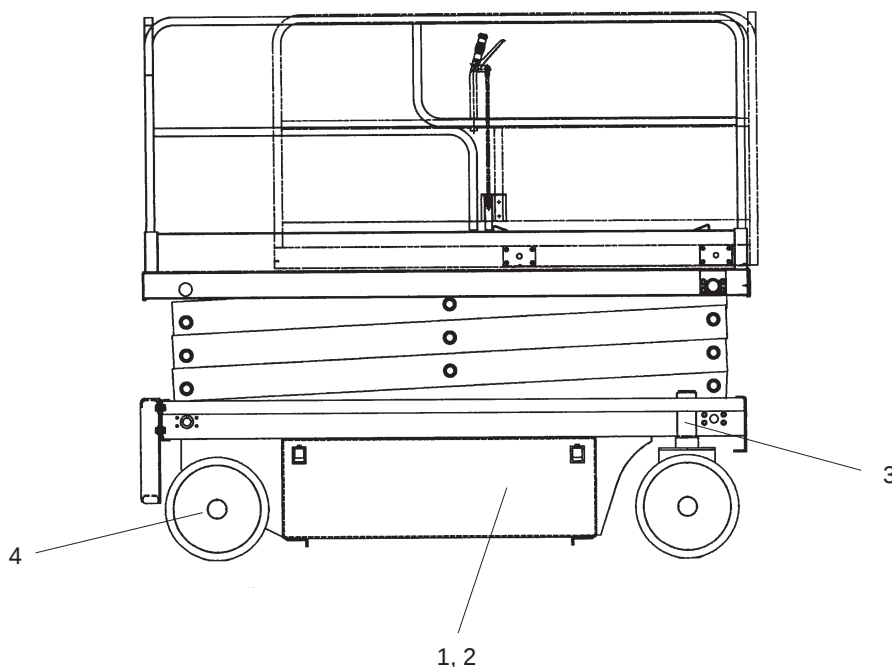


SAE GRAU 5



SAE GRAU 8

Figura 7-1. Tabela de Torque



NÚMERO ÍNDICE	COMPONENTE	NO./TIPO DE PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO	LUBRIFICAÇÃO/ MÉTODO	HORAS DE INTERVALO	COMENTÁRIOS
1	Óleo Hidráulico	Tampa de Enchimento/Plugue de Drenagem	HO - Verifique o nível de HO HO - Troque o HO	10 1200	Verifique o óleo a cada 10 horas. Troque o óleo a cada 1.200 horas.
2	Elemento do Filtro Hidráulico	N/A	N/A	50/300	Troque o filtro depois das primeiras 50 horas de operação, e depois a cada 300 horas.
3	Alojamento do Pino Central	2 Guarnições de Engraxamento (1 em cada alojamento)	MPG - Pistola de Pressão	600	N/A
4	Mancais da Roda	2 - Rodas Traseiras	MPG - Renovar a graxa	1200	N/A

Guia de Lubrificantes:

MPG - Graxa Multi-Usado

HO - Óleo Hidráulico - Mobilfluid 424 ou Kendal Hyken 052

⚠ ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR FERIMENTOS PESSOAIS, USE EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA PARA FAZER QUALQUER MANUTENÇÃO QUE EXIJA A ELEVAÇÃO DA PLATAFORMA.

Observações:

1. Certifique-se de lubrificar itens semelhantes em ambos os lados da máquina.
2. Os intervalos de lubrificação recomendados são baseados no uso normal. Se a máquina estiver sujeita a condições de operação severas, o usuário deve ajustar as exigências de lubrificação de forma correspondente.
3. Os intervalos de lubrificação são calculados em 10 horas de operação da máquina por semana.

Figura 7-2. Tabela de Lubrificação - 1532E/1932E/2033E/2046E/2646E/2658E.

7-6. ESPECIFICAÇÕES DO CILINDRO**Observação:**

Todas as dimensões estão no sistema métrico (cm), com as dimensões em polegadas em parênteses.

Tabela 7-4. Especificações do Cilindro

DESCRIÇÃO	CALIBRE	CURSO	DIÂM. DA HASTE
Cilindro de Elevação (1532E/1932E)	5,1 (3,00)	77,8 (30,625)	5,1 (2,00)
Cilindro de Elevação (2033/2046E)	8,9 (3,50)	101,0 (39,75)	5,1 (2,00)
Cilindro de Elevação (2646E/2658E)	10,2 (4,00)	101,0 (39,75)	6,4 (2,50)
Cilindro de Direção - Todos os modelos	3,8 (1,50)	15,9 (6,25)	1,9 (0,75)
Cilindro do Freio de Estacionamento - Todos os modelos	4,4 (1,75)	4,4 (1,75)	2,9 (1,125)

7-7. PARÂMETROS DE PRESSÃO

Descarga Principal - 207 bar (3.000 psi)

Descarga da Direção - 103 bar (1.500 psi)

Descarga da Elevação - 145 bar (2.100 psi)

Descarga da Descida - 55 bar (800 psi)

Chave de Pressão de Alta Velocidade - 76 bar
(1.100 psi)

Descarga da Extensão Elétrica do Piso da Plataforma (se instalada) - 207 bar
(3.000 psi)

7-8. LOCALIZAÇÃO DOS NÚMEROS DE SÉRIE

(Ver Figura 7-3)

Para a identificação da máquina, foi-lhe afixada uma plaqueta com seu número de série. Em todos os modelos, a plaqueta está localizada em um dos dois lugares seguintes (dependendo da data de fabricação): na parte traseira central da estrutura, logo abaixo do último degrau da escada, ou no estribo da parte traseira da plataforma. Verifique o local específico em sua máquina. Além disso, se a plaqueta com o número de série estiver danificada ou faltando, o número de série está também estampado na parte frontal direita da estrutura.

