Genie®
A TEREX COMPANY

Manual de serviço

	Faixa do número de série
Z™-30/20N	de Z30N08 a 11500
Z™-30/20N RJ	
Z™-34/22N	de Z34N07 a 6291
Z™-34/22DC	de Z3407 a 5427

Part No. 139378PB
Rev A
June 2008

Introdução

Importante

Leia, entenda e obedeça as regras de segurança e as instruções de operação impressas no *Manual do operador Genie Z-30/20N* ou no *Manual do operador Z-34/22 e Z-34/22N* antes de tentar qualquer procedimento de manutenção ou de reparo.

Este manual contém informações detalhadas sobre manutenção programada, a serem utilizadas pelo proprietário e pelo usuário da máquina. Ele contém também códigos de falhas para diagnóstico e procedimentos de reparo a serem executados por profissionais de manutenção qualificados.

Para a execução da maioria dos procedimentos, são necessários conhecimentos básicos de mecânica, hidráulica e eletricidade. No entanto, vários procedimentos exigem conhecimentos, ferramentas e equipamentos de elevação de carga específicos, bem como uma oficina apropriada. Nesses casos, recomendamos enfaticamente que os serviços de manutenção e os reparos sejam executados em uma oficina de assistência técnica de um revendedor Genie.

Publicações técnicas

A Genie Industries tem se empenhado em oferecer o mais alto nível de qualidade possível. No entanto, a melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. Por isso, as especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Pedimos aos leitores que avisem a Genie sobre a existência de possíveis erros e enviem sugestões de melhoria. Todas as correspondências serão cuidadosamente analisadas e, se for o caso, incluídas em futuras edições deste e de todos os outros manuais.

Entre em contato conosco:

http://www.genieindustries.com
E-mail: techsup@genieind.com

Informações de número de série

Genie Industries oferece os seguintes Manuais de serviço para estes modelos:

Título	Núm. de peça:
Manual de serviço Z-30/20N (anterior ao número de série 5934)	35532
Manual de serviço Z-30/20N (do número de série 5934 ao 11499)	106373
Z34/22N (anterior ao número de série 6291) Z-34/22DC (anterior ao número de série 5427)	36540

Copyright © 1996 da Genie Industries

139378 Rev. A Junho de 2008
Terceira edição, primeira impressão

"Genie" e "Z" são marcas registradas da Genie Industries nos EUA e em vários países.

♻ Impresso em papel reciclado L

Impresso nos EUA

Legenda do Número de série

Genie
A TEREX COMPANY

Model: Z-30/20N
Serial number: Z30N05-12345
Model year: 2005 **Manufacture date:** 04/12/05
Electrical schematic number: ESXXXX
Machine unladen weight:

Rated work load (including occupants): XXX lb / XXX kg
Maximum number of platfrm occupants: X
Maximum allowable side force : XXX lb / XXX N
Maximum allowable inclination of the chassis:
0 deg
Maximum wind speed : XX mph/ XX m/s
Maximum platform height : XX ft / XX m
Maximum platform reach : XX ft / XX m
Gradeability: N/A
Country of manufacture: USA
This machine complies with:

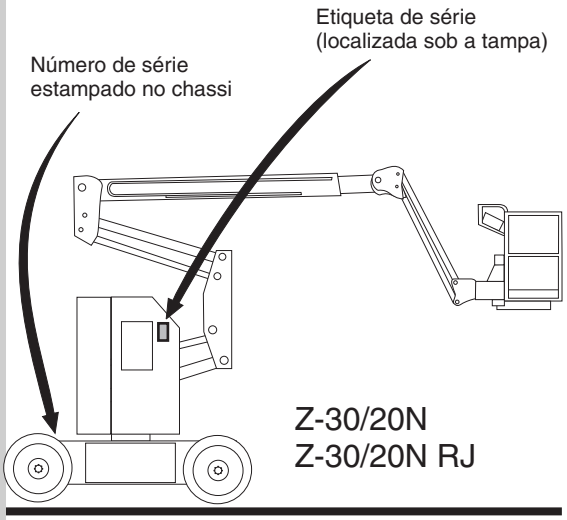
Genie Industries
18340 NE 76th Street
Redmond, WA 98052
USA

Z30N 05 - 12345

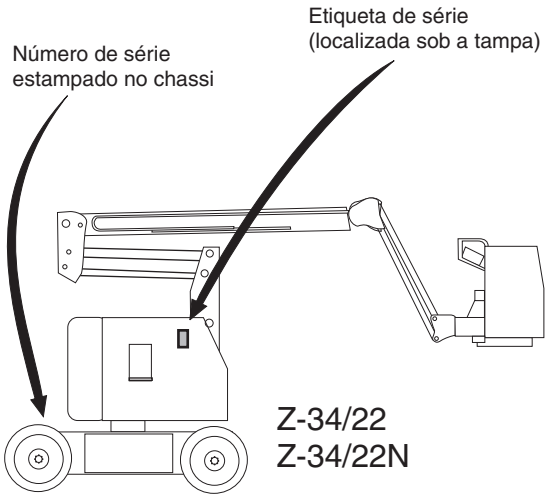
Modelo

Ano de fabricação

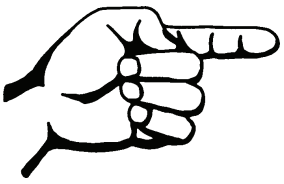
Número sequencial



Z-30/20N
Z-30/20N RJ



Z-34/22
Z-34/22N



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Normas de segurança



Perigo

A não observância das instruções e normas de segurança contidas neste manual e no *Manual do operador Genie Z-30/20N* ou no *Manual do operador Z-34/22 e Z/34N* resultará em acidentes pessoais graves ou morte.

Vários dos riscos identificados no manual do operador também dizem respeito à segurança durante a execução de procedimentos de manutenção e reparo.

Não execute qualquer serviço de manutenção, a não ser que você:

- ☑ Esteja treinado e qualificado para executar a manutenção nesta máquina.
- ☑ Leia, entenda e siga:
  - as instruções e normas de segurança do fabricante
  - as normas de segurança da empresa e os regulamentos do local de trabalho
  - as normas governamentais aplicáveis
- ☑ Tenha as ferramentas e os equipamentos de elevação de carga necessários e uma oficina apropriada.

NORMAS DE SEGURANÇA

Segurança pessoal

Toda pessoa que esteja trabalhando em uma máquina ou próxima dela, deve estar ciente de todos os riscos de segurança conhecidos. A segurança pessoal e a operação segura contínua da máquina devem ser sua máxima prioridade.



Leia com atenção todos os procedimentos. Este manual e os adesivos na máquina usam palavras de alerta para identificar o seguinte:



Símbolo de alerta de segurança: utilizado para alertar sobre possíveis riscos de acidentes pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham esse símbolo para evitar possíveis acidentes pessoais ou morte.

⚠PERIGO Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, resultará em acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Indica uma situação de risco potencial que, se não for evitada, poderá resultar em acidentes pessoais graves ou morte.

⚠CUIDADO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá resultar em acidentes pessoais pequenos ou moderados.

OBSERVAÇÃO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá resultar em danos patrimoniais.



Use óculos de segurança e roupas de proteção sempre que a situação assim o exigir.



Durante a elevação e acomodação de cargas, esteja atento aos possíveis riscos de esmagamentos provocados por componentes móveis, oscilantes ou soltos. Sempre use calçados apropriados com biqueira de metal.

Segurança no local de trabalho



Evite e não permita faíscas, chamas ou cigarro aceso na área em que houver materiais inflamáveis e combustíveis, como gases de bateria e combustíveis de motores. Tenha sempre um extintor de incêndio aprovado em local de fácil acesso.



Verifique se todas as ferramentas e áreas de trabalho estão bem cuidadas e prontas para uso. Mantenha as superfícies de trabalho limpas e livres de detritos que possam cair dentro da máquina e danificá-la.



Verifique se as empilhadeiras, pontes rolantes ou demais equipamentos de elevação ou sustentação de carga têm plena capacidade de sustentar e manter estabilizado o peso a ser elevado. Utilize somente correntes ou correias que estejam em boas condições e que tenham capacidade suficiente.



Os elementos de fixação que devem ser usados somente uma vez (ex.: cupilhas e porcas autotravantes) não podem ser reutilizados. Esses componentes podem falhar se forem usados mais de uma vez.



O óleo ou outros fluidos usados devem ser descartados adequadamente. Utilize um recipiente apropriado. Siga sempre as normas de segurança ambiental.



A oficina ou área de trabalho deve ser bem ventilada e iluminada.

Sumário

Introdução

Informações importantes ii
Informações de número de série ii
Legenda do número de série iii

Seção 1 Normas de segurança

Normas gerais de segurança v

Seção 2 Rev. Especificações

A Especificações da máquina ..... 2 - 1
Especificações de desempenho ..... 2 - 2
Especificações do óleo hidráulico ..... 2 - 3
Especificações dos componentes hidráulicos ..... 2 - 3
Especificações dos componentes do distribuidor ..... 2 - 4
Especificações de torque da máquina ..... 2 - 4
Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas ..... 2 - 5
Tabelas de torque dos elementos de fixação SAE e métricos ..... 2 - 6

Seção 3 Rev. Procedimentos programados de manutenção

Introdução ..... 3 - 1
Preparação pré-entrega ..... 3 - 3
Relatório de inspeções de manutenção ..... 3 - 5

A **Procedimentos da lista de verificação A**

A-1 Inspecione os manuais e os adesivos ..... 3 - 6
A-2 Execute a inspeção pré-operação ..... 3 - 7
A-3 Execute os testes de funções ..... 3 - 7
A-4 Execute o serviço de manutenção de 30 dias ..... 3 - 8
A-5 Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a rosca sem fim ..... 3 - 8
A-6 Substitua o óleo do cubo de tração ..... 3 - 9

SUMÁRIO

Seção 3 **Rev.** **Procedimentos programados de manutenção,** continuação

A **Procedimentos da lista de verificação B**

B-1 Verifique as baterias ..... 3 - 10
B-2 Inspecione a fiação elétrica ..... 3 - 11
B-3 Teste a chave de comando ..... 3 - 12
B-4 Verifique os pneus, as rodas e o torque das porcas da roda ..... 3 - 13
B-5 Confirme a configuração correta do freio ..... 3 - 13
B-6 Verifique o nível do óleo nos cubos de torque e o torque dos parafusos de montagem ..... 3 - 14
B-7 Teste o cancelamento do controle de solo ..... 3 - 14
B-8 Teste o autonivelamento da plataforma ..... 3 - 15
B-9 Teste os freios da máquina ..... 3 - 15
B-10 Teste a velocidade de operação - posição retraída ..... 3 - 16
B-11 Teste a velocidade de operação - posição elevada ou estendida ..... 3 - 16
B-12 Teste o kit de alarme (se equipado) ..... 3 - 17
B-13 Teste a parada de rotação da base giratória ..... 3 - 18
B-14 Inspecione os contatores elétricos ..... 3 - 18
B-15 Execute a análise do óleo hidráulico ..... 3 - 19

A **Procedimentos da lista de verificação C**

C-1 Engraxe o mecanismo de sobrecarga da plataforma (se equipado) ..... 3 - 20
C-2 Teste o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado) ..... 3 - 20

SUMÁRIO

Seção 3 **Rev.** **Procedimentos programados de manutenção,** continuação

A **Procedimentos da lista de verificação D**

D-1 Verifique os coxins da lança primária ..... 3 - 23

D-2 Verifique a configuração da roda livre ..... 3 - 24

D-3 Teste os parafusos do mancal de rotação da base giratória ..... 3 - 25

D-4 Substitua o óleo do cubo de tração ..... 3 - 26

D-5 Substitua o elemento do filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico ..... 3 - 26

D-6 Verifique se há desgaste do mancal da base giratória ..... 3 - 27

A **Procedimentos da lista de verificação E**

E-1 Teste ou troque o óleo hidráulico ..... 3 - 29

E-2 Engraxe os mancais de rolamento de roda do eixo comandado pela direção ..... 3 - 31

Seção 4 **Rev.** **Procedimentos de reparo**

Introdução ..... 4 - 1

A **Controles da plataforma**

1-1 Controladores ..... 4 - 2

A **Componentes da plataforma**

2-1 Cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma ..... 4 - 4

2-2 Rotação da plataforma ..... 4 - 5

2-3 Sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado) ..... 4 - 7

A **Componentes do jib**

3-1 Jib ..... 4 - 9

3-2 Caixa da direção do jib (modelos sem função de rotação do jib) ..... 4 - 10

3-3 Rotor da direção do jib (modelos com função de rotação do jib) ..... 4 - 11

3-4 Cilindro de elevação do jib ..... 4 - 13

SUMÁRIO

Seção 4 **Rev.** **Procedimentos de reparo,** continuação

A **Componentes da lança primária**

4-1 Bandeja de cabos ..... 4 - 14

4-2 Lança primária ..... 4 - 14

4-3 Cilindro de elevação da lança primária ..... 4 - 18

4-4 Cilindro de extensão ..... 4 - 19

4-5 Cilindro principal de nivelamento da plataforma ..... 4 - 20

A **Componentes da lança secundária**

5-1 Lança secundária ..... 4 - 23

5-2 Cilindro de elevação da lança secundária ..... 4 - 28

A **Bombas hidráulicas**

6-1 Bomba auxiliar e de função ..... 4 - 30

A **Distribuidores**

7-1 Componentes do distribuidor de funções ..... 4 - 32

7-2 Ajustes da válvula - distribuidor de funções ..... 4 - 36

7-3 Componentes do jib e plataforma/distribuidor de giro do jib ..... 4 - 39

7-4 Bobinas da válvula ..... 4 - 40

A **Componentes de rotação da base giratória**

8-1 Motor hidráulico de rotação da base giratória ..... 4 - 42

A **Componentes do eixo comandado pela direção**

9-1 Cubo e rolamentos ..... 4 - 43

A **Controlador do motor**

10-1 Controlador do motor ..... 4 - 44

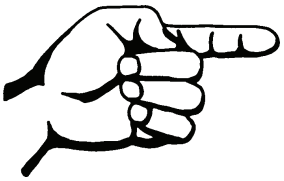
Seção 5 **Rev.** **Códigos de falha**

Introdução ..... 5 - 1

A Tabela de códigos de falha ..... 5 - 3

SUMÁRIO

Seção 6	Rev.	Diagramas esquemáticos	
		Introdução	6 - 1
	A	Legenda dos símbolos elétricos	6 - 2
	A	Legenda dos símbolos hidráulicos	6 - 3
	A	Esquema elétrico	6 - 6
	A	Esquema elétrico - modelos CE	6 - 10
	A	Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo	6 - 14
	A	Diagrama da fiação da placa de ligações da caixa de controle de solo	6 - 15
	A	Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma	6 - 18
	A	Diagrama de fiação do cabo de alimentação	6 - 19
	A	Diagrama de fiação do painel do contator de movimento	6 - 22
	A	Diagrama da fiação do distribuidor e da chave limitadora	6 - 23
	A	Diagrama da fiação da opção LVI/BCI	6 - 26
	A	Esquema hidráulico	6 - 27



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Especificações

REV. A

Especificações da máquina

Pneus e rodas, Z-30/20N, Z-30/20N RJ e Z-34/22N	
Dimensões dos pneus (borracha maciça)	56 x 18 x 44 cm
Capacidade de carga	3.447 kg
Diâmetro total dos pneus	56 cm
Diâmetro das rodas	44 cm
Largura das rodas	18 cm

Pneus e rodas, Z-34/22	
Dimensões dos pneus	9-14,5 LT
Classificação das lonas do pneu	12
Diâmetro total dos pneus	71 cm
Diâmetro das rodas	37 cm
Largura das rodas	18 cm

Porcas da roda	
Frontal	8 a 5/8 -18
Traseira	9 a 5/8 -18
Torque da porca da roda, a seco	169,5 Nm
Torque da porca da roda, lubrificada	129 Nm

Capacidade hidráulica	
Capacidade do tanque de óleo hidráulico	15,1 litros
Capacidade do sistema hidráulico (incluindo tanque)	22,7 litros
Cubos de tração	
48:1	0,72 litro
57:1	0,72 litro

Tipo de óleo do cubo de tração:
Óleo hipoide para engrenagens SAE 90 multiuso classificação GL5

Consulte o Manual do operador para obter especificações operacionais.

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. A

Especificações de desempenho, Z-30/20N e Z-30/20N RJ

Velocidade de operação, máxima	
Posição retraída	7,2 km/h 12,2 m/6,0 s
Lança elevada ou estendida	1 km/h 12,2 m/42 s
Distância de frenagem, máxima	
Grande distância em superfície pavimentada	0,6 a 1,2 m
Capacidade de inclinação	Consulte o Manual do operador

Velocidades da função da lança, máxima a partir dos controles da plataforma (com carga nominal presa à plataforma)	
Subida do jib	19 a 23 segundos
Descida do jib	17 a 21 segundos
Rotação da lança, 180°	13 a 17 segundos
Subida da lança primária	14 a 22 segundos
Descida da lança primária	12 a 20 segundos
Extensão da lança primária	15 a 19 segundos
Retração da lança primária	10 a 14 segundos
Subida da lança secundária	11 a 18 segundos
Descida da lança secundária	7 a 15 segundos
Rotação da base giratória, 355°	62 a 68 segundos
Rotação da plataforma, 180°	5 a 11 segundos
Elevação do nível da plataforma	14 a 19 segundos
Descida do nível da plataforma	13 a 18 segundos

Especificações de desempenho, Z-34/22 e Z-34/22N

Velocidade de operação, máxima	
Posição retraída	7,2 km/h 12,2 m/6,0 s
Lança elevada ou estendida	1 km/h 12,2 m/42 s
Distância de frenagem, máxima	
Grande distância em superfície pavimentada	0,6 a 1,2m
Capacidade de inclinação	Consulte o Manual do operador

Velocidades da função da lança, máxima a partir dos controles da plataforma (com carga nominal presa à plataforma)	
Subida do jib	20 a 24 segundos
Descida do jib	18 a 22 segundos
Subida da lança primária	16 a 22 segundos
Descida da lança primária	13 a 20 segundos
Extensão da lança primária	11 a 15 segundos
Retração da lança primária	13 a 17 segundos
Subida da lança secundária	15 a 22 segundos
Descida da lança secundária	11 a 18 segundos
Rotação da base giratória, 355°	62 a 68 segundos
Rotação da plataforma, 180°	5 a 11 segundos
Elevação do nível da plataforma	14 a 19 segundos
Descida do nível da plataforma	13 a 18 segundos

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

REV. A ESPECIFICAÇÕES

Especificações do óleo hidráulico

Especificações do óleo hidráulico	
Tipo de óleo hidráulico	Equivalente a Chevron Rykon MV
Grau de viscosidade	Multiviscosidade
Índice de viscosidade	200
Nível de limpeza, mínimo	15/13
Teor de água, máximo	200 ppm

O óleo Chevron Rykon MV é totalmente compatível e misturável com óleos Shell Donax TG (Dexron III).
As especificações da Genie exigem óleos hidráulicos que sejam criados para oferecer máxima proteção aos sistemas hidráulicos, tenham a capacidade de apresentar um bom desempenho em uma ampla faixa de temperatura e o índice de viscosidade deve exceder 140. Devem oferecer excelentes propriedades antidesgaste, inibição de corrosão, condicionamento de vedação e supressão de espuma e aeração.

Óleos opcionais	
Biodegradáveis	Petro Canada Environ MV46 Statoil Hydra Way Bio Pa 32 BP Biohyd SE-S
Resistentes ao fogo	UCON Hydrolube HP-5046 Quintolubric 822
Base mineral	Shell Tellus T32 Shell Tellus T46 Chevron Aviation A

OBSERVAÇÃO A utilização contínua do óleo hidráulico Chevron Aviation A com temperatura ambiente constantemente acima de 0 °C pode resultar em danos aos componentes.

Observação: utilize o óleo hidráulico Chevron Aviation A com temperatura ambiente contínua abaixo de -18 °C.

Observação: use o óleo hidráulico Shell Tellus T46 quando a temperatura do óleo exceder constantemente 96 °C.

Observação: as especificações da Genie exigem equipamentos adicionais e instruções especiais de instalação para os óleos opcionais aprovados. Consulte o Departamento de assistência técnica da Genie Industries antes da utilização.

Especificações dos componentes hidráulicos

Bomba de controle	
Tipo	Bomba de engrenagem de deslocamento fixo
Deslocamento	3 cm^3
Vazão a	7,9 l/min 172 bar
Tanque hidráulico filtro de retorno	10 mícrons com derivação de 1,7 bar

Distribuidor de funções	
Pressão da válvula de segurança do sistema, Z-30/20N e Z-30/20N RJ	193 bar
Pressão da válvula de segurança do sistema, Z-34/22 e Z-34/22N RJ	221 bar
Pressão de segurança de descida da lança primária	110 bar
Pressão de segurança de descida da lança secundária	110 bar
Pressão de segurança da extensão da lança primária Modelos com jib giratório	124 bar
Pressão de segurança de giro da base giratória	76 bar

Bomba auxiliar	
Tipo	Bomba de engrenagem de deslocamento fixo
Deslocamento	1,14 l/min

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. A

Especificações dos componentes do distribuidor

Torque do bujão	
SAE N° 2	4 Nm
SAE N° 4	13 Nm
SAE N° 6	19 Nm
SAE N° 8	51 Nm
SAE N° 10	55 Nm
SAE N° 12	76 Nm

Especificações de resistência da bobina da válvula

Observação: as seguintes especificações da resistência da bobina são válidas para a temperatura ambiente de 20 °C. Como a resistência da bobina da válvula é sensível a alterações na temperatura do ar, a resistência da bobina normalmente aumenta ou diminui 4% para cada 10 °C de aumento ou diminuição da temperatura do ar a partir de 20 °C.

Especificação de resistência da bobina da válvula

Descrição	Especificação
Válvula solenoide, 3 posições 4 vias 20 V CC (itens A, J, K, U, V, Y, AA, AB e CC do diagrama)	22 Ω
Válvula solenoide dosadora, 24 V CC (item H do diagrama)	19,5 Ω
Válvula solenoide, levantamento NF, 20 V CC (item M do diagrama)	23,5 Ω
Válvula solenoide, levantamento NA, 20 V CC (item P do diagrama esquemático)	23,5 Ω

Especificações de torque da máquina

Rotor da plataforma e rotor da lança (Z-30/20N RJ)	
Parafuso central 1 - 8, GR 5, lubrificado (rotor do jib)	650 Nm
Parafuso 3/4 - 10, GR 8, lubrificado (rotor da plataforma)	379 Nm
Parafusos 3/8 - 16, GR 5, lubrificados (rotor da plataforma)	31 Nm
Parafusos 1/2 - 13, GR 5, lubrificados (rotor do jib)	77 Nm
Rotor da plataforma (Z-30/20N)	
Parafuso 3/4 - 10, GR 8, lubrificado	379 Nm
Parafusos 3/8 - 16, GR 5, lubrificados	31 Nm
Mancal de rotação da base giratória	
Parafusos de montagem do mancal de rotação, lubrificados	244 Nm
Cubos de tração, freios e motores	
Parafusos de montagem do cubo de tração, lubrificados	244 Nm
Parafusos de montagem do freio, lubrificados	126 Nm
Parafusos de montagem do motor de acionamento	42 Nm

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas

A máquina está equipada com conexões e bicos de mangueira Parker Seal-Lok®. As especificações da Genie exigem que as conexões e bicos de mangueiras sejam apertados de acordo com as especificações quando forem removidos e instalados ou quando forem instaladas novas mangueiras ou conexões.

Alojamento do anel de vedação SAE

(conexão de tubulação – instalado em alumínio)

Tamanho SAE	Torque
-4	14,9 Nm
-6	31,2 Nm
-8	54,2 Nm
-10	93,6 Nm
-12	126,1 Nm
-16	188,5 Nm
-20	233,2 Nm
-24	282 Nm

Alojamento do anel de vedação SAE

(conexão de tubulação – instalado em aço)

Tamanho SAE	Torque
-4	21,7 Nm
-6	47,5 Nm
-8	81,3 Nm
-10	142,4 Nm
-12	190 Nm
-16	284,7 Nm
-20	352,5 Nm
-24	427,1 Nm

Conexões Seal-Lok®

1 Substitua o anel de vedação. O anel de vedação deve ser substituído sempre que a vedação se romper. O anel de vedação não pode ser reutilizado se a conexão ou o bico da mangueira sofreu um aperto maior do que o manual.

Observação: os anéis de vedação utilizados nas conexões e bicos de mangueira Parker Seal Lok® têm medidas especiais. As medidas desses anéis não são do padrão SAE. Elas são fornecidas no kit de anéis para manutenção em campo (Núm. de peça Genie 49612).

2 Lubrifique o anel de vedação antes da instalação.

3 Verifique se o anel de vedação da parte de cima está apoiado e preso corretamente.

4 Coloque o tubo e a porca em posição perpendicular à extremidade superior de vedação da conexão e aperte a porca manualmente.

5 Aperte a porca ou a conexão aplicando o torque de acordo com as respectivas dimensões apresentadas na tabela.

6 Acione todas as funções da máquina e verifique as mangueiras, as conexões e os respectivos componentes para confirmar se não há vazamentos.

Conexões Seal-Lok®

(bico da mangueira)

Tamanho SAE	Torque
-4	24,4 Nm
-6	36,6 Nm
-8	54,2 Nm
-10	85,4 Nm
-12	122 Nm
-16	162,7 Nm
-20	190 Nm
-24	223,7 Nm

ESPECIFICAÇÕES REV. A

TABELA DE TORQUE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO SAE

• Esta tabela deve ser usada como guia salvo se indicado de outra forma neste manual •

TAMANHO	ROSCA	Grau 5		Grau 8		A574 Alta resistência Parafusos de óxido preto
		LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO
		Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/4	20	9	11,3	12,4	15,8	14,7
	28	10,1	13,5	13,5	18	15,8
		LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO
		Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
5/16	18	17,6	23	24	33,9	28,4
	24	19	25,7	27,1	36,6	32,5
3/8	16	31,2	42	44,7	59,6	51,5
	24	35,2	47,4	50,1	66,4	58,3
7/16	14	50,1	66,4	67,8	94,7	82,7
	20	55,5	74,5	81,3	108,4	92,1
1/2	13	77,3	101,6	108,4	149	126
	20	86,7	115	122	162	142
9/16	12	108,4	149	162	203	176
	18	122	162	176	230	189
5/8	11	149	203	217	284	244
	18	176	230	244	325	271
3/4	10	271	366	379	515	433
	16	298	406	420	569	474
7/8	9	433	583	610	827	691
	14	474	637	678	908	759
1	8	650	867	922	1233	1044
	12	718	962	1016	1342	1139
1 1/8	7	800	1071	1315	1749	1477
	12	908	1206	1464	1952	1654
1 1/4	7	1138	1518	1844	2467	2074
	12	1260	1681	2047	2725	2304
1 1/2	6	1979	2643	3213	4284	3620
	12	2223	2969	3620	4826	4067

TABELA DE TORQUE DE ELEMENTO DE FIXAÇÃO MÉTRICO

• Esta tabela deve ser usada como guia salvo se indicado de outra forma neste manual •

Tamanho (mm)	Classe 4,6		Classe 8,8		Classe 10,9		Classe 12,9	
	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
5	1,8	2,4	4,63	6,18	6,63	8,84	7,75	10,3
6	3,05	4,07	7,87	10,5	11,3	15	13,2	17,6
7	5,12	6,83	13,2	17,6	18,9	25,2	22,1	29,4
	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
8	7,41	9,88	19,1	25,5	27,3	36,5	32	42,6
10	14,7	19,6	37,8	50,5	54,1	72,2	63,3	84,4
12	25,6	34,1	66	88	94,5	125	110	147
14	40,8	54,3	105	140	150	200	175	234
16	63,6	84,8	170	226	235	313	274	365
18	87,5	117	233	311	323	430	377	503
20	124	165	330	441	458	610	535	713
22	169	225	450	600	622	830	727	970
24	214	285	570	762	791	1055	925	1233

Procedimentos programados de manutenção



Observe e siga estas instruções:

- ☑ As inspeções de manutenção devem ser executadas por uma pessoa treinada e qualificada para a manutenção desta máquina.
- ☑ As inspeções programadas de manutenção devem ser diárias, trimestrais, semestrais, anuais e a cada 2 anos, como especificado no *Relatório de inspeções de manutenção*.

⚠ADVERTÊNCIA A falha em executar corretamente cada inspeção, quando necessária, pode resultar em morte, acidentes pessoais graves ou danos graves ao equipamento.

- ☑ Identifique e retire imediatamente de serviço uma máquina danificada ou que não esteja funcionando corretamente.
- ☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.
- ☑ Utilize somente peças de reposição aprovadas pela Genie.
- ☑ As máquinas que estiveram paradas por um período superior a 3 meses devem ser submetidas à inspeção trimestral.
- ☑ Salvo especificações em contrário, execute cada procedimento com a máquina nas seguintes condições:
  - máquina estacionada em uma superfície plana e nivelada;
  - lança na posição retraída;
  - base giratória deslocada com a lança entre as rodas não comandadas pela direção;
  - chave de comando na posição desligado sem a chave;
  - rodas com calços;
  - toda alimentação CA externa desconectada da máquina.

Sobre esta seção

Esta seção contém procedimentos detalhados relativos a cada inspeção programada de manutenção.

Cada procedimento tem uma descrição, avisos sobre segurança e instruções passo a passo.

Legenda dos símbolos



Símbolo de alerta de segurança: utilizado para alertar sobre possíveis riscos de acidentes pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham esse símbolo para evitar possíveis acidentes pessoais ou morte.

⚠PERIGO Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, resultará em acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Indica uma situação de risco potencial que, se não for evitada, poderá resultar em acidentes pessoais graves ou morte.

⚠CUIDADO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá resultar em acidentes pessoais pequenos ou moderados.

OBSERVAÇÃO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá resultar em danos patrimoniais.

⊙ Indica que um determinado resultado é esperado após a execução de uma série de etapas.

⊠ Indica que um resultado incorreto ocorreu após a execução de uma série de etapas.

PROCEDIMENTOS PROGRAMADOS DE MANUTENÇÃO

Legenda dos símbolos de manutenção

Os símbolos a seguir foram utilizados neste manual para ajudar a indicar o objetivo das instruções. Estes são os respectivos significados dos símbolos exibidos no início de um procedimento de manutenção:



Indica que são necessárias ferramentas para executar o procedimento.



Indica que são necessárias novas peças para realizar o procedimento.



Indica que, para executar o procedimento, o motor ou a bomba deverá estar frio.



Indica que é necessária assistência do revendedor para executar o procedimento.

Programação da manutenção

Existem cinco tipos de inspeção de manutenção que devem ser executadas de maneira programada — diária, trimestral, semestral, anual e a cada dois anos. A *Seção de procedimentos programados de manutenção* e o *Relatório de inspeções de manutenção* foram divididos em cinco subseções: A, B, C, D e E. Utilize a tabela a seguir para determinar que grupo(s) de procedimentos são necessários para a execução de uma inspeção programada.

Inspeção	Lista de verificação
Diária ou a cada 8 horas	A
Trimestral ou a cada 250 horas	A + B
Semestral ou a cada 500 horas	A + B + C
Anual ou a cada 1.000 horas	A + B + C + D
Bienal ou a cada 2.000 horas	A + B + C + D + E

Relatório de inspeções de manutenção

O relatório de inspeções de manutenção contém listas de verificação para cada tipo de inspeção programada.

Faça cópias do *Relatório de inspeções de manutenção* para serem usadas em cada inspeção. Guarde os formulários por pelo menos 4 anos ou de acordo com os regulamentos e requisitos do empregador, local de trabalho e governamentais.

Preparação pré-entrega

Noções básicas

O revendedor é responsável pela realização da Preparação pré-entrega.

A Preparação pré-entrega é realizada antes de cada entrega. O objetivo da inspeção é descobrir se há algo aparentemente errado com uma máquina, antes de colocar a máquina em serviço.

Uma máquina com defeito ou modificada nunca deve ser utilizada. Se for descoberto algum defeito ou alteração nas condições originais de fábrica, a máquina deverá ser identificada e colocada fora de serviço.

Reparos na máquina só podem ser feitos por um técnico de manutenção qualificado, de acordo com as especificações do fabricante.

As inspeções programadas de manutenção devem ser executadas por técnicos de manutenção qualificados, de acordo com as especificações do fabricante e os requisitos relacionados no manual de responsabilidades.

Instruções

Use o manual do operador da máquina.

A Preparação pré-entrega consiste da realização da Inspeção pré-operação, itens de manutenção e testes de função.

Use este formulário para registrar os resultados. Ao terminar cada parte, assinale o respectivo quadro. Siga as instruções do manual do operador.

Se alguma inspeção receber um "N", coloque a máquina fora de serviço, faça os reparos necessários e inspecione-a novamente. Após os reparos, assinale o quadro "R".

Legenda

S = sim, concluída
N = não, não foi possível concluir
R = reparada

Comentários

Preparação pré-entrega	S	N	R
Inspeção pré-operação concluída			
Itens de manutenção concluídos			
Testes de função concluídos			

Modelo

Núm. de série

Data

Proprietário da máquina

Inspecionada por (em letra de forma)

Assinatura do inspetor

Cargo do inspetor

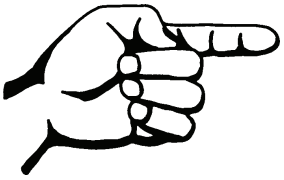
Empresa do inspetor

Genie®
A TEREX COMPANY

Genie Industries USA
18340 NE 76th Street
PO Box 97030
Redmond, WA 98073-9730, EUA
(425) 881-1800

Genie UK
The Maltings, Wharf Road
Grantham, Lincolnshire
NG31- 6BH Inglaterra
(44) 1476-584333

Copyright ©2002 da Genie Industries. Genie® é uma marca registrada da Genie Industries.
Rev. B



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Relatório de inspeções de manutenção

Modelo

Núm. de série

Data

Horímetro

Proprietário da máquina

Inspecionada por (em letra de forma)

Assinatura do inspetor

Cargo do inspetor

Empresa do inspetor

Instruções

- Faça cópias desta página para usar em cada inspeção.
- Selecione as listas de verificação apropriadas para o tipo de inspeção a ser executada.

☐	**Inspeção diária ou a cada 8 horas: A**
☐	**Inspeção trimestral ou a cada 250 horas: A+B**
☐	**Inspeção semestral ou a cada 500 horas: A+B+C**
☐	**Inspeção anual ou a cada 1.000 horas: A+B+C+D**
☐	**Inspeção bienal ou a cada 2.000 horas: A+B+C+D+E**

- Ao terminar cada procedimento de inspeção, assinale o respectivo quadro.
- Utilize os procedimentos passo a passo contidos nesta seção para aprender como executar as inspeções.
- Se alguma inspeção receber um "N", identifique a máquina e coloque-a fora de serviço, faça os reparos necessários e inspecione-a novamente. Após os reparos, assinale o quadrinho "R".

Legenda

S = sim, aceitável

N = não, suspender o uso

R = reparada

Lista de verificação A -

Rev. A		S	N	R
A-1	Manuais e adesivos			
A-2	Inspeção pré-operação			
A-3	Testes de funções			
Realizar após 40 horas:				
A-4	Manutenção de 30 dias			
Realizar a cada 100 horas:				
A-5	Engraxe o mancal de rotação			
Realizar após 150 horas:				
A-6	Substitua o óleo do cubo de tração			

Lista de verificação B -

Rev. A		S	N	R
B-1	Baterias			
B-2	Fiação elétrica			
B-3	Chave de comando			
B-4	Pneus e rodas			
B-5	Configuração do freio			
B-6	Nível de óleo do cubo de tração			
B-7	Cancelamento do controle de solo			
B-8	Nivelamento da plataforma			
B-9	Freios da máquina			
B-10	Velocidade de operação - posição retraída			
B-11	Velocidade de operação - posição elevada			
B-12	Conjunto do alarme (se equipado)			
B-13	Parada do giro da base giratória			
B-14	Contatores elétricos			
B-15	Análise do óleo hidráulico			

Lista de verificação C -

Rev. A		S	N	R
C-1	Engraxe a sobrecarga da plataforma (se equipado)			
C-2	Teste a sobrecarga da plataforma (se equipado)			

Lista de verificação D -

Rev. A		S	N	R
D-1	Coxins da lança			
D-2	Configuração da roda livre			
D-3	Parafusos do mancal da base giratória			
D-4	Óleo do cubo de tração			
D-5	Filtro de retorno de óleo hidráulico			
D-6	Desgaste do mancal da base giratória			

Lista de verificação E -

Rev. A		S	N	R
E-1	Óleo hidráulico			
E-2	Rolamentos de roda			

Comentários

Procedimentos da lista de verificação A

REV. A

A-1
Inspecione os manuais e os adesivos

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado diariamente ou a cada oito horas de operação, o que ocorrer primeiro.

A manutenção dos manuais de segurança e do operador em boas condições é fundamental para uma operação adequada da máquina no que diz respeito à segurança. Os manuais são fornecidos com cada máquina e devem ser guardados no recipiente existente na plataforma. Na falta de um manual ou se este tiver trechos ilegíveis, o operador não terá as informações necessárias sobre como operar a máquina corretamente e com segurança.

Além disso, para operar a máquina com segurança, é absolutamente necessário manter sempre em boas condições todos os adesivos de orientação e segurança. Os adesivos alertam os operadores e demais pessoas sobre os vários possíveis riscos associados ao uso desta máquina. Eles também informam usuários sobre a operação e a manutenção da máquina. Se um adesivo não estiver legível, ele não pode alertar as pessoas sobre um procedimento ou risco e isso pode resultar em condições de operação inseguras.