7-9. COMUTADORES DE LIMITAÇÃO

As máquinas vêm equipadas com os seguintes comutadores de limitação:

Alarme de Inclinação (opcional) - 5 graus - Acende uma luz na plataforma e dispara um alarme quando a máquina se encontrar mais do que 5 graus fora de nível em qualquer direção.

Interrupção da Alta Velocidade - A alta velocidade é interrompida quando a plataforma se eleva acima da posição de guarda.

Interrupção de Capacidade de 1.000 libras (454 kg) (Opcional nos modelos 2033E e 2646E) - Quando os modelos 2033E e 2646E estiverem equipados com a capacidade de plataforma opcional de 454kg (1.000 lbs.), este comutador de limitação interrompe a transmissão nas seguintes alturas de plataforma:

2033E - 5,2m (17 pés)

2646E - 5,8m (19 pés)

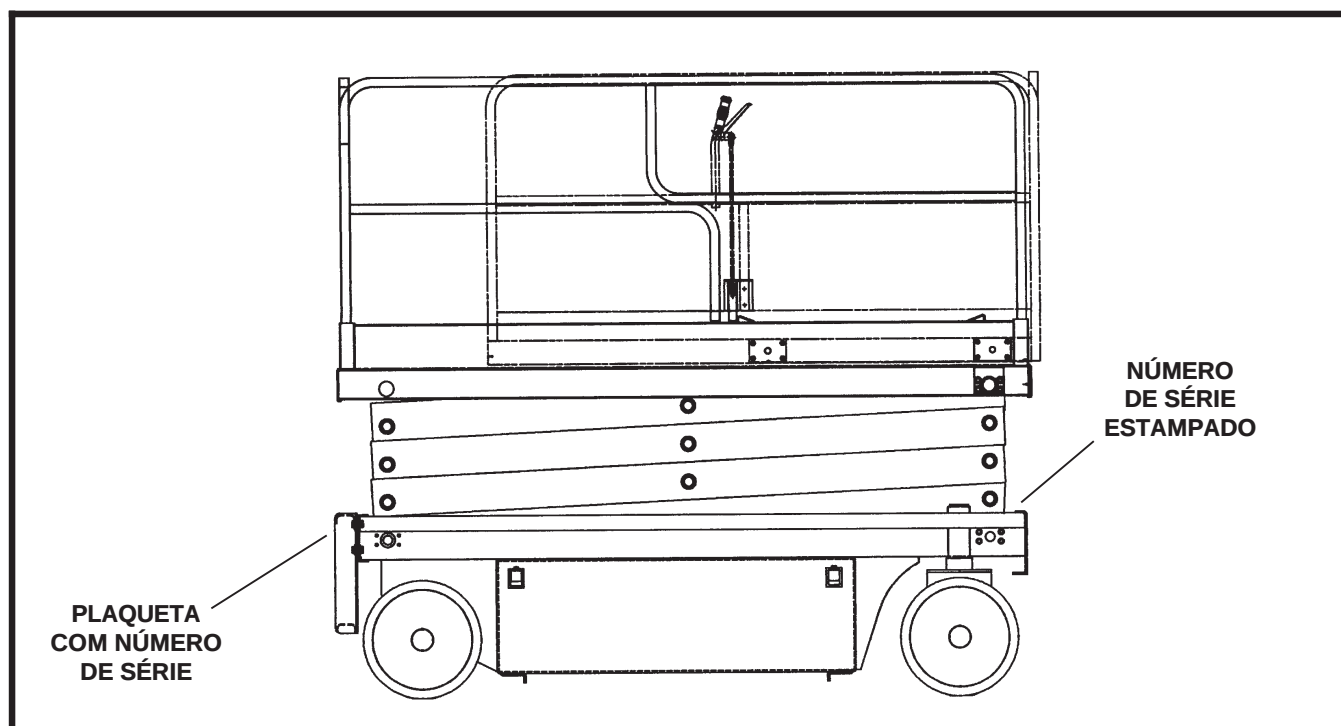


Figura 7-3. Localizações do Número de Série.