1 Verifique se os manuais do operador e de segurança estão no recipiente de armazenamento da plataforma e se estão completos.

2 Examine as páginas de cada manual, verificando se estão legíveis e em boas condições.

⊙ Resultado: o manual do operador é adequado para a máquina e todos os manuais são legíveis e estão em boas condições.

⊠ Resultado: o manual do operador não é adequado para a máquina ou nem todos os manuais estão em boas condições ou estão ilegíveis. Retire a máquina de serviço até que o manual seja substituído.

3 Abra o manual do operador na seção de inspeção de adesivos. Inspecione com cuidado e minuciosamente todos os adesivos da máquina para verificar se estão legíveis e não estão danificados.

⊙ Resultado: a máquina está equipada com todos os adesivos necessários e todos estão legíveis e em boas condições.

⊠ Resultado: a máquina não está equipada com todos os adesivos necessários ou um ou mais adesivos estão ilegíveis ou em más condições. Retire a máquina de serviço até que os adesivos sejam substituídos.

4 Coloque sempre os manuais de volta no respectivo recipiente após usá-los.

Observação: se precisar substituir os manuais ou adesivos, entre em contato com a Genie Industries ou com seu distribuidor autorizado.

A-2
Execute a inspeção pré-operação

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado diariamente ou a cada oito horas de operação, o que ocorrer primeiro.

A conclusão da inspeção pré-operação é essencial para a operação segura da máquina. A inspeção pré-operação é uma inspeção visual realizada pelo operador antes de cada turno de trabalho. O objetivo da inspeção é descobrir se há algo aparentemente errado com a máquina, antes que o operador execute os testes de funções. A inspeção pré-operação também serve para determinar se são necessários procedimentos de manutenção de rotina.

Informações completas para executar este procedimento estão disponíveis no Manual do operador localizado na máquina.

A-3
Execute os testes de funções

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado diariamente ou a cada 8 horas, o que ocorrer primeiro.

Para que a máquina possa operar com segurança, é fundamental a conclusão dos testes de funções. Testes de funções têm como objetivo descobrir defeitos antes que a máquina seja colocada em serviço. Nunca utilize uma máquina com defeito. Se forem detectados defeitos, a máquina deverá ser identificada e retirada de serviço.

Informações completas para executar este procedimento estão disponíveis no Manual do operador localizado na máquina.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A REV. A

A-4
Execute o serviço de manutenção de 30 dias



O procedimento de manutenção de 30 dias é uma sequência única de procedimentos a serem executados após os primeiros 30 dias ou 40 horas de uso. Após esse período, consulte as listas de verificação de manutenção para dar continuidade aos serviços programados de manutenção.

1 Execute os seguintes procedimentos de manutenção:

- A-5 Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a rosca sem fim
- B-4 Inspecione os pneus, as rodas e o torque das porcas da roda
- D-3 Verifique os parafusos do mancal de rotação da base giratória
- D-5 Substitua o elemento do filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico

A-5
Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a rosca sem fim



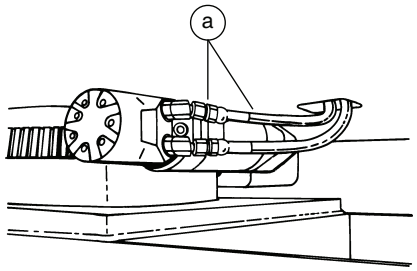
Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 100 horas.

A lubrificação frequente do mancal de rotação da base giratória e da rosca sem fim é fundamental para um bom desempenho e para aumentar a vida útil da máquina. A utilização contínua de uma engrenagem engraxada de forma insuficiente pode resultar em danos aos componentes.

1 Localize o bico de engraxamento na sacada da tampa da base giratória do lado do tanque.

2 Bombeie graxa no mancal de rotação da base giratória. Gire a base giratória em incrementos de 10 a 13 cm por vez e repita esta etapa até que todo o mancal esteja engraxado.

3 Localize as 2 conexões de engraxamento na parte superior da caixa da rosca sem fim.



a conexões de engraxamento

4 Coloque graxa na engrenagem até que a graxa comece a sair pelo lado da caixa de engrenagem.

5 Engraxe todos os dentes externos do mancal de rotação da base giratória.

Especificação da graxa
Graxa Chevron Ultra-duty, EP NLGI 2 (à base de lítio) ou equivalente

A-6
Substitua o óleo do cubo de tração

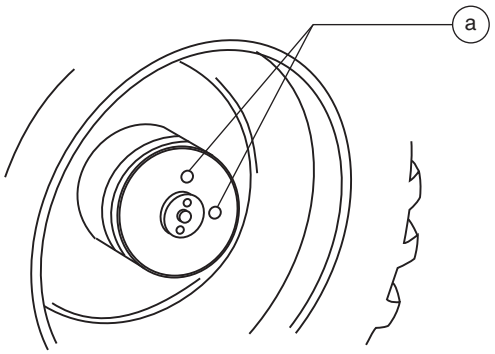
Observação: as especificações do fabricante do cubo de tração exigem que este procedimento de execução única seja realizado após as primeiras 150 horas de operação.

A troca do óleo do cubo de tração é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. Deixar de trocar o óleo do cubo de tração após as primeiras 150 horas de uso pode prejudicar o desempenho da máquina e seu uso contínuo pode provocar danos aos componentes.

1 Selecione o cubo de tração no qual será feita a manutenção. Movimente a máquina até que um dos dois bujões fique posicionado no ponto mais baixo.

2 Remova ambos os bujões e drene o óleo num recipiente adequado.

3 Movimente a máquina até que um bujão esteja no topo e o outro a 90 graus.



a bujões do cubo de tração

4 Encha o cubo com óleo pelo furo superior até o nível atingir a parte inferior do furo do bujão lateral. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

5 Instale os bujões no cubo de tração.

6 Repita este procedimento para o outro cubo de tração.

Procedimentos da lista de verificação B

REV. A

B-1
Verifique as baterias



Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

É fundamental que as baterias estejam em boas condições para o bom desempenho e a operação segura da máquina. Níveis de fluido incorretos ou cabos e conexões danificados podem resultar em danos aos componentes e em situações de risco.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos energizados ou ativados pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. As baterias contêm ácido. Evite derramar o ácido das baterias ou contato com ele. Neutralize o ácido de bateria derramado com bicarbonato de sódio e água.

1 Desconecte cada conjunto de baterias da máquina.

2 Solte as travas do conjunto de baterias e gire cada conjunto para fora removendo-os do chassi.

3 Remova a tampa de cada caixa de baterias.

4 As conexões dos cabos das baterias não devem apresentar nenhum sinal de corrosão.

Observação: a colocação de protetores de terminais e de uma vedação contra corrosão ajuda a eliminar a corrosão nos terminais e cabos da bateria.

5 Verifique se os retentores das baterias e as conexões dos cabos estão bem apertados.

6 Carregue totalmente as baterias. Deixe as baterias descansarem 24 horas antes de continuar este procedimento para que as células se equalizem.

7 Use óculos e roupas de proteção.

8 Remova as tampas das baterias e verifique a densidade relativa de cada célula com um densímetro. Anote os resultados.

9 Verifique a temperatura ambiente do ar e ajuste a leitura da densidade relativa para cada célula conforme segue:

- Adicione 0,004 à leitura de cada célula para cada 5,5 °C acima de 26,7 °C.
- Subtraia 0,004 da leitura de cada célula para cada 5,5 °C abaixo de 26,7 °C.

⊙ Resultado: todas as células exibem uma densidade relativa ajustada de 1,277 ou superior. A bateria está totalmente carregada. Vá para a etapa 13.

⊠ Resultado: uma ou mais células apresentam uma densidade relativa de 1,217 ou inferior. Vá para a etapa 10.

10 Execute uma carga de equalização OU carregue completamente as baterias e permita que elas descansem por pelo menos 6 horas.

11 Remova as tampas das baterias e verifique a densidade relativa de cada célula com um densímetro. Anote os resultados.

12 Verifique a temperatura ambiente do ar e ajuste a leitura da densidade relativa para cada célula conforme segue:

- Adicione 0,004 à leitura de cada célula para cada 5,5 °C acima de 26,7 °C.
- Subtraia 0,004 da leitura de cada célula para cada 5,5 °C abaixo de 26,7 °C.

⊙ Resultado: todas as células exibem uma densidade relativa de 1,277 ou superior. A bateria está totalmente carregada. Vá para a etapa 13.

⊠ Resultado: a diferença nas leituras da densidade relativa entre as células é superior a 0,1 OU a densidade relativa de uma ou mais células é menor que 1,217. Substitua a bateria.

13 Verifique o nível de ácido da bateria. Se necessário, complete com água destilada até 3 mm abaixo do fundo do tubo de abastecimento da bateria. Não encha demais.

14 Instale as tampas da bateria e neutralize qualquer respingo de eletrólito.

B-2
Inspecione a fiação elétrica

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

Para o bom desempenho e a operação segura da máquina, é fundamental manter a instalação elétrica em boas condições. Fios queimados, danificados, corroídos ou esmagados não detectados ou não substituídos podem resultar em condições inseguras de operação e em danos aos componentes.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos energizados ou ativados pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias.

1 Remova a tampa do chassi da máquina no lado da máquina não comandado pela direção.

2 Inspecione as seguintes áreas para verificar se há fios queimados, danificados, corroídos e soltos:

- painel de energia elétrica
- painel do relé elétrico
- painel de controle de solo
- fiação do manifold de funções

3 Gire a chave de comando para os controles de solo e puxe o botão vermelho de Parada de emergência até a posição ligado tanto nos controles de solo quanto nos da plataforma.

4 Levante a lança secundária até que a articulação inferior média esteja 3 m acima do chão.

5 Verifique na área central da base giratória a existência de cabos queimados, gastos e esmagados.

6 Baixe a lança até a posição retraída e desligue a máquina.

7 Inspecione as seguintes áreas para ver se há fios queimados, danificados, corroídos, esmagados ou soltos:

- bandeja de cabos na lança primária;
- chicote de cabos da lança primária para a plataforma;
- parte interna da caixa de controle de solo.

8 Verifique se há uma camada generosa de graxa dielétrica no seguinte local:

- todos os conectores do chicote de cabos para a caixa de controle de solo;
- todos os conectores do chicote localizados embaixo da tampa da base giratória do lado dos controles de solo;
- conector do chicote ao controlador do motor de acionamento localizado no lado oposto do chassi da máquina;

B-3
Teste a chave de comando

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

Para que a máquina possa operar com segurança, é fundamental uma correta atuação e resposta da chave de comando. A máquina pode ser operada através dos controles de solo ou da plataforma e a ativação de qualquer um deles se dá através da chave de comando. A não-ativação do painel de controle correto pela chave de comando pode causar uma situação de risco de operação.

1 Puxe o botão vermelho de Parada de emergência para a posição ligado nos controles de solo e da plataforma.

2 Coloque a chave de comando na posição dos **platform controls (controles da plataforma)**.

3 Verifique as funções da máquina através dos **ground controls (controles de solo)**.

⊙ Resultado: as funções da máquina **não** devem operar.

4 Coloque a chave de comando na posição dos **ground controls (controles de solo)**.

5 Verifique as funções da máquina através dos **platform controls (controles da plataforma)**.

⊙ Resultado: as funções da máquina **não** devem operar.

6 Coloque a chave de comando na posição desligado.

⊙ Resultado: nenhuma função deve operar.

B-4
Verifique os pneus, as rodas e o torque das porcas da roda

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

Para operar com segurança e um bom desempenho, é fundamental a manutenção dos pneus e das rodas, incluindo o torque adequado da fixação das rodas. Qualquer falha nos pneus e/ou nas rodas pode fazer a máquina tombar. Se os problemas não forem detectados e corrigidos o mais rápido possível, os componentes podem ser danificados.

1 Verifique se há cortes, rachaduras e desgaste anormal na banda de rodagem e nas laterais dos pneus.

2 Inspecione todas as rodas para verificar se há defeitos, amassados e rachaduras.

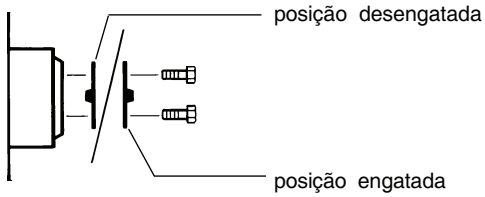
3 Verifique se cada porca das rodas está apertada com o torque correto. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

B-5
Confirme a configuração correta do freio

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

Para funcionamento seguro e bom desempenho da máquina, é fundamental que os freios estejam ajustados corretamente. Os freios de ação hidráulica e à mola independentes podem aparentar que estão funcionando normalmente quando, na verdade, não estão em plenas condições de operação.

1 Verifique cada tampa de desconexão do cubo de tração para verificar se está na posição de engate.

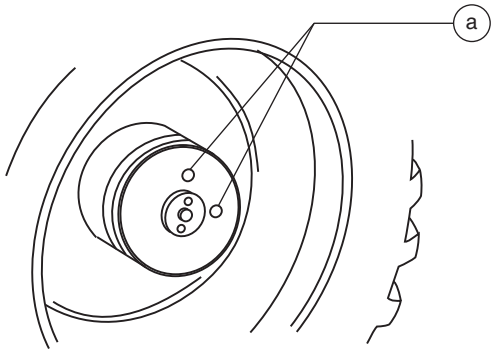


B-6
Verifique o nível do óleo nos cubos de torque e o torque dos parafusos de montagem

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

Deixar de fazer a manutenção correta dos níveis de óleo do cubo de tração, incluindo o torque apropriado dos elementos de fixação do cubo de tração, pode prejudicar o desempenho da máquina e seu uso contínuo pode provocar danos aos componentes.

1 Acione a máquina para girar o cubo até que um dos bujões se posicione no alto e o outro esteja a 90 graus dele.



a bujões do cubo de tração

2 Remova o bujão posicionado a 90 graus e verifique o nível do óleo.

⊙ Resultado: o óleo deve estar no nível da parte inferior do furo do bujão lateral.

3 Se necessário, remova o bujão superior e adicione óleo até o nível atingir a parte inferior do furo do bujão lateral. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

4 Instale os bujões no cubo de tração.

5 Verifique o torque dos parafusos do cubo de tração. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

6 Repita o procedimento para cada cubo de tração.

B-7
Teste o cancelamento do controle de solo

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

O bom funcionamento do cancelamento dos controles de solo é fundamental para operar a máquina com segurança. A função de cancelamento dos controles de solo destina-se a permitir que o pessoal de solo opere a máquina com os controles de solo, independentemente de o botão vermelho de Parada de emergência dos controles da plataforma estar na posição ligado ou desligado. Essa função é muito útil caso o operador que está nos controles da plataforma não consiga retornar a lança para a posição retraída.

1 Pressione o botão vermelho de Parada de emergência nos controles da plataforma até a posição desligado.

2 Coloque a chave de comando na posição dos controles de solo e puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado .

3 Opere cada função da lança por um ciclo parcial nos controles de solo.

⊙ Resultado: todas as funções da lança devem funcionar.

B-8
Teste o autonivelamento da plataforma

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

O autonivelamento automático da plataforma pelo ciclo completo de levantamento e descida da lança é fundamental para a operação da máquina com segurança. A plataforma é mantida em nível pelo cilindro escravo de nivelamento da plataforma, que é controlado pelo cilindro mestre localizado na base da lança primária. Uma falha no autonivelamento da plataforma gera uma condição insegura de trabalho para a plataforma e pessoal no solo.

1 Gire a chave de comando para a posição de controle do solo e puxe o botão de Parada de emergência para a posição ligado nos controles de solo e da plataforma.

2 Desça a lança até a posição retraída.

3 Ajuste a plataforma com uma posição nivelada usando a chave seletora de nível da plataforma.

4 Levante e desça lança primária em um ciclo completo.

⊙ Resultado: a plataforma deve permanecer nivelada sempre dentro do intervalo de ±5 graus.

B-9
Teste os freios da máquina

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

Para que a máquina possa operar com segurança, é fundamental que os freios funcionem normalmente. A função de frenagem da máquina deve ser executada suavemente, sem solavancos, emperramento ou ruídos estranhos. Os freios de ação hidráulica individuais podem aparentar operação normal quando, na verdade, não estão em plenas condições de operação.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de colisão. Verifique se a máquina não está na configuração de roda livre ou de roda parcialmente livre. Consulte B-5, *Confirme a configuração correta do freio*.

1 Selecione uma área de teste que seja firme, plana e sem obstáculos.

2 Trace uma linha de teste no chão para servir de referência.

3 Desça a lança até a posição retraída.

4 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma.

5 Escolha um ponto na máquina; por exemplo, um remendo de pneu, como uma referência visual a ser usada quando do cruzamento da linha de teste.

6 Coloque a máquina na velocidade máxima de operação antes de chegar na linha de teste. Solte o joystick de acionamento quando seu ponto de referência na máquina cruzar a linha de teste.

7 Meça a distância entre a linha de teste e seu ponto de referência na máquina. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

Observação: os freios devem ter capacidade de manter a máquina freada em qualquer terreno inclinado em que ela consiga subir.

B-10
Teste a velocidade de operação - posição retraída

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

O movimento apropriado da função de movimento é fundamental para a máquina operar com segurança. A função de movimento deve responder rápida e naturalmente ao comando do operador. A movimentação da máquina deve também ocorrer suavemente, sem solavancos, emperramento ou ruídos estranhos em toda a faixa de velocidade proporcionalmente controlada.

1 Selecione uma área de teste que seja firme, plana e sem obstáculos.

2 Crie linhas de saída e chegada, traçando-as no chão a uma distância de 12,2 m uma da outra.

3 Gire a chave de comando para controle da plataforma e puxe o botão vermelho de Parada de emergência até a posição ligada tanto no controle de solo quanto no da plataforma.

4 Escolha um ponto na máquina; por exemplo, um remendo em um pneu, como uma referência visual a ser usada quando a máquina atravessar as linhas de saída e chegada.

5 Antes de chegar à linha de saída, coloque a máquina na máxima velocidade de operação. Comece a contar o tempo quando seu ponto de referência na máquina cruzar a linha de saída.

6 Continue na velocidade máxima e anote o momento em que o ponto de referência na máquina passa pela linha de chegada. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

B-11
Teste a velocidade de operação - posição elevada ou estendida

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

O movimento apropriado da função de movimento é fundamental para a máquina operar com segurança. A função de movimento deve responder rápida e naturalmente ao comando do operador. A movimentação da máquina deve também ocorrer suavemente, sem solavancos, emperramento ou ruídos estranhos em toda a faixa de velocidade proporcionalmente controlada.

1 Selecione uma área de teste que seja firme, plana e sem obstáculos.

2 Crie linhas de saída e chegada, traçando-as no chão a uma distância de 12,2 m uma da outra.

3 Eleve a lança primária mais de 1,5 m.

4 Escolha um ponto na máquina; por exemplo, um remendo em um pneu, como uma referência visual a ser usada quando a máquina atravessar as linhas de saída e chegada.

5 Antes de chegar à linha de saída, coloque a máquina na máxima velocidade de operação. Comece a contar o tempo quando seu ponto de referência na máquina cruzar a linha de saída.

6 Continue na velocidade máxima e anote o momento em que o ponto de referência na máquina passa pela linha de chegada. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

B-12
Teste o conjunto de alarme (se equipado)

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

O conjunto de alarmes inclui:

- alarme de movimento
- alarme de descida
- sinalizador pisca-pisca

Alarmes e um sinalizador são instalados para alertar operadores e pessoal de solo da proximidade e do movimento da máquina. O kit de alarme é instalado na tampa da base giratória do lado dos controles de solo.

1 Nos controles de solo, puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado e coloque a chave de comando na posição de controle de solo.

⊙ Resultado: o sinalizador pisca-pisca deve estar aceso e piscando.

2 Mova a chave da lança primária para a posição de descida; segure-a por um momento e depois solte-a. Mova a chave da lança secundária para a posição de descida; segure-a por um momento e depois solte-a. Mova a chave da lança do jib para a posição de descida; segure-a por um momento e depois solte-a.

⊙ Resultado: o alarme de descida deve soar quando cada chave for mantida abaixada.

3 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma.

4 Nos controles da plataforma, puxe o botão vermelho de Parada de emergência para a posição ligado.

⊙ Resultado: o sinalizador pisca-pisca deve estar ligado e piscando.

5 Pressione a chave de pé. Mova a chave da lança primária para a posição de descida; segure-a por um momento e depois solte-a. Mova a chave da lança secundária para a posição de descida; segure-a por um momento e depois solte-a. Mova a chave da lança do jib para a posição de descida; segure-a por um momento e depois solte-a.

⊙ Resultado: o alarme de descida deve soar quando cada chave de controle for mantida abaixada.

6 Pressione a chave de pé. Mova a alavanca de controle de movimento deslocando-a do centro, segure-a por alguns instantes e depois solte-a. Mova a alavanca de controle de movimento deslocando-a do centro na direção oposta, segure-a por alguns instantes e depois solte-a.

⊙ Resultado: o alarme de movimento deverá soar quando a alavanca de controle de movimento for deslocada do centro para qualquer direção.

B-13
Teste a parada de rotação da base giratória

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

A base giratória tem capacidade de girar a lança 359 graus e é interrompida no ponto médio entre as rodas comandadas pela direção pela parada de rotação. Para funcionamento seguro e bom desempenho da máquina, é fundamental detectar defeitos no funcionamento da parada de rotação. Se a base giratória girar até passar da parada de rotação, podem ocorrer danos aos componentes.

1 Gire a chave de comando para a posição de controle da plataforma e puxe o botão de Parada de emergência para a posição ligado nos controles de solo e da plataforma.

2 Gire a base giratória para a esquerda até seu curso máximo.

⊙ Resultado: o movimento deverá ser interrompido quando a lança primária atingir o ponto médio entre as rodas comandadas pela direção.

3 Gire a base giratória para a direita até seu curso máximo.

⊙ Resultado: o movimento deverá ser interrompido quando a lança primária atingir o ponto médio entre as rodas comandadas pela direção.

B-14
Inspecione os contatores elétricos

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção dos contatores elétricos em boas condições é fundamental para a máquina operar com segurança. A falha em detectar um contator com desgaste ou com defeito pode resultar em condições inseguras de operação e em danos aos componentes.

1 Remova a tampa do chassi da máquina do lado não comandado pela direção e localize os contatores elétricos instalados no painel de montagem de componente elétricos.

2 Visualmente inspecione os pontos de contato de cada contator para ver se há:

- excesso de carbonização
- excesso de faiscamento
- excesso de erosão

⚠ADVERTÊNCIA Risco de eletrocussão/queimadura. O contato com circuitos energizados ou ativados pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias.

Observação: se algum defeito for detectado, substitua os contatores.

REV. A PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B

B-15
Execute a análise do óleo hidráulico



Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

A troca ou teste do óleo hidráulico é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. A tela de sucção e o óleo sujos podem fazer com que a máquina apresente mau desempenho e seu uso contínuo pode danificar os componentes. Em condições de extrema sujeira, pode haver a necessidade de trocas de óleo mais frequentes.

Observação: antes de trocar o óleo hidráulico, este pode ser testado por um distribuidor quanto aos níveis específicos de contaminação para verificar se a troca é mesmo necessária. **Se o óleo hidráulico não for trocado quando for feita a inspeção bienal, teste-o trimestralmente. Quando o óleo não passar no teste, troque-o.** Consulte E1, *Teste ou troque o óleo hidráulico.*

Procedimentos da lista de verificação C

REV. A

C-1
Engraxe o mecanismo de sobrecarga da plataforma (se equipado)



Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 500 horas ou semestralmente, o que ocorrer primeiro. Execute este procedimento com mais frequência se o ambiente tiver muita poeira.

A aplicação de lubrificação no mecanismo de sobrecarga da plataforma é fundamental para a operação segura da máquina. O uso contínuo do mecanismo de sobrecarga da plataforma mal engraxado pode resultar na não detecção de uma condição de sobrecarga da plataforma pelo sistema e resultará em danos aos componentes.

1 Localize as conexões de engraxamento em cada pino de articulação do conjunto de sobrecarga da plataforma.
2 Bombeie graxa completamente dentro de cada conexão de engraxamento utilizando uma graxa multiuso.

Especificação da graxa
Graxa Chevron Ultra-duty, EP NLGI 2 (à base de lítio) ou equivalente

C-2
Teste o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado)



Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 500 horas ou semestralmente, o que ocorrer primeiro.

É fundamental para a segurança na operação da máquina, testar regularmente o sistema de sobrecarga da plataforma. O uso contínuo do sistema de sobrecarga da plataforma funcionando inadequadamente pode resultar na não detecção de uma condição de sobrecarga da plataforma pelo sistema. A estabilidade da máquina pode ser comprometida resultando em tombamento da máquina.

O sistema de sobrecarga da máquina é projetado para detectar uma plataforma sobrecarregada e evitar a operação da máquina sempre que a máquina é ligada. Quando ativado, o sistema suspende todas as operações normais da lança, dando avisos visuais e sonoros ao operador.

Os modelos equipados com a opção de sobrecarga da plataforma são fornecidos com componentes adicionais da máquina: um subconjunto de suporte da plataforma com ação de mola ajustável, uma chave limitadora, um módulo eletrônico que recebe o sinal de sobrecarga e interrompe a alimentação e uma indicação de advertência sonora/visual para alertar o operador da sobrecarga.

REV. A PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C

O subconjunto de suporte da plataforma usa dois braços de suporte de carga que são opostos em uma articulação em forma de paralelogramo completo. Isso isola as cargas da plataforma em um estado de tesoura ou estado vertical, que se transforma em uma carga de compressão. Uma mola na articulação em forma de paralelogramo suporta esta carga de compressão pura independentemente de onde a carga está colocada na plataforma.

Conforme é adicionada carga na plataforma, a mola é comprimida até que, quando a plataforma fica sobrecarregada, o braço inferior entra em contato com uma chave limitadora e o que aciona o sinal de sobrecarga. Quando corretamente ajustado, o sistema de sobrecarga da plataforma desativará a operação normal da lança quando a capacidade da plataforma for atingida.

Observação: execute este procedimento com a máquina em uma superfície firme e plana.

1 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma. Dê partida no motor e nivele a plataforma.
2 Determine a capacidade máxima da plataforma. Consulte a placa de número de série da máquina.
3 Remova todo peso, ferramentas e acessórios da plataforma.

Observação: deixar de remover todo o peso, ferramentas e acessórios da plataforma resultará em um teste impreciso.

4 Usando um dispositivo de elevação adequado, coloque um peso de teste igual à capacidade disponível nos locais mostrados. Consulte a Ilustração 1.

⊙ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma devem estar desligadas tanto nos controles de solo como nos controles da plataforma e o alarme não deve soar.

⊠ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma estão ligadas e o alarme está soando. Calibre o sistema de sobrecarga da plataforma. Consulte o Procedimento de reparo 2-3, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado).*

5 Mova cuidadosamente o peso de teste para cada local restante. Consulte a Ilustração 1.

⊙ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma devem estar desligadas tanto nos controles de solo como nos controles da plataforma e o alarme não deve soar.

⊠ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma estão ligadas e o alarme está soando. Calibre o sistema de sobrecarga da plataforma. Consulte o Procedimento de reparo 2-3, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado).*

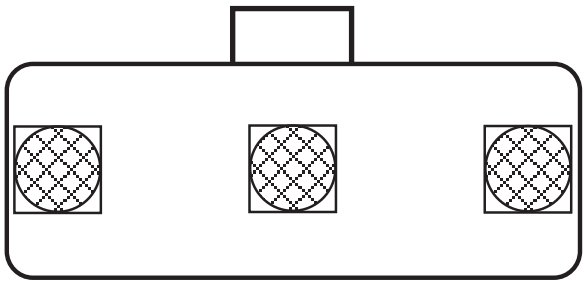


Ilustração 1

6 Usando um dispositivo de elevação adequado, coloque um peso adicional de 4,5 kg sobre a plataforma.

⊙ Resultado: o alarme deve soar. As lâmpadas indicadoras de sobrecarga devem estar piscando tanto no controle de solo como no controle da plataforma.

⊠ Resultado: o alarme não soa e as lâmpadas indicadoras de sobrecarga não estão piscando. Calibre o sistema de sobrecarga da plataforma. Consulte o Procedimento de reparo 2-3, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado).*

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos antes de as lâmpadas indicadoras de sobrecarga piscarem e o alarme soar.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C REV. A

7 Mova cuidadosamente os pesos de teste até cada local restante na plataforma. Consulte a Ilustração 1.

⊙ Resultado: o alarme deve soar. As lâmpadas indicadoras de sobrecarga devem estar piscando tanto no controle de solo como no controle da plataforma.

⊠ Resultado: o alarme não soa e as lâmpadas indicadoras de sobrecarga não estão piscando. Calibre o sistema de sobrecarga da plataforma. Consulte o Procedimento de reparo 2-3, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado).*

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos antes de as lâmpadas indicadoras de sobrecarga piscarem e o alarme soar.

8 Teste todas as funções da máquina utilizando os controles da plataforma.

⊙ Resultado: nenhuma das funções de controle da plataforma deve funcionar.

9 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo.

10 Teste todas as funções da máquina com os controles de solo.

⊙ Resultado: nenhuma das funções de controle de solo deve funcionar.

11 Usando a alimentação auxiliar, teste todas as funções da máquina utilizando os controles de solo.

⊙ Resultado: todas as funções de controle de solo devem funcionar.

12 Usando um dispositivo de elevação adequado, eleve o peso de teste adicional da plataforma.

⊙ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma devem desligar tanto nos controles de solo como nos controles da plataforma e o alarme não deve soar.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos antes que as lâmpadas indicadoras de sobrecarga apaguem e o alarme pare.

13 Dê partida no motor e teste todas as funções da máquina utilizando os controles de solo.

⊙ Resultado: todas as funções de controle de solo devem funcionar normalmente.

14 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma.

15 Teste todas as funções da máquina com os controles da plataforma.

⊙ Resultado: todas as funções de controle da plataforma devem funcionar.

Observação: se o sistema de sobrecarga da plataforma não estiver funcionando corretamente, Consulte o Procedimento de reparo 2-3, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado).*

16 Usando um dispositivo de elevação adequado, remova os pesos de teste restantes da plataforma.

Procedimentos da lista de verificação D

REV. A

D-1
Verifique os coxins da lança primária



Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção dos coxins em boas condições é fundamental para a operação da máquina com segurança. Os coxins são colocados nas superfícies do tubo da lança para proporcionar um apoio de baixo atrito e substituível entre as partes móveis. O uso prolongado de coxins gastos ou com calços incorretos pode resultar em danos aos componentes e em condições inseguras de operação.

1 Meça cada coxim. Substitua os coxim quando atingir a espessura mínima permitida. Se o coxim ainda estiver dentro da especificação, calce conforme necessário para obter uma folga mínima sem emperrar.

2 Estenda e retraia completamente a lança primária para verificar se há pontos de aperto que podem causar emperramento ou raspagem da lança.

Observação: mantenha sempre o esquadro entre os tubos interno e externo da lança primária.

Modelos sem função de rotação do jib:

Especificações do coxim da lança primária	Mínimo
Coxins superior e lateral (extremidade de extensão da lança)	15,9 mm
Coxins inferiores (extremidade de extensão da lança)	15,9 mm
Coxins inferior e lateral (extremidade da articulação da lança)	15,9 mm
Coxins superiores (extremidade da articulação da lança)	9,5 mm

Modelos com função de rotação do jib:

Especificações do coxim da lança primária	Mínimo
Todos os coxins	9,5 mm

D-2
Verifique a configuração da roda livre

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

O uso correto da configuração de roda livre é fundamental para a operação segura da máquina. A configuração da roda livre é utilizada principalmente para reboque. Uma máquina configurada com rodas livres sem conhecimento do operador pode causar morte ou graves acidentes pessoais e danos patrimoniais.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de colisão. Selecione uma área de trabalho que seja firme e nivelada.

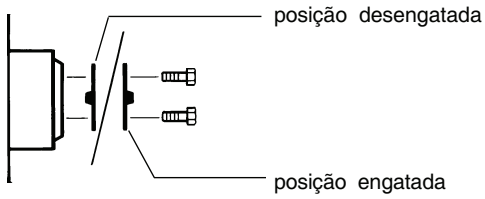
OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Se a máquina precisar ser rebocada, não exceda 3,2 km/h.

1 Calce as rodas comandadas pela direção para impedir que a máquina se desloque.

2 Centralize um macaco de capacidade ampla (7.000 kg) sob o chassi da máquina entre as rodas não comandadas pela direção.

3 Eleve as rodas do solo e depois coloque calços sob o chassi da máquina, para apoiá-la.

4 Desengate os cubos de tração girando as tampas de desconexão do cubo de tração em todos os cubos de rodas não comandadas pela direção.



5 Gire manualmente cada roda não comandada pela direção.

⊙ Resultado: cada roda não comandada pela direção deverá girar com esforço mínimo.

6 Acople os cubos de tração girando as tampas de desconexão dos cubos.

7 Remova com cuidado os blocos, desça a máquina e remova o macaco.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de colisão. A falha no acoplamento dos cubos de tração pode resultar em morte ou graves acidentes pessoais e danos patrimoniais.

D-3
Teste os parafusos do mancal de rotação da base giratória

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

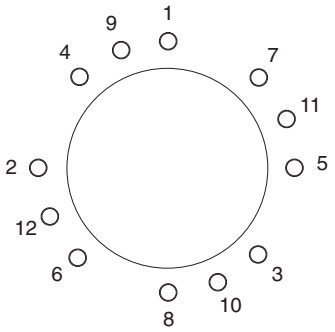
É fundamental para a operação da máquina manter o torque correto dos parafusos do mancal da base giratória. O torque incorreto dos parafusos pode resultar em condições inseguras de operação e em danos aos componentes.

1 Levante a lança secundária e coloque um calço de segurança no cilindro de elevação da lança secundária. Baixe com cuidado a lança secundária até o calço de segurança do cilindro de elevação.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Mantenha as mãos longe do cilindro e de todas as peças móveis ao descer a lança secundária.

Observação: o serviço de assistência técnica da Genie pode fornecer o calço de segurança do cilindro de elevação (núm. de peça: 36555).

2 Confirme se cada parafuso de fixação da base giratória está apertado na sequência e conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

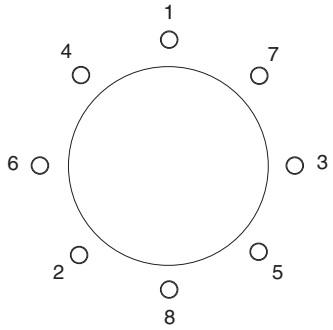


Sequência de torque dos parafusos

3 Eleve a lança secundária e remova o calço de segurança. Desça a lança secundária até a posição retraída.

4 Abra a trava no conjunto de baterias e gire-a para expor a abertura de acesso aos parafusos do mancal da base giratória.

5 Confirme se cada parafuso de montagem do mancal da base giratória está apertado na sequência e conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*



Sequência de torque dos parafusos

D-4
Substitua o óleo do cubo de tração

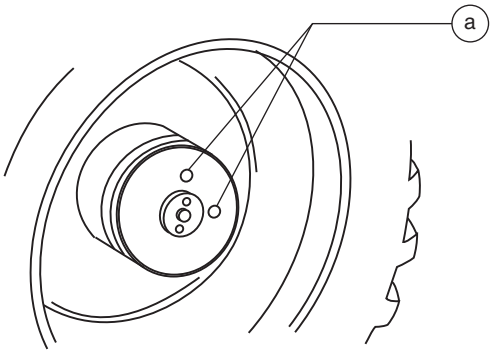
Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

A troca do óleo do cubo de tração é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. Deixar de trocar o óleo do cubo de tração anualmente pode prejudicar o desempenho da máquina e seu uso contínuo pode provocar danos aos componentes.

1 Selecione o cubo de tração no qual será feita a manutenção. Movimente a máquina até que um dos dois bujões fique posicionado no ponto mais baixo.

2 Remova ambos os bujões e drene o óleo num recipiente adequado.

3 Movimente a máquina até que um bujão esteja no topo e o outro a 90 graus.



a bujões do cubo de tração

4 Encha o cubo com óleo pelo furo superior até o nível atingir a parte inferior do furo do bujão lateral. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

5 Instale os bujões no cubo de tração.

6 Repita este procedimento para o outro cubo de tração.

D-5
Substitua o elemento do filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro. Execute este procedimento com mais frequência se o ambiente tiver muita poeira.

A troca do elemento do filtro de retorno de óleo hidráulico é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. Um elemento do filtro sujo ou entupido pode fazer com que a máquina tenha um mau desempenho e, se usado continuamente, pode provocar danos nos componentes. Em condições de extrema sujeira, o elemento do filtro pode precisar ser trocado com mais frequência.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Cuidado com óleo quente. O contato com óleo quente pode resultar em graves queimaduras.

1 Localize o alojamento do filtro de retorno hidráulico na parte superior do tanque de óleo hidráulico.

2 Limpe a área ao redor da tampa do alojamento do óleo do filtro, localizada na parte superior do reservatório.

3 Remova a tampa do alojamento.

4 Eleve a alavanca no elemento do filtro e gire o elemento no sentido anti-horário para soltar o elemento da caixa do filtro.

5 Remova o elemento do filtro do alojamento do filtro.

6 Instale o novo elemento do filtro de óleo no alojamento do filtro.

7 Pressione o elemento do filtro para baixo para se assegurar que o anel de vedação no elemento está totalmente assentado dentro do alojamento.