7-10. PESOS DOS COMPONENTES PRINCIPAIS

Tabela 7-5. Pesos dos Componentes Principais.	
COMPONENTE	KG (LB)
Plataforma (30 pol. x 64 pol.) - 1532E/1932E	89 (196)
Plataforma (30 pol. x 94 pol.) - 2033E	143 (316)
Plataforma (42 pol. x 94 pol.) - 2046E/2646E	164 (362)
Plataforma (54 pol. x 94 pol.) - 2658E	173 (382)
Extensão Manual da Plataforma - 1532E/1932E	50 (110)
Extensão Manual da Plataforma - 2033E	80 (177)
Extensão Manual da Plataforma - 2046E/2646E	92 (204)
Extensão Manual da Plataforma - 2658E	100 (221)
Conjunto Elevatório - 1532E (Incluindo o cilindro de elevação)	234 (516)
Conjunto Elevatório - 1932E (Incluindo o cilindro de elevação)	283 (623)
Conjunto Elevatório - 2033E/2046E (Incluindo o cilindro de elevação)	527 (1162)
Conjunto Elevatório - 2646E/2658E (Incluindo o cilindro de elevação)	734 (1618)
Chassis - 1532E/1932E com Pneus Sólidos	466 (1027)
Chassis - 2033E com Pneus Sólidos	901 (1986)
Chassis - 2046E/2646E com Pneus Sólidos	778 (1715)
Chassis - 2658E com Pneus Sólidos	819 (1806)

7-11. PESOS DE ESTABILIDADE CRÍTICA**⚠ ADVERTÊNCIA**

NÃO SUBSTITUA ITENS CRÍTICOS À ESTABILIDADE, TAIS COMO BATERIAS OU PNEUS SÓLIDOS, POR OUTROS ITENS DE PESOS OU ESPECIFICAÇÕES DIFERENTES. NÃO MODIFIQUE A UNIDADE DE QUALQUER FORMA QUE AFETE A ESTABILIDADE.

Tabela 7-6. Pesos de Estabilidade Crítica						
	1532E	1932E	2033E	2046E	2646E	2658E
Pneus Sólidos (cada)	11 kg (24 lb)	11 kg (24 lb)	14 kg (31 lb)	14 kg (31 lb)	14 kg (31 lb)	14 kg (31 lb)
Pneus Sólidos, Sem marcas (cada)	11 kg (24 lb)	11 kg (24 lb)	14 kg (30 lb)	14 kg (30 lb)	14 kg (30 lb)	14 kg (30 lb)
Pneus Sólidos, Flutuação (cada)	n/a	n/a	n/a	23 kg (50 lb)	23 kg (50 lb)	23 kg (50 lb)
Conjunto Motor/Bomba	20 kg (45 lb)	20 kg (45 lb)	20 kg (45 lb)	20 kg (45 lb)	20 kg (45 lb)	20 kg (45 lb)
Baterias Padrão (Cada)	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)
Baterias Padrão - Combinadas	140 kg (308 lb)	140 kg (308 lb)	140 kg (308 lb)	140 kg (308 lb)	140 kg (308 lb)	140 kg (308 lb)

Em Blanco



Corporate Office
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA. 17233-9533
USA
Phone: (717) 485-5161
Customer Support Toll Free: (877) 554-5438
Fax: (717) 485-6417

JLG Worldwide Locations

JLG Industries (Australia)
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W. 2444
Australia
Phone: (61) 2 65 811111
Fax: (61) 2 65 810122

JLG Industries (UK)
Unit 12, Southside
Bredbury Park Industrial Estate
Bredbury
Stockport
SK6 2sP
England
Phone: (44) 870 200 7700
Fax: (44) 870 200 7711

JLG Deutschland GmbH
Max Planck Strasse 21
D-27721 Ritterhude/Ihlpohl
Bei Bremen
Germany
Phone: (49) 421 693 500
Fax: (49) 421 693 5035

JLG Industries (Italia)
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Italy
Phone: (39) 02 9359 5210
Fax: (39) 02 9359 5845

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suite 71
13092-310 Campinas-SP
Brazil
Phone: (55) 19 3295 0407
Fax: (55) 19 3295 1025

JLG Europe B.V.
Jupiterstraat 234
2132 HJ Foofddorp
The Netherlands
Phone: (31) 23 565 5665
Fax: (31) 23 557 2493

JLG Industries (Norge AS)
Sofeimyrveien 12
N-1412 Sofienyr
Norway
Phone: (47) 6682 2000
Fax: (47) 6682 2001

JLG Polska
Ul. Krolewska
00-060 Warszawa
Poland
Phone: (48) 91 4320 245
Fax: (48) 91 4358 200

JLG Industries (Europe)
Kilmartin Place,
Tannochside Park
Uddingston G71 5PH
Scotland
Phone: (44) 1 698 811005
Fax: (44) 1 698 811055

JLG Industries (Pty) Ltd.
Unit 1, 24 Industrial Complex
Herman Street
Meadowdale
Germiston
South Africa
Phone: (27) 11 453 1334
Fax: (27) 11 453 1342

Plataformas Elevadoras
JLG Iberica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. Castellbisbal Sur
08755Castellbisbal
Spain
Phone: (34) 93 77 24700
Fax: (34) 93 77 11762

JLG Industries (Sweden)
Enkopingsvagen 150
Box 704
SE - 175 27 Jarfalla
Sweden
Phone: (46) 8 506 59500
Fax: (46) 8 506 59534