8 Gire o elemento do filtro no sentido horário para travá-lo em sua posição.

9 Instale a tampa do alojamento do filtro.

10 Limpe todo o resíduo de óleo que possa ter sido derramado durante a troca do filtro.

11 Use um marcador de tinta indelével para escrever a data e o número de horas do horímetro no alojamento do filtro de óleo.

12 Coloque a chave de comando na posição dos controles de solo e puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado .

13 Mova e segure a chave de habilitação de função para qualquer lado e mova e segure a chave seletora da lança primária na direção para cima.

14 Inspecione o alojamento do filtro e os respectivos componentes para ter certeza de que não há nenhum vazamento.

D-6
Verifique se há desgaste do mancal da base giratória



Observação: a Genie exige que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

A inspeção periódica do desgaste do mancal da base giratória é fundamental para a operação segura, o bom desempenho e maior vida útil da máquina. O uso prolongado de um mancal da base giratória gasto pode resultar em condições inseguras de operação, resultando em acidentes fatais ou acidentes pessoais graves e em danos aos componentes.

1 Engraxe o mancal da base giratória. Consulte A-5, *Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a rosca sem fim.*

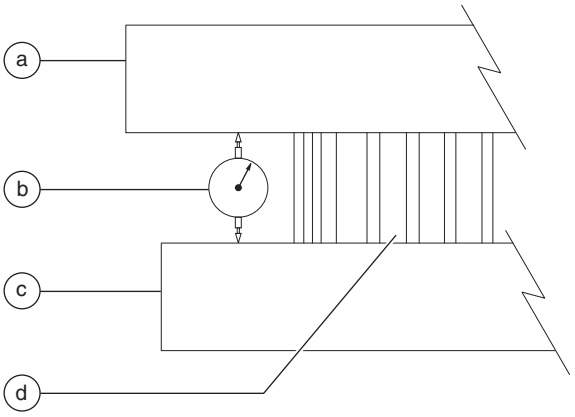
2 Aperte os parafusos do mancal da mesa giratória conforme a especificação. Consulte D-3, *Verifique os parafusos do mancal de rotação da base giratória.*

3 Eleve a lança primária e secundária até a altura máxima usando os controles de solo. Não estenda a lança primária.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO D REV. A

4 Coloque um relógio comparador entre o chassi da máquina e a base giratória em um ponto que esteja diretamente abaixo da lança ou alinhado com ela, e não além de 2,5 cm do mancal.

Observação: para obter uma medida precisa, não coloque o relógio comparador a mais de 2,5 cm do mancal de rotação da base giratória.



a base giratória
b relógio comparador
c chassi da máquina
d mancal de rotação da base giratória

5 Ajuste o relógio indicador em "0".

6 Abaixe a lança secundária para a posição retraída e abaixe a lança primária para a posição horizontal. Estenda completamente a lança primária.

7 Anote a leitura do relógio comparador.

⊙ Resultado: o valor da medida é menor que 1,4 mm. O mancal está em boas condições.

⊠ Resultado: o valor da medida é maior que 1,4 mm. O mancal está com desgaste e precisa ser substituído.

8 Retraia completamente a lança primária. Eleve a lança primária e secundária até a altura máxima. Inspecione visualmente o relógio comparador para ter certeza de que a agulha retorna para a posição "0".

9 Remova o relógio comparador e gire a mesa giratória 90°.

10 Repita as etapas 4 a 9 até que o mancal de rotação tenha sido verificado em pelo menos quatro áreas igualmente espaçadas em 90°.

11 Abaixe as lanças primária e secundária até a posição retraída e desligue a máquina.

12 Remova o relógio comparador da máquina.

Procedimentos da lista de verificação E

REV. A

E-1
Teste ou troque o óleo hidráulico



Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 2.000 horas ou a cada dois anos, o que ocorrer primeiro. Execute este procedimento com mais frequência se o ambiente tiver muita poeira.

A troca ou teste do óleo hidráulico é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. A tela de sucção e o óleo sujos podem fazer com que a máquina apresente mau desempenho e seu uso contínuo pode danificar os componentes. Em condições de extrema sujeira, pode ser necessário trocar o óleo com maior frequência.

Observação: antes de trocar o óleo hidráulico, este pode ser testado por um distribuidor quanto aos níveis específicos de contaminação para verificar se a troca é mesmo necessária. **Se o óleo hidráulico não for trocado quando for feita a inspeção bienal, teste-o trimestralmente. Quando o óleo não passar no teste, troque-o.**

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

1 Feche a válvula de fechamento hidráulico localizado no tanque de óleo hidráulico.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A máquina não deve ser operada com a válvula de fechamento hidráulico na posição fechada ou ocorrerão danos aos componentes. Se a válvula do tanque estiver fechada, remova a chave da chave de comando e identifique a máquina para informar o pessoal da condição.

2 Coloque um recipiente adequado sob o tanque de óleo hidráulico. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

3 Identifique, desconecte e tampe a mangueira hidráulica da válvula de fechamento do tanque de óleo hidráulico.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

4 Abra a válvula no tanque de óleo hidráulico e drene completamente o óleo em um recipiente adequado.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Cuidado com óleo quente. O contato com óleo quente pode resultar em graves queimaduras.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO E REV. A

5 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do alojamento do filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico. Tampe as conexões no alojamento do filtro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Cuidado com óleo quente. O contato com óleo quente pode resultar em graves queimaduras.

6 Remova os elementos de fixação do tanque de óleo hidráulico. Tire da máquina o tanque de óleo hidráulico.

7 Remova os elementos de fixação da tampa do tanque, depois remova a tampa e conjunto do filtro de retorno do tanque.

8 Tire a tela de sucção do tanque hidráulico e limpe-a com um solvente suave.

9 Enxague a parte interna do tanque com um solvente suave.

10 Instale a tela de sucção no tanque.

11 Instale a tampa e o conjunto do filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico.

12 Instale o tanque de óleo hidráulico na máquina. Instale os elementos de fixação do tanque de óleo hidráulico e ajuste o torque para 10,8 Nm.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O tanque de óleo hidráulico é de plástico e pode danificar-se caso seus elementos de fixação sejam apertados em excesso.

13 Instale as mangueiras hidráulicas.

14 Encha o tanque com óleo hidráulico até que o fluido esteja dentro das marcas FULL (CHEIO) e ADD (ADICIONAR) no tanque de óleo hidráulico. Não encha demais. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

15 Limpe qualquer resíduo de óleo derramado. Descarte o óleo usado, de maneira apropriada.

16 Abra a válvula de fechamento do tanque hidráulico.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Verifique se válvula de fechamento do tanque de óleo hidráulico está aberta após instalar o tanque de óleo hidráulico.

E-2
Engraxe os mancais de rolamento de roda do eixo comandado pela direção

Observação: a Genie exige que este procedimento seja executado a cada 2.000 horas ou a cada dois anos, o que ocorrer primeiro.

A manutenção dos rolamentos da roda do eixo comandado pela direção é fundamental para a operação segura e para a vida útil da máquina. Operar a máquina com rolamentos de roda soltos ou desgastados pode resultar em condições inseguras de operação e o uso contínuo pode resultar em danos aos componentes. Condições extremamente úmidas ou secas ou a lavagem regular da máquina com vapor e água pressurizada podem exigir que este procedimento seja executado com mais frequência.

1 Solte as porcas da roda. Não as remova.

2 Calce as rodas não comandadas pela direção e centralize um macaco sob o eixo de direção.

3 Eleve a máquina 15 cm e coloque calços sob o chassi para apoio.

4 Remova as porcas da roda. Remova o conjunto da roda e pneu.

5 Verifique a existência de desgaste no rolamento da roda, tentando movimentar o cubo da roda lateralmente e depois para cima e para baixo.

⊙ Resultado: não deverá haver movimento em nenhuma das direções.

Vá para a etapa 10 caso não haja nenhum movimento.

6 Remova a tampa contra pó do cubo. Remova a cupilha da porca castelo.

7 Aperte a porca castelo com 214 Nm para assentar os rolamentos.

Observação: gire o cubo com a mão enquanto aperta a porca castelo para garantir que os rolamentos estão assentados adequadamente.

8 Solta a porca castelo uma volta completa e aplique um torque de 47 Nm.

9 Verifique a existência de desgaste no rolamento da roda, tentando movimentar o cubo da roda lateralmente e depois para cima e para baixo.

⊙ Resultado: se não houver movimento lateral ou de cima para baixo, continue na etapa 10 e engraxe os rolamentos de roda.

⊠ Resultado: se houver movimento lateral ou de cima para baixo, continue na etapa 10 e troque os rolamentos de roda por novos.

Observação: ao trocar um rolamento de roda, precisam ser trocados os rolamentos internos e externos e também as pistas prensadas.

10 Remova a porca castelo.

11 Puxe o cubo para fora do eixo. A arruela e o rolamento externo deverão ficar soltos do cubo.

12 Coloque o cubo em uma superfície plana e retire do cubo, com cuidado, o retentor do rolamento. Remova o rolamento traseiro.

13 Envolva os dois rolamentos com graxa limpa e nova.

Especificação da graxa
Graxa Chevron Ultra-duty, EP NLGI 2 (à base de lítio) ou equivalente

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO E REV. A

14 Coloque o rolamento interno grande na parte traseira do cubo.

15 Coloque um novo retentor de graxa de rolamento no cubo, pressionando-o por igual no cubo até seu encaixe.

Observação: sempre troque o retentor de graxa do rolamento ao remover o cubo.

16 Puxe o cubo pelo fuso da barra de acoplamento.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Não aplique força excessiva, para evitar danos às bordas do retentor.

17 Preencha a cavidade do cubo com graxa limpa e fresca.

18 Coloque o rolamento externo no cubo.

19 Instale a arruela e a porca castelo.

20 Aperte a porca castelo com 214 Nm para assentar os rolamentos.

Observação: gire o cubo com a mão enquanto aperta a porca castelo para garantir que os rolamentos estejam assentados adequadamente.

21 Solta a porca castelo uma volta completa e aplique um torque de 47 Nm.

22 Coloque uma cupilha nova. Entorte a cupilha para travá-la.

Observação: sempre use uma cupilha nova ao instalar uma porca castelo.

23 Coloque a tampa contra pó e depois o conjunto da roda e pneu. Aperte as porcas da roda conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

Procedimentos de reparo



Observe e siga estas instruções:

- ☑ Os procedimentos de reparo devem ser executados por uma pessoa treinada e qualificada para fazer reparos nesta máquina.
- ☑ Identifique e retire imediatamente de serviço uma máquina danificada ou que não esteja funcionando corretamente.
- ☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.

Antes de iniciar os reparos:

- ☑ Leia, entenda e obedeça as regras de segurança e as instruções de operação impressas no *Manual do operador Genie Z-30/20N* ou no *Manual do operador Genie Z-34/22N e Z-34/22* da máquina.
- ☑ Verifique se todas as ferramentas e componentes necessários estão à sua disposição e em condições de uso.
- ☑ Leia com atenção todos os procedimentos e siga as instruções. Qualquer tentativa de ganhar tempo pode resultar em situações de risco.
- ☑ Salvo especificações em contrário, execute cada procedimento de reparo com a máquina nas seguintes condições:
  - máquina estacionada em uma superfície plana e nivelada;
  - lança na posição neutra;
  - base giratória deslocada com a lança entre as rodas não comandadas pela direção;
  - chave de comando na posição desligado sem a chave;
  - rodas com calços;
  - toda alimentação CA externa desconectada da máquina.

Sobre esta seção

A maioria dos procedimentos desta seção só deve ser executada por um profissional de manutenção treinado em uma oficina devidamente equipada. Escolha o procedimento de reparo apropriado depois de identificar a causa do problema.

Execute os procedimentos de desmontagem necessários para a execução dos reparos. Em seguida, para montar novamente, execute as etapas de desmontagem na ordem inversa.

Legenda dos símbolos



Símbolo de alerta de segurança: utilizado para alertar sobre possíveis riscos de acidentes pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham esse símbolo para evitar possíveis acidentes pessoais ou morte.

⚠PERIGO Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, resultará em acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Indica uma situação de risco potencial que, se não for evitada, poderá resultar em acidentes pessoais graves ou morte.

⚠CUIDADO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá resultar em acidentes pessoais pequenos ou moderados.

OBSERVAÇÃO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá resultar em danos patrimoniais.

⊙ Indica que um determinado resultado é esperado após a execução de uma série de etapas.

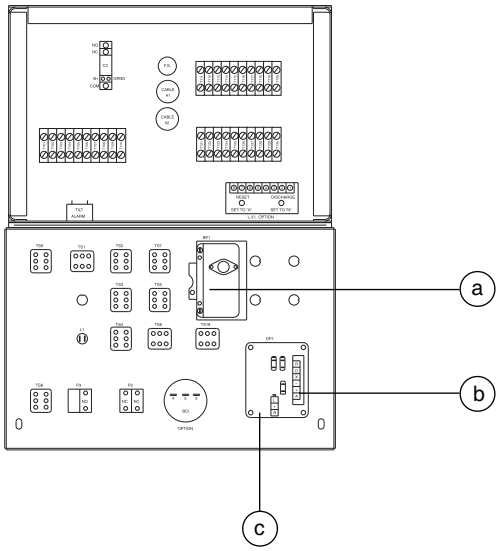
⊠ Indica que um resultado incorreto ocorreu após a execução de uma série de etapas.

Controles da plataforma

REV. A

1-1 Controladores

O joystick de movimento é conectado ao controlador do motor de acionamento localizado sob a tampa do chassi de acionamento do lado oposto ao da direção. É fundamental para a operação segura da máquina manter o controlador de velocidade de função da lança ajustado da forma adequada. Cada controlador deve funcionar suavemente e fornecer o controle da velocidade proporcional em todo o seu envelope de trabalho. Para obter mais informações ou se precisar de ajuda, entre em contato com o Departamento de Assistência Técnica da Genie Industries.



a controlador de velocidade de função da lança
b placa de circuito impresso do acionamento e do freio
c joystick de movimento

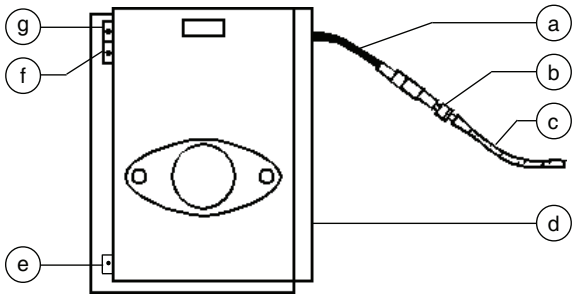
Ajustes do controlador de velocidade de função da lança

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

Observação: não ajuste o controlador de velocidade de função da lança a não ser que a tensão de carga estática da bateria esteja acima de 24 V CC.

1 Gire a chave de comando para os controles da plataforma e puxe o botão vermelho de parada de emergência até a posição ligado tanto nos controles de solo quanto nos da plataforma.

2 Abra a tampa da caixa de controle da plataforma e localize o controlador de velocidade de função da lança.



a fio preto/vermelho
b diodo
c fio branco/vermelho
d controlador de velocidade de função da lança
e trimpot para taxa de variação
f trimpot de valor mínimo
g trimpot de saída máxima

3 Localize o diodo entre o fio preto/vermelho do controlador de velocidade de função da lança e o fio branco/vermelho. Desconecte o fio branco/vermelho do diodo do fio preto/vermelho.

4 Conecte o terminal negativo de um multímetro para medir a corrente elétrica para o conector do fio branco/vermelho. Conecte o terminal positivo do multímetro ao diodo do fio preto/vermelho.

5 Gire o controlador de velocidade de função da lança para a posição CREEP (DESLOCAMENTO).

6 Defina o valor mínimo: Pressione a chave de pé e depois mova a Chave seletora da lança primária para a posição para cima. Ajuste a corrente elétrica em 0,28 A. Gire o parafuso do potenciômetro trimpot de valor mínimo no sentido horário para aumentar a corrente e no sentido anti-horário para diminuir.

7 Gire o controlador de velocidade de função da lança para a posição 9.

8 Defina a saída máxima: Pressione a chave de pé e depois mova a Chave seletora da lança primária para a posição para baixo. Ajuste a corrente elétrica em 0,65 A. Gire o parafuso do potenciômetro trimpot de saída máxima no sentido horário para aumentar a corrente e no sentido anti-horário para diminuir.

9 Acione um cronômetro e, simultaneamente, pressione a chave de pé e mova a chave seletora da lança primária para baixo. Observe quanto tempo demora para chegar a 0,65 A.

10 Defina a taxa de variação: Gire o potenciômetro tipo trimpot para obter um atraso de 2 segundos de 0 a 0,65 A. Gire o potenciômetro no sentido horário para aumentar o tempo e no sentido anti-horário para diminuir.

11 Desconecte os terminais do multímetro e conecte o fio branco/vermelho ao diodo no fio preto/vermelho.

Especificações do controlador de velocidade de função da lança	
Valor mínimo (controlador colocado na posição CREEP (DESLOCAMENTO))	0,28 A
Saída máxima (controlador colocado na posição 9)	0,65 A
Taxa de variação	2 segundos

Componentes da plataforma

REV. A

2-1
Cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma

O cilindro auxiliar e a articulação do rotor são os dois suportes primários da plataforma. O cilindro auxiliar mantém o nível da plataforma por todo o envelope de trabalho da lança primária. Ele opera em um circuito hidráulico de circuito fechado com o cilindro principal. O cilindro auxiliar está equipado com válvulas de balanceamento que impedem o movimento da plataforma em caso de falha na linha hidráulica.

Como remover o cilindro auxiliar

Observação: antes de remover o cilindro, faça a sangria do cilindro auxiliar, para garantir que não haja ar no circuito hidráulico fechado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Estenda a lança até que o pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro escravo esteja acessível.

2 Eleve um pouco a lança e coloque calços sob a plataforma para apoiá-la. Desça a lança até que a plataforma fique apoiada sobre os calços.

3 Identifique e desconecte as mangueiras hidráulicas do cilindro auxiliar na união e conecte-as com um conector. Tampe as conexões das mangueiras do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

4 Remova os anéis de retenção externos do pino da articulação da extremidade da haste. Não remova o pino.

5 Remova os anéis de retenção externos do pino da articulação da extremidade da camisa.

6 Coloque um calço de madeira sob a camisa do cilindro auxiliar para servir como apoio.

7 Utilize um punção de metal macio para remover o pino da articulação da extremidade da haste.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A plataforma pode cair se não estiver apoiada adequadamente.

8 Utilize um punção de metal macio para remover o pino da articulação da extremidade da camisa.

9 Puxe com cuidado o cilindro com as mangueiras hidráulicas para fora da lança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O chassi auxiliar pode cair se não estiver apoiado adequadamente.

Como sangrar do cilindro auxiliar

1 Levante o jib em uma posição horizontal.

2 Mova a chave seletora de nível da plataforma para cima e para baixo por dois ciclos de nivelamento da plataforma para remover o ar que possa estar no sistema.

2-2 Rotação da plataforma

O rotor da plataforma é um conjunto de engrenagens helicoidais ativadas hidraulicamente utilizadas para girar a plataforma em 180 graus.

Como remover o rotor da plataforma

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Remova a plataforma.

2 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do manifold do rotor da plataforma.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

3 Apoie o conjunto soldado de montagem da plataforma. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

4 Remova os seis parafusos do conjunto soldado de montagem da plataforma. Remova o parafuso central e deslize o conjunto soldado de montagem da plataforma para fora do rotor da plataforma.

5 Apoie o rotor da plataforma com um dispositivo de elevação adequado. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

6 Remova os elementos de retenção do pino do jib e as barras de nivelamento dos pinos de articulação do rotor da plataforma. Não remova os pinos.

7 Sustente o jib, o cilindro do jib e as barras de nivelamento com uma ponte rolante.

8 Utilize um punção de metal macio para remover os pinos, depois remova o rotor da plataforma da máquina.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O rotor da plataforma pode cair quando os pinos forem removidos, se não estiver apoiado de forma adequada.

Observação: ao instalar o rotor da plataforma, verifique se o torque nos elementos de fixação está conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

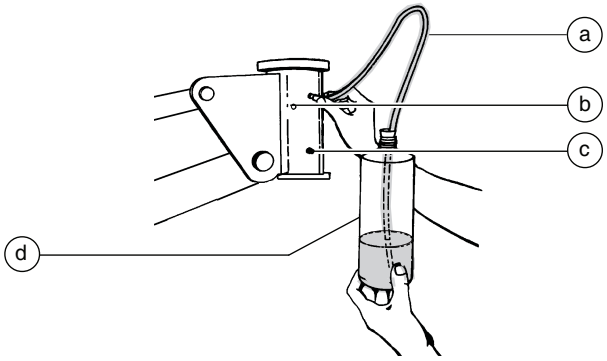
Como sangrar do rotor da plataforma

Observação: este procedimento exige duas pessoas.

1 Mova a chave de habilitação de função para qualquer lado e acione a chave seletora de giro da plataforma para a direita e depois para a esquerda completando dois ciclos de rotação da plataforma. Em seguida, segure a chave na posição direita até que a plataforma tenha girado totalmente para a direita.

2 Conecte uma mangueira transparente à válvula de sangria superior. Coloque a outra extremidade da mangueira em um recipiente para recolher a drenagem. Prenda o recipiente na lança.

3 Abra a válvula de sangria superior do rotor, mas não a remova.



a mangueira transparente
b válvula de sangria superior
c válvula de sangria inferior
d recipiente

4 Mova o botão de habilitação da função para qualquer lado e segure a chave seletora de rotação da plataforma para a esquerda até que a plataforma tenha girado totalmente para a esquerda. Continue a segurar a chave seletora até parar de sair ar da válvula de sangria. Feche a válvula de sangria.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Afaste-se da plataforma durante o giro.

5 Conecte a mangueira transparente à válvula de sangria inferior e abra a válvula. Não remova a válvula de sangria.

6 Mova o botão de habilitação da função para qualquer lado e segure a chave seletora de rotação da plataforma para a direita até que a plataforma tenha girado totalmente para a direita. Continue a segurar a chave seletora até parar de sair ar da válvula de sangria. Feche a válvula de sangria.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Afaste-se da plataforma durante o giro.

7 Remova a mangueira da válvula de sangria e limpe o óleo que tiver respingado.

8 Gire a plataforma totalmente nos dois sentidos e verifique se há vazamentos nas válvulas de sangria.

2-3
Sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado)

Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma

A calibragem do sistema de sobrecarga da plataforma é essencial para a operação segura da máquina. O uso contínuo de um sistema de sobrecarga calibrado incorretamente pode resultar em falha do sistema em detectar uma sobrecarga na plataforma. A estabilidade da máquina fica comprometida e ela pode tombar.

Observação: execute este procedimento com a máquina em uma superfície firme e plana.

1 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma.

2 Determine a capacidade máxima da plataforma. Consulte a placa de número de série da máquina.

3 Remova todo peso, ferramentas e acessórios da plataforma.

Observação: a não retirada de todo o peso, ferramentas e acessórios da plataforma resultará na calibragem incorreta.

4 Usando um dispositivo de elevação adequado, coloque um peso de teste igual à capacidade máxima da plataforma no centro do piso da plataforma.

5 Mova a plataforma para cima e para baixo manualmente, para que ela se mova aproximadamente 2,5 a 5 cm. Aguarde até que ela estabilize.

⊙ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga estão apagadas e o alarme não soa. Vá para a etapa 6.

⊠ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga estão piscando nos controles da plataforma e de solo e o alarme está soando. Aperte lentamente a porca de regulagem de ação da mola no sentido horário em incrementos de 10° até que a lâmpada indicadora de sobrecarga se apague e o alarme pare de soar. Vá para a etapa 8.

Observação: a plataforma precisa ser movida para cima e para baixo, com um tempo para se estabilizar entre cada ajuste.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos na resposta da lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma e do alarme.

6 Mova a plataforma para cima e para baixo manualmente, para que ela se mova aproximadamente 2,5 a 5 cm. Aguarde até que ela estabilize.

⊙ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga estão apagadas nos controles da plataforma e de solo e o alarme não está soando. Solte lentamente a porca de regulagem de ação da mola no sentido anti-horário em incrementos de 10° até que a lâmpada indicadora de sobrecarga pisque nos controles da plataforma e de solo, e o alarme soe. Vá para a etapa 7.

⊠ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga estão piscando nos controles da plataforma e de solo e o alarme está soando. Repita este procedimento a partir da etapa 5.

Observação: a plataforma precisa ser movida para cima e para baixo, com um tempo para se estabilizar entre cada ajuste.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos na resposta das lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma e do alarme.

7 Mova a plataforma para cima e para baixo manualmente, para que ela se mova aproximadamente 2,5 a 5 cm. Aguarde até que ela estabilize.

⊙ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga estão apagadas e o alarme não soa. Vá para a etapa 8.

⊠ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga estão piscando nos controles da plataforma e de solo e o alarme está soando. Repita este procedimento a partir da etapa 5.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos na resposta da lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma e do alarme.

8 Adicione mais 4,5 kg do peso de teste à plataforma.

⊙ Resultado: a lâmpada indicadora de sobrecarga está piscando nos controles da plataforma e de solo e o alarme está soando. Vá para a etapa 9.

⊠ Resultado: a lâmpada indicadora de sobrecarga está apagada nos controles da plataforma e de solo e o alarme não está soando. Remova o peso de teste adicional de 4,5 kg. Repita este procedimento a partir da etapa 6.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos na resposta da lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma e do alarme.

9 Teste todas as funções da máquina com os controles da plataforma.

⊙ Resultado: nenhuma das funções de controle da plataforma deve funcionar.

10 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo.

11 Teste todas as funções da máquina com os controles de solo.

⊙ Resultado: nenhuma das funções de controle de solo deve funcionar.

12 Usando um dispositivo de elevação adequado, eleve o peso de teste do piso da plataforma.

⊙ Resultado: a lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma deve estar apagada nos controles da plataforma e de solo e o alarme não deve soar.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos antes que as lâmpadas indicadoras de sobrecarga desliguem e o alarme pare.

13 Teste todas as funções da máquina com os controles de solo.

⊙ Resultado: todas as funções de controle de solo devem funcionar normalmente.

14 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma.

15 Teste todas as funções da máquina com os controles da plataforma.

⊙ Resultado: todas as funções de controle da plataforma devem funcionar normalmente.

Componentes do jib

REV. A

3-1
Jib

Como remover o jib

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Remova a plataforma.

2 Remova o conjunto soldado de montagem da plataforma e o rotor da plataforma. Consulte o item 2-2, *Como remover o rotor da plataforma*.

3 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação do jib. Tampe as conexões do cilindro de elevação do jib.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

4 Remova tampa do cabo do lado do jib.

5 Remova os elementos de fixação do distribuidor de rotação do jib/plataforma e coloque o distribuidor ao lado. Não remova as mangueiras ou desconecte a fiação.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras e os cabos podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

6 **Modelos com função de rotação do jib:** Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do rotor do jib. Tampe as conexões do distribuidor do rotor.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

7 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no jib.

8 **Modelos sem função de rotação do jib:** Remova o elemento de fixação do pino de articulação do jib na caixa de direção do jib. Utilize um punção de metal macio para remover o pino, depois remova o jib da caixa de direção.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O jib pode cair quando o pino for removido se não tiver o suporte adequado de uma ponte rolante.

Modelos com função de rotação do jib: Remova o elemento de fixação do pino de articulação do jib no rotor do jib. Utilize um punção de metal macio para remover o pino, depois remova o jib do rotor.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O jib pode cair quando o pino for removido se não tiver o suporte adequado de uma ponte rolante.

9 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib. Não remova o pino.

10 **Modelos sem função de rotação do jib:** Remova as barras de nivelamento do jib da caixa de direção.

Modelos com função de rotação do jib: Remova as barras de nivelamento do rotor do jib.

11 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante na extremidade da haste do cilindro de elevação do jib.

12 **Modelos sem função de rotação do jib:** Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib. Remova da caixa de direção o cilindro de elevação do jib.

Modelos com função de rotação do jib: Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib. Remova do rotor o cilindro de elevação do jib.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação do jib pode cair quando o pino for removido se não tiver o suporte adequado de uma ponte rolante.

3-2
Caixa da direção do jib (modelos sem função de rotação do jib)

Como remover a caixa de direção do jib

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Remova o jib, consulte 3-1, *Como remover o jib.*

2 Apoie e prenda a caixa de direção do jib a um dispositivo de elevação adequado.

3 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro auxiliar. Não remova o pino.

4 Coloque um calço de madeira sob o cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma para servir de apoio. Proteja a haste do cilindro contra danos.

5 Remova os elementos de fixação da caixa de direção do jib na lança de extensão. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

6 Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro auxiliar.

7 Remova a caixa de direção do jib da lança de extensão.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A caixa de direção do jib pode ficar desequilibrada e cair ao remover os pinos, se não for apoiada e presa adequadamente ao dispositivo de elevação.

3-3
Rotor da direção do jib (modelos com função de rotação do jib)

O rotor da plataforma é um conjunto de engrenagens helicoidais ativadas hidraulicamente utilizado para girar o jib em 160 graus.

Como remover o rotor do jib

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Remover o jib, consulte o item 3-1, *Como remover o jib.*

2 Apoie e prenda o rotor do jib a um dispositivo de elevação adequado.

3 Remova os oito parafusos de montagem do rotor do jib.

4 Remova o parafuso central. Remova cuidadosamente o rotor do jib da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O rotor do jib pode ficar desequilibrado e cair quando for removido da máquina, se não for apoiado e preso adequadamente ao dispositivo de elevação.

Observação: ao instalar o rotor do jib, verifique se o torque nos elementos de fixação está conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

5 Apoie e prenda a caixa de direção do jib a um dispositivo de elevação adequado.

6 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro auxiliar. Não remova o pino.

7 Coloque um calço de madeira sob o cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma para servir de apoio. Proteja a haste do cilindro contra danos.

8 Remova os elementos de fixação da caixa de direção do jib na lança de extensão. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

9 Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro auxiliar.

10 Remova a caixa de direção do jib da lança de extensão.

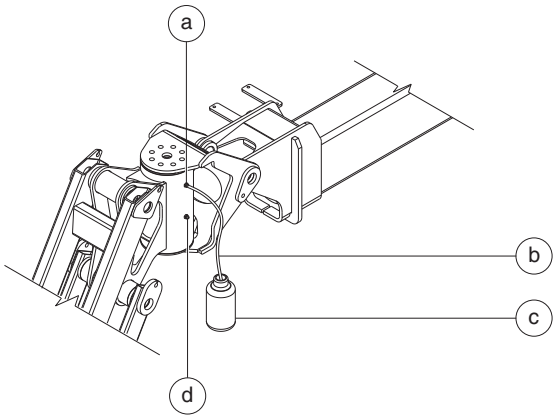
⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A caixa de direção do jib pode ficar desequilibrada e cair ao remover os pinos, se não for apoiada e presa adequadamente ao dispositivo de elevação.

Como sangrar do rotor do jib

Observação: este procedimento exige duas pessoas.

1 Gire a chave de comando para os controles de solo e puxe o botão vermelho de Parada de emergência até a posição ligado tanto nos controles de solo quanto nos da plataforma.

2 Conecte uma mangueira transparente à válvula de sangria superior. Coloque a outra extremidade da mangueira em um recipiente para recolher a drenagem. Abra a válvula de sangria superior, mas não a remova.



a válvula de sangria superior
b mangueira transparente
c recipiente
d válvula de sangria inferior

3 Mova e segure a chave seletora de habilitação de função para um dos lados e mova e segure a chave seletora de rotação do jib para a direita por cerca de 5 segundos, depois solte-a. Repita o procedimento três vezes.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Mantenha as mãos e a cabeça longe da solda de articulação da plataforma durante a rotação.

4 Mova e segure a chave de habilitação de função para um dos lados e mova e segure a chave seletora de rotação do jib para a esquerda por cerca de 5 segundos, depois solte-a. Repita o procedimento três vezes.

5 Gire completamente o jib para a esquerda e continue a segurar a chave seletora de rotação do jib até que pare de sair ar da válvula de sangria. Solte imediatamente a Chave seletora de rotação da plataforma e feche a válvula de sangria.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Mantenha as mãos e a cabeça longe da solda de articulação da plataforma durante a rotação.

6 Gire o jib para a direita até que ele esteja centralizado.

7 Conecte a mangueira transparente à válvula de sangria inferior e abra a válvula.

8 Gire o jib para a direita e continue a segurar a chave seletora de rotação da plataforma até que pare de sair ar da válvula de sangria.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Mantenha as mãos e a cabeça longe do jib durante a rotação.

9 Feche a válvula de sangria e remova a mangueira.

10 Gire o jib totalmente para a esquerda e para direita e verifique se há vazamentos nas válvulas de sangria.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Mantenha as mãos e a cabeça longe da solda de articulação da plataforma durante a rotação.

11 Gire a chave de comando para a posição desligado e limpe o óleo hidráulico que possa ter sido derramado.

3-4
Cilindro de elevação do jib

Como remover o cilindro de elevação do jib

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Levante um pouco o jib e coloque calços sob o conjunto soldado de montagem da plataforma para que fique apoiado. Desça o jib até que a plataforma fique apoiada sobre os calços.

2 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação do jib. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

3 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib. Não remova o pino.

4 Utilize um punção de metal macio para bater até que a metade do pino de articulação da extremidade da haste saia e depois desça a barra de nivelamento até o solo. Bata no pino na direção contrária e desça a barra de nivelamento oposta. Não remova o pino.

5 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante na extremidade da haste do cilindro de elevação do jib.

6 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação do jib. Utilize um punção de metal macio para remover o pino da articulação da extremidade da camisa.

7 Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib. Remova da máquina o cilindro de elevação do jib.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação do jib pode cair quando os pinos forem removidos, se não tiver o suporte adequado de uma ponte rolante.

Componentes da lança primária

REV. A

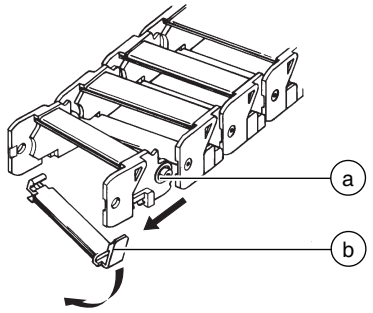
4-1
Bandeja de cabos

A bandeja de cabos da lança primária direciona os cabos e as mangueiras que sobem pela lança. Ela pode ser reparada, elo por elo, sem a remoção dos cabos e das mangueiras que passam por ela. A remoção de toda a bandeja de cabos é necessária somente ao executar grandes reparos que envolvam a remoção da lança primária.

Como reparar a bandeja de cabos plásticos

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A bandeja de cabos da lança primária pode ser danificada se for torcida.

Observação: o serviço de assistência técnica da Genie Industries fornece um segmento com sete elos para reparo da bandeja de cabos (Núm. de peça Genie 58919).



a ponto de separação do elo da bandeja
b grampo inferior

1 Utilize uma chave de fenda chanfrada para forçar para baixo o grampo inferior.

2 Repita o passo 1 para todos os elos.

3 Para remover um único elo, abra o grampo inferior. Use uma chave de fenda para forçar o elo para o lado.

4-2
Lança primária

Como calçar a lança primária

1 Estenda a lança até que os coxins estejam acessíveis.

2 Solte os elementos de fixação dos coxins.

3 Instale os novos calços sob o coxim para que não haja folga nem atrito.

4 Aperte os elementos de fixação.

5 Estenda e retraia a lança em um ciclo completo. Verifique se há pontos de aperto que possam causar emperramento ou raspagem da lança.

Observação: sempre mantenha o paralelismo entre os tubos internos e externos da lança.

Como remover a lança primária

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Este procedimento exige conhecimentos específicos de manutenção, equipamento de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte e em danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Remova a plataforma.

2 Remova o rotor da plataforma. Consulte o item 2-2, *Como remover o rotor da plataforma*.

3 Remova o jib. Consulte o item 3-1, *Como remover o jib*.

4 **Modelos sem função de rotação do jib:** Remova a caixa de direção do jib. Consulte o item 3-2, *Como remover a caixa de direção do jib*.

Modelos com função de rotação do jib: Remova o rotor do jib. Consulte o item 3-3, *Como remover o rotor do jib*.

5 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro auxiliar na união. Tampe as mangueiras do cilindro auxiliar.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

6 Remova os elementos de fixação da bandeja superior de cabos da extremidade da plataforma da lança.

7 Remova os elementos de fixação da bandeja de cabos, depois remova a bandeja de cabos da lança e coloque-a no chão na posição horizontal.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A bandeja de cabos pode ser danificada se for torcida.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Os cabos e mangueiras podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

8 Eleve a lança secundária até que o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro da lança primária esteja acessível acima da solda da articulação central. Desligue a máquina.

9 Desconecte os conjuntos de baterias da máquina.

10 Remova todas as braçadeiras da mangueira e dos cabos sob a lança primária e da extremidade articulada da lança primária.

COMPONENTES DA LANÇA PRIMÁRIA REV. A

11 Prenda uma correia de elevação de ampla capacidade de uma ponte rolante de 5.000 kg à lança primária para apoio.

12 Localize os cabos da bandeja de cabos da lança primária para a caixa de controle da plataforma. Numere cada cabo e seu local de entrada na caixa de controle da plataforma.

13 Abra a caixa de controle da plataforma.

14 Identifique e desconecte cada um dos cabos na caixa de controle da plataforma.

15 Puxe todos os cabos para fora da caixa de controle da plataforma.

16 Remova a tampa frontal do contrapeso.

17 Remova a chave limitadora de operação da lança de extensão do lado da lança primária na extremidade da articulação. Não desconecte a fiação.

18 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas que saem do jib/distribuidor de giro da plataforma.

19 Puxe todos os cabos elétricos e as mangueiras hidráulicas para fora da bandeja de cabos plásticos. Em seguida, puxe os cabos elétricos e as mangueiras hidráulicas para fora, passando pelo apoio da lança.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Os cabos e mangueiras podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

20 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro principal. Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação. Puxe o cilindro para trás e prenda-o para que ele não se mova.

21 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de extensão. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

22 Conecte uma correia de elevação de uma ponte rolante ao cilindro de elevação da lança primária.

23 Coloque calços de apoio de 5 x 10 x 46 cm sob o cilindro, transversalmente à lança secundária.

24 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança primária. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança primária pode cair quando for removido da máquina, se não estiver apoiado corretamente.

25 Desça a extremidade da haste do cilindro de elevação da lança primária nos blocos de apoio. Proteja a haste do cilindro contra danos.

26 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da lança primária.

27 Remova o pino de articulação da lança primária com um punção de metal macio. Remova cuidadosamente da máquina o conjunto da lança primária.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O conjunto da lança primária pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for apoiado corretamente na ponte rolante.

Como desmontar a lança primária

Observação: a desmontagem completa da lança somente é necessária se os tubos internos ou externos da lança tiverem de ser substituídos. O cilindro de extensão pode ser removido sem desmontar completamente a lança. Consulte o item 4-4, *Como remover o cilindro de extensão*.

1 Remova a lança primária. Consulte o item 4-2, *Como remover a lança primária*.

2 Coloque os calços sob o cilindro de extensão para servir de apoio.

3 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de extensão. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

4 Remova e identifique a localização dos coxins do lado de cima do tubo da lança na extremidade da plataforma da lança.

Observação: preste muita atenção à localização e quantidade de calços usados em cada coxim.

5 Apoie o tubo de extensão com uma ponte rolante na extremidade da plataforma da lança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Se o tubo de extensão da lança não estiver apoiado corretamente, pode cair quando for removido.

6 Apoie e deslize o tubo de extensão para fora do tubo da lança primária. Coloque os blocos sob o tubo de extensão para servir de apoio.

Observação: durante a remoção, a correia da ponte rolante precisa ser ajustada com cuidado para um balanceamento adequado.

7 Remova os anéis de retenção externos do pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro auxiliar.

8 Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro auxiliar.

9 Remova o cilindro auxiliar do tubo de extensão da lança primária.

10 Remova os anéis de retenção externos dos pinos da articulação da extremidade da haste do cilindro de extensão na extremidade da plataforma do tubo de extensão. Utilize um punção de metal macio para remover os pinos.

11 Apoie e deslize o cilindro de extensão para fora da extremidade da articulação do tubo de extensão da lança. Coloque os blocos sob o cilindro de extensão para servir de apoio.

Observação: durante a remoção, a correia da ponte rolante precisa ser ajustada com cuidado para um balanceamento adequado.

4-3
Cilindro de elevação da lança primária

O cilindro de elevação da lança primária eleva e desce a lança primária. O cilindro de elevação da lança primária é equipado com uma válvula de balanceamento que impede o movimento em caso de falha na linha hidráulica.

Como remover o cilindro de elevação da lança primária

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Este procedimento exige conhecimentos específicos de manutenção, equipamento de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte e em danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Levante a lança secundária o suficiente para acessar o pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança primária.

2 Levante a lança primária o suficiente para acessar o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança primária.

3 Apoie o cilindro de elevação da lança primária com um dispositivo de elevação adequado. Coloque um calço de madeira transversalmente à lança secundária superior para apoiar o cilindro quando o pino da extremidade da haste for removido.

4 Conecte uma ponte rolante à lança primária na extremidade da plataforma para apoio. Eleve um pouco a lança primária com a ponte rolante o suficiente para aliviar a pressão no pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança primária.

5 Remova os elementos de fixação da tampa do contrapeso. Remova a tampa do contrapeso da máquina.

6 Coloque um calço de madeira entre a placa de contrapeso na barra de nivelamento e a parte transversal da lança secundária superior. Desça cuidadosamente a lança secundária sobre o calço.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Mantenha as mãos longe do calço e de todas as peças móveis ao descer a lança secundária.

7 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança primária. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança primária pode cair se não estiver apoiado corretamente quando o pino de articulação da extremidade da haste for removido.

8 Desça a extremidade da haste do cilindro sobre os calços colocados na lança secundária superior.

9 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da barra de nivelamento secundária superior do lado dos controles de solo (mesmo lado da máquina que o pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança primária).

10 Coloque uma haste através do pino de articulação da barra de nivelamento secundária superior, na articulação superior, e gire para remover o pino.

11 Gire a barra de nivelamento para fora do caminho e prenda-a.

12 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação da lança primária. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

13 Apoie a extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança primária com correias ou cordas para evitar que ele balance livremente.

14 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança primária. Não remova o pino de articulação.

15 Coloque uma haste através do pino de articulação da extremidade da camisa e gire para remover o pino.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança primária pode cair quando o pino de articulação da extremidade da camisa for removido se não tiver o suporte adequado.

16 Conecte a extremidade da haste do cilindro de elevação da lança primária a uma ponte rolante ou a um dispositivo de elevação similar. Solte com cuidado as correias e permita que o cilindro de elevação da lança primária desça lentamente.

17 Remova cuidadosamente o cilindro da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança primária cairá quando for removido da máquina, se não estiver apoiado corretamente.

4-4
Cilindro de extensão

O cilindro de extensão estende e retrai o tubo de extensão da lança primária. O cilindro de extensão está equipado com válvulas de balanceamento para evitar movimento no caso de uma falha na linha hidráulica.

Como remover o cilindro de extensão

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Este procedimento exige conhecimentos específicos de manutenção, equipamento de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte e em danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Levante a lança primária para uma posição horizontal. Estenda a lança 1 m até que os pinos de articulação da extremidade da haste do cilindro de extensão estejam acessíveis.

2 Remova os anéis de retenção externos dos pinos de articulação da extremidade da haste do cilindro de extensão. Utilize um punção de metal macio para remover os pinos.

3 Remova os elementos de fixação da tampa do contrapeso. Remova a tampa do contrapeso da máquina.

4 Levante a lança secundária até que o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro principal esteja acessível.

5 Remova a chave limitadora de operação da lança primária da extremidade do pino de articulação da lança primária. Não desconecte a fiação.

6 Remova o elemento de fixação da extremidade da haste do cilindro principal. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

7 Retraia manualmente o cilindro principal e empurre-o na direção da extremidade da plataforma da lança para obter espaço para a remoção do cilindro de extensão.

8 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de extensão. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

9 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de extensão. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

10 Com cuidado, puxe para fora e apoie o cilindro de extensão da lança primária com uma correia de elevação de carga de uma ponte rolante.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro pode cair se não estiver apoiado adequadamente quando for puxado para fora do tubo de extensão.

Observação: para facilitar a instalação do cilindro de extensão, verifique se a haste do cilindro está estendida a 1 m.

Observação: durante a remoção, a correia da ponte rolante precisa ser ajustada com cuidado para um balanceamento adequado.

4-5
Cilindro principal de nivelamento da plataforma

O cilindro principal de nivelamento da plataforma age como uma bomba para o cilindro auxiliar. Ele faz parte do circuito hidráulico fechado que mantém o nível da plataforma por todo o envelope de trabalho da lança primária. O cilindro principal de nivelamento da plataforma está localizado dentro da articulação central superior na extremidade da articulação da lança primária.

Como remover o cilindro principal de nivelamento da plataforma

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Este procedimento exige conhecimentos específicos de manutenção, equipamento de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte e em danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

Observação: antes de considerar a remoção do cilindro, sangre o cilindro para verificar se não há ar no circuito fechado. Consulte o item 2-1, *Como sangrar do cilindro auxiliar.*

1 Remova a tampa do contrapeso.

2 Levante a lança secundária até que o pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro principal esteja acima do contrapeso da base giratória.

3 Levante a lança primária até que o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro principal esteja acessível.

4 Conecte uma ponte rolante à extremidade da articulação da lança primária para apoio. Não eleve.

5 Prenda a lança secundária superior à extremidade da articulação da lança primária com uma correia (isso evita que a lança secundária superior caia quando o pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro principal for removido do cilindro).

6 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro principal. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

7 Amarre uma correia de uma ponte rolante em volta do olhal na extremidade da haste do cilindro principal, depois prenda a correia na lança primária (utilize essa correia para descer o cilindro principal para fora da articulação superior).

8 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro principal. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

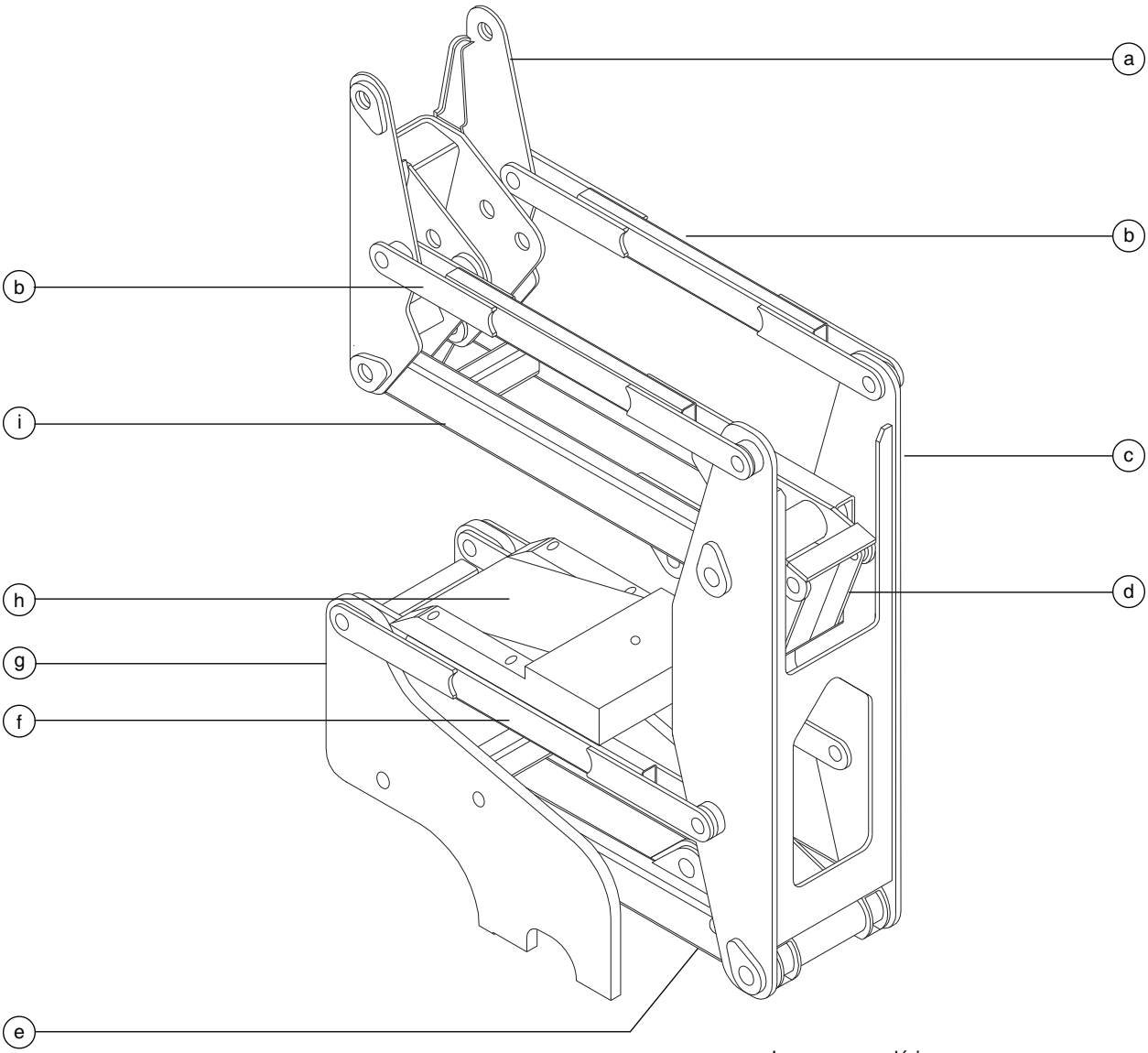
9 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro principal. Use um punção de metal macio para remover o pino do cilindro. Não remova o pino da articulação superior. Empurre o pino para um lado, apenas o suficiente para remover o cilindro. O pino deve permanecer em um lado da lança secundária superior e da articulação superior.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A lança secundária superior e a articulação superior podem cair se o pino da articulação for completamente removido.

10 Utilize a correia em volta do olhal da extremidade da haste para descer o cilindro para fora da máquina.

Componentes da lança secundária

REV. A



Lança secundária
- a articulação superior
- b braço de compressão superior
- c articulação central
- d barra de compressão
- e lança secundária inferior
- f braço de compressão inferior
- g articulação da base giratória
- h contrapeso (Z-30N / Z-30N RJ)
- i lança secundária superior

5-1
Lança secundária

Como desmontar a lança secundária

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Os procedimentos nesta seção exigem conhecimentos específicos de manutenção, equipamentos de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte e em danos significativos aos componentes. É necessária a assistência do revendedor autorizado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Remova a tampa do contrapeso.

2 Coloque um dispositivo de elevação adequado sob a plataforma para apoio.

3 Desconecte os conjuntos de baterias da máquina.

4 Remova tampa do cabo do lado do jib.

5 Remova o tubo isolante dos cabos na caixa de controle da plataforma.

6 Localize os cabos da bandeja de cabos da lança primária para a caixa de controle da plataforma. Numere cada cabo e seu local de entrada na caixa de controle da plataforma.

7 Abra a caixa de controle da plataforma.

8 Identifique e desconecte cada um dos cabos na caixa de controle da plataforma.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

9 Puxe os cabos para fora da caixa de controle da plataforma.

10 Puxe todos os cabos elétricos para fora da bandeja de cabos de plástico. Não puxe as mangueiras hidráulicas.

11 Remova as braçadeiras do lado inferior da lança primária.

12 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas dos orifícios "P" e "T" do giro do jib/ distribuidor. Tampe as conexões do distribuidor.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

13 Remova a braçadeira da mangueira do lado da lança primária na extremidade da articulação.

14 Remova a chave limitadora da velocidade de extensão da lança primária (LS1) montada na lateral da lança primária na extremidade da articulação. Não desconecte a fiação.

COMPONENTES DA LANÇA SECUNDÁRIA REV. A

15 Conecte uma correia de elevação de uma ponte rolante à extremidade da articulação da lança primária.

16 Levante com cuidado o conjunto das lanças primária e secundária com a ponte rolante até que as mangueiras hidráulicas do cilindro principal e dos cilindros de elevação da lança primária estejam acessíveis.

17 Remova as tampas do cabo da parte de cima da lança secundária superior.

18 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro principal e do cilindro de elevação da lança primária. Tampe as conexões dos cilindros.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

19 Desça a lança secundária até a posição totalmente retraída.

20 Puxe todos os cabos e mangueiras através da articulação superior.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Os cabos e mangueiras podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

21 Posicione a correia de elevação da ponte rolante a aproximadamente 60 cm da extremidade da plataforma da lança primária. Meça a partir da extremidade da plataforma do tubo da lança primária.

22 Remova os elementos de fixação do pino da articulação superior até os pinos de articulação do braço de compressão secundário superior. Utilize um punção de metal macio para remover os pinos.

23 Balance os braços de compressão para baixo e para fora do caminho. Prenda-os para evitar que eles se movam.

24 Remova os elementos de retenção do pino da articulação superior até os pinos de articulação da lança secundária superior. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

25 Remova com cuidado todo o conjunto da lança primária da máquina (conjunto da lança primária, conjunto do jib, plataforma, cilindro mestre, cilindro de elevação primário e articulação superior).

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O conjunto da lança primária pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for apoiado corretamente na ponte rolante. Não remova o conjunto da máquina até que ele esteja bem equilibrado.

Observação: durante a remoção, a correia da ponte rolante precisa ser ajustada com cuidado para um balanceamento adequado.

26 Coloque o conjunto inteiro sobre uma estrutura capaz de sustentá-lo.

27 Remova os elementos de fixação dos pinos de articulação do braço de compressão secundário superior. Não remova os pinos.

28 Posicione uma correia de elevação de uma ponte rolante no centro do braço de compressão secundário superior do lado da caixa de controle.

29 Use um punção de metal macio para remover os pinos de articulação do braço de compressão da lança secundária superior e o braço de compressão da máquina. Repita esse passo para o braço de compressão secundário superior do lado do tanque de óleo hidráulico.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O braço de compressão secundário superior pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for apoiado corretamente na ponte rolante.

30 Feche a válvula de fechamento do tanque hidráulico. Identifique, desconecte e tampe a mangueira hidráulica da válvula de fechamento do tanque de óleo hidráulico.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

31 Abra a válvula no tanque de óleo hidráulico e drene o óleo em um recipiente de capacidade adequada. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Cuidado com óleo quente. O contato com óleo quente pode resultar em graves queimaduras.

32 Identifique, desconecte e tampe a mangueira hidráulica do alojamento do filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico. Tampe a conexão no alojamento do filtro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Cuidado com óleo quente. O contato com óleo quente pode resultar em graves queimaduras.

33 Remova os elementos de fixação do tanque de óleo hidráulico. Tire da máquina o tanque de óleo hidráulico.

34 Abra a tampa da base giratória do lado dos controles de solo.

35 Remova os elementos de fixação da tampa da placa de ligações. Remova a tampa.

36 Remova os elementos de fixação da placa de ligações. Não desconecte a fiação.

37 Remova o plugue de plástico localizado no anteparo para acessar o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança secundária

38 Remova o elemento de fixação do pino da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança secundária. Use um punção de metal macio para remover o pino pelos furos de acesso nos anteparos. Prenda o cilindro para evitar que ele se mova.

39 Remova o elemento de fixação do pino de articulação inferior da barra de compressão. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

COMPONENTES DA LANÇA SECUNDÁRIA REV. A

40 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante na lança secundária superior.

41 Remova os elementos de retenção do pino da articulação central até a lança secundária superior. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

42 Remova a lança secundária superior com a barra de compressão da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A lança secundária superior com barra de compressão pode se desequilibrar e cair ao ser removida da máquina, se não for apoiada corretamente na ponte rolante.

43 **Z-30N e Z-30N RJ:** Remova os elementos de fixação do contrapeso presos à barra de nivelamento inferior.

44 **Z-30N e Z-30N RJ:** Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante ao contrapeso. Remova o contrapeso da barra de nivelamento inferior.

⚠PERIGO Risco de tombamento. O contrapeso é fundamental para a estabilidade da máquina. Se o contrapeso não for instalado durante a remontagem, a máquina ficará instável e tombará.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O contrapeso pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for apoiado corretamente na ponte rolante.

45 Remova os elementos de fixação do manifold de funções e deslize-o para o lado. Isso permitirá acesso ao pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança secundária.

46 Remova os elementos de fixação da unidade de alimentação auxiliar. Não desconecte os cabos elétricos e as mangueira hidráulicas.

47 Deslize a unidade de alimentação auxiliar para o lado para acessar o outro pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança secundária.

48 Remova os elementos de fixação dos pinos de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança secundária.

49 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no olhal da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança secundária.

50 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação da lança secundária. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

51 Utilize um martelo para remover os pinos de articulação da extremidade da camisa (acesse os pinos pelos furos de acesso nos anteparos, um de cada lado). Remova da máquina o cilindro de elevação da lança secundária.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança secundária pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for apoiado corretamente na ponte rolante.

52 Prenda uma correia de elevação da ponte rolante à articulação central, para apoiá-la.

53 Remova os elementos de fixação do pino da articulação central inferior até os pinos de articulação do braço de compressão secundário inferior. Use um martelo e remova os pinos. Desça os braços de compressão.

54 Remova os elementos de fixação do pino da articulação central até o pino de articulação da lança secundária inferior. Utilize um punção de metal macio para remover os pinos.

55 Remova a articulação central da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A articulação central pode se desequilibrar e cair ao ser removida da máquina, se não for apoiada corretamente na ponte rolante.

56 Remova a chave limitadora de velocidade de operação da lança secundária (LS4) montada na elevação da base giratória do lado dos controles de solo. Não desconecte a fiação.

57 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante ao braço de compressão da lança secundária inferior do lado dos controles de solo.

58 Remova o elemento de retenção do braço de compressão da lança secundária inferior até o pino de articulação da elevação da base giratória.

59 Use um martelo e remova o pino. Remova o braço de compressão da máquina. Repita o procedimento para o braço de compressão da lança secundária inferior do lado do tanque de óleo hidráulico.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O braço de compressão secundário inferior pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for apoiado corretamente na ponte rolante.

60 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante na lança secundária inferior.

61 Remova o elemento de retenção da lança secundária inferior até o pino de articulação de elevação da base giratória. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

62 Remova a lança secundária inferior da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A lança secundária inferior pode se desequilibrar e cair ao ser removida da máquina, se não for apoiada corretamente na ponte rolante.

5-2
Cilindro de elevação da lança secundária

O cilindro de elevação da lança secundária eleva e desce a lança secundária. O cilindro de elevação da lança secundária está equipado com válvulas de balanceamento para evitar movimento no caso de uma falha na linha hidráulica.

Como remover o cilindro de elevação da lança secundária

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Este procedimento exige conhecimentos específicos de manutenção, equipamento de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte e em danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Gire a base giratória para um dos lados até que a lança esteja centralizada entre os pneus comandados e não comandados pela direção.

2 Eleve a lança primária até a altura máxima. Não a estenda.

3 Desloque o conjunto da bateria que fica diretamente abaixo do cilindro de elevação da lança secundária.

4 Desconecte os conjuntos de baterias da máquina.

5 Abra a tampa da base giratória do lado do tanque de óleo hidráulico.

6 Identifique e desconecte os cabos de alimentação da unidade de acionamento auxiliar.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

7 Feche a válvula de fechamento do tanque hidráulico. Identifique, desconecte e tampe a mangueira hidráulica da válvula de fechamento do tanque de óleo hidráulico.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

8 Abra a válvula no tanque de óleo hidráulico e drene o óleo em um recipiente de capacidade adequada. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Cuidado com óleo quente. O contato com óleo quente pode resultar em graves queimaduras.

9 Identifique, desconecte e tampe a mangueira hidráulica do alojamento do filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico. Tampe a conexão no alojamento do filtro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Cuidado com óleo quente. O contato com óleo quente pode resultar em graves queimaduras.

10 Remova os elementos de fixação do tanque de óleo hidráulico. Tire da máquina o tanque de óleo hidráulico.

11 Abra a tampa da base giratória do lado dos controles de solo.

12 Remova os elementos de fixação da tampa da placa de ligações. Remova a tampa.

13 Remova os elementos de fixação da placa de ligações. Não desconecte a fiação.

14 Remova o plugue de plástico localizado no anteparo para acessar o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança secundária

15 Remova os elementos de fixação do distribuidor de funções e deslize-o para o lado. Isso permitirá o acesso ao pino de articulação da extremidade da camisa do lado do tanque de óleo hidráulico.

16 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no olhal da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança secundária.

17 Do lado inferior do cilindro, remova os elementos de fixação dos pinos de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança secundária.

18 Remova a braçadeira da mangueira sob a lança secundária inferior.

19 Utilize um martelo para remover os dois pinos de articulação da extremidade da camisa (acesse os pinos pelas aberturas de acesso nas anteparos, uma de cada lado).

20 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança secundária.

21 Utilize um punção de metal macio para remover o pino da articulação da extremidade da haste da lança secundária.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança secundária pode cair quando o pino de articulação da extremidade da haste for removido, se não estiver apoiado adequadamente pela ponte rolante.

22 Desça o cilindro com cuidado através da lança secundária, o suficiente para acessar as mangueiras hidráulicas. Não aperte as mangueiras.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras podem ser danificadas se forem dobradas ou esmagadas.

23 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação da lança secundária. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

24 Remova o cilindro pela parte de cima da lança secundária.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança secundária pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for apoiado corretamente na ponte rolante.

Bombas hidráulicas

REV. A

6-1
Bomba auxiliar e de função

Como remover a bomba auxiliar ou a bomba de função

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Identifique e desconecte os cabos da bomba auxiliar.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

2 Feche a válvula de fechamento hidráulico localizada no tanque de óleo hidráulico.

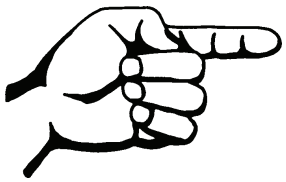
OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A máquina não deve ser operada com a válvula de fechamento hidráulico na posição fechada ou ocorrerão danos aos componentes. Se a válvula do tanque estiver fechada, remova a chave da chave de comando e identifique a máquina para informar o pessoal da condição.

3 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas que saem da bomba. Tampe as conexões na bomba.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

4 Remova os parafusos de montagem da bomba. Remova com cuidado a bomba do motor elétrico.

REV. A



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Distribuidores

REV. A

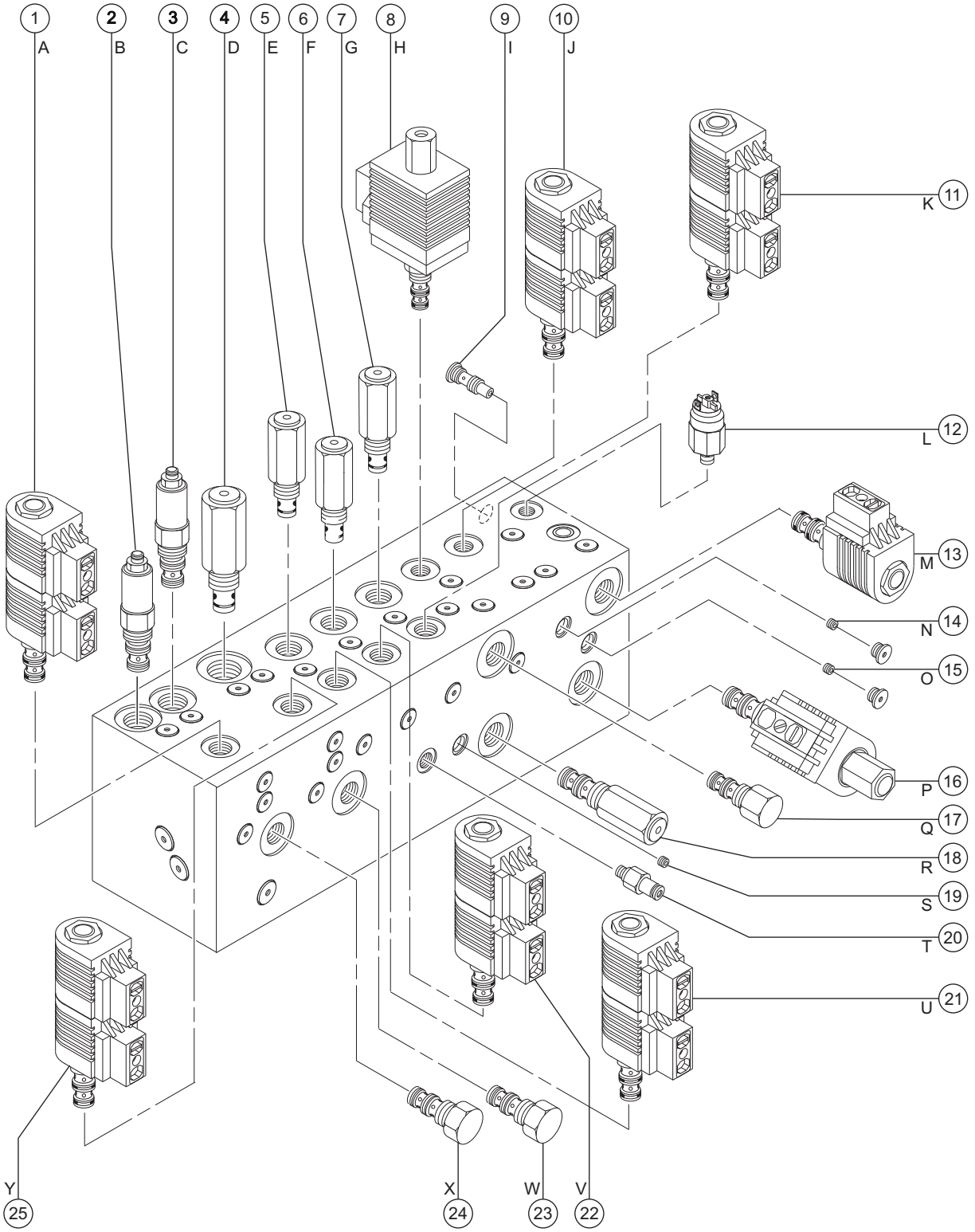
7-1
Componentes do distribuidor de funções

O distribuidor de funções está localizado atrás da tampa da base giratória dos controles de solo.

N°do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	A	Nível da plataforma elevada/baixada	27 a 34 Nm
2	Válvula de balanceamento	B	Descida do nível da plataforma	27 a 34 Nm
3	Válvula de balanceamento	C	Elevação do nível da plataforma	27 a 34 Nm
4	Válvula de segurança, 75,8 bar	D	Giro à esquerda/direita da base giratória	41 a 47 Nm
5	Válvula de segurança, 110 bar	E	Descida da lança secundária	27 a 34 Nm
6	Válvula de segurança, 110 bar	F	Descida da lança primária	27 a 34 Nm
7	Válvula de segurança, 124 bar (Z-30N RJ)	G	Extensão da lança primária	27 a 34 Nm
8	Válvula solenoide dosadora	H	Circuito regulador de fluxo do sistema	41 a 47 Nm
9	Válvula de retenção	I	Circuito dos freios	14 a 16 Nm
10	Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias	J	Giro à esquerda/direita	27 a 34 Nm
11	Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias	K	Extensão/retração da lança primária	27 a 34 Nm
12	Pressostato	L	Circuito dos freios	
13	Válvula solenoide, levantamento NF	M	Circuito dos freios	27 a 34 Nm
14	Orifício, 1,14 mm	N	Circuito dos freios	

Esta lista continua. Vire a página.

REV. A DISTRIBUIDORES



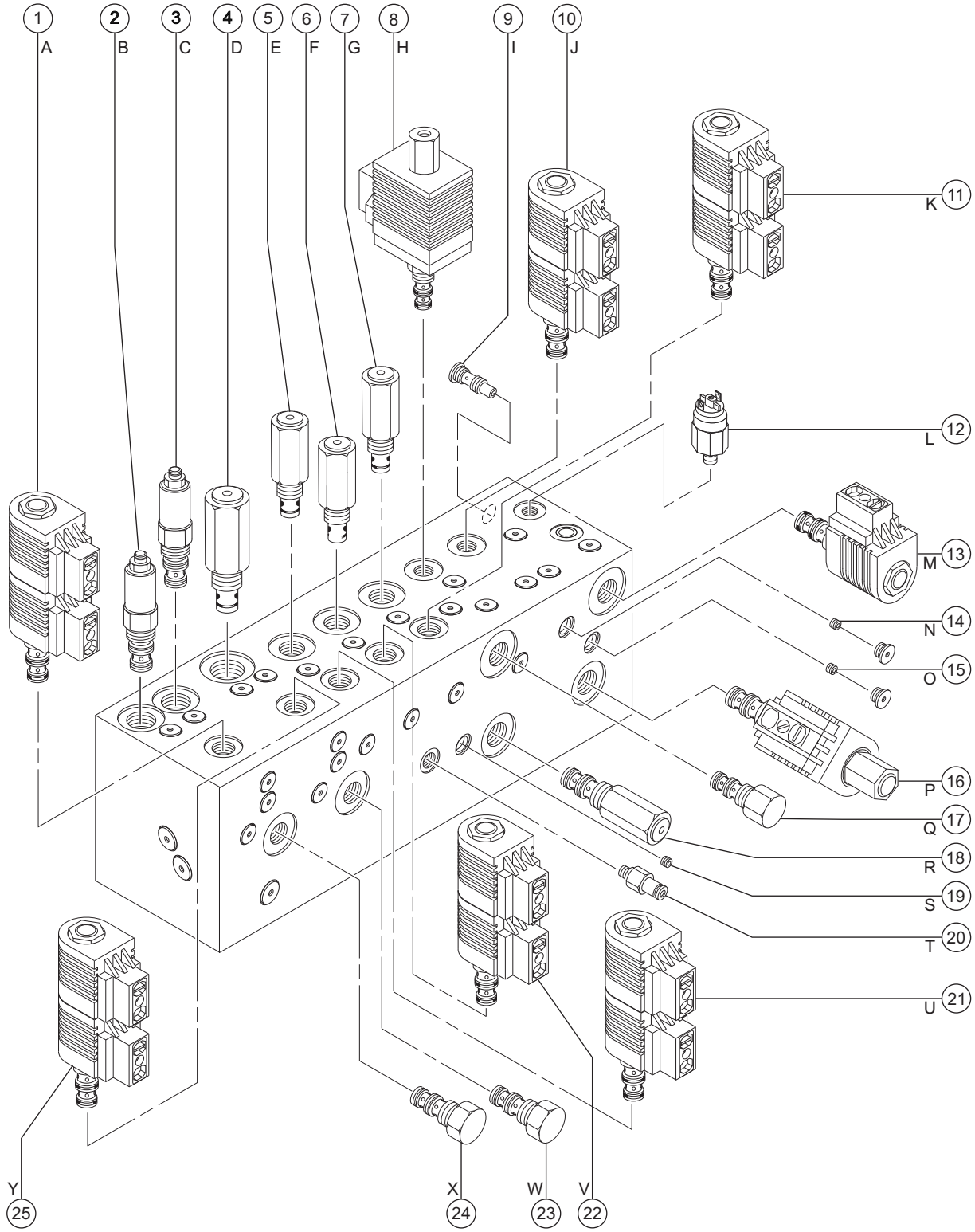
DISTRIBUIDORES REV. A

Componentes do distribuidor de funções, continuação

O distribuidor de funções está localizado atrás da tampa da base giratória dos controles de solo.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
15	Orifício, 1,14 mm	O	Freio e circuito da direção	
16	Válvula solenoide, levantamento NA	P	Circuito dos freios	27 a 34 Nm
17	Válvula diferencial	Q	Circuito diferencial	41 a 47 Nm
18	Válvula de segurança, 193 bar (Z-30N e Z-30N RJ)			
	221 bar (Z-34N e Z-34DC)	R	Segurança do sistema	27 a 34 Nm
19	Orifício, 0,89 mm	S	Circuito de retorno do tanque	
20	Conexão de diagnóstico	T	Testes	
21	Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias	U	Subida/descida da lança secundária	27 a 34 Nm
22	Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias	V	Subida/descida da lança primária	27 a 34 Nm
23	Válvula reguladora de vazão, 5,7 l/min (anterior ao número de série 10808)			
	Válvula reguladora de vazão, 6,8 l/min (posterior ao número de série 10807)	W	Circuito de rotação da base giratória	27 a 34 Nm
24	Válvula reguladora de vazão, 3 l/min	X	Circuito de rotação do jib/plataforma	27 a 34 Nm
25	Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias	Y	Giro à esquerda/direita da base giratória	27 a 34 Nm

REV. A DISTRIBUIDORES



7-2
Ajustes da válvula - distribuidor de funções

Como ajustar a válvula de segurança do sistema

1 Conecte um manômetro de 0 a 350 bar na entrada de teste do distribuidor de funções.

2 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo e puxe para fora o botão vermelho de parada de emergência até a posição ligado.

3 Com a lança primária totalmente retraída, mova e retenha a chave seletora de habilitação de função para qualquer lado e mova prenda a chave seletora de extensão/retração da lança primária na direção de retração. Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

4 Desligue a máquina. Segure a válvula de segurança do sistema com uma chave e remova a tampa (item R).

5 Ajuste o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

6 Repita as etapas 2 e 3 para confirmar o ajuste da pressão da válvula de segurança.

Como ajustar a válvula de segurança de descida da lança primária

1 Conecte um manômetro de 0 a 200 bar na entrada de teste do distribuidor de funções.

2 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo e puxe para fora o botão vermelho de parada de emergência até a posição ligado.

3 Com a lança primária totalmente abaixada, mova e retenha a chave seletora de habilitação de função para qualquer lado e mova prenda a chave seletora de subida/descida da lança primária na direção de descida. Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

4 Desligue a máquina. Segure a válvula de segurança da lança primária com uma chave e remova a tampa (item F).

5 Ajuste o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Em seguida, coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

6 Repita as etapas 2 e 3 para confirmar o ajuste da pressão da válvula de segurança.

Como ajustar a válvula de segurança de descida da lança secundária

1 Conecte um manômetro de 0 a 200 bar na entrada de teste do distribuidor de funções.

2 Coloque a chave de comando na posição do controle de solo e puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado .

3 Com a lança secundária totalmente abaixada, mova e retenha a chave seletora de habilitação de função para qualquer lado e mova prenda a chave seletora de subida/descida da lança secundária na direção de descida. Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

4 Desligue a máquina. Segure a válvula de segurança de descida da lança secundária com uma chave e remova a tampa (item E).

5 Ajuste o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

6 Repita as etapas 2 e 3 para confirmar o ajuste da pressão da válvula de segurança.

Como ajustar a válvula de segurança de extensão da lança primária

1 Conecte um manômetro de 0 a 200 bar na entrada de teste do distribuidor de funções.

2 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo e puxe para fora o botão vermelho de parada de emergência até a posição ligado.

3 Com a lança primária totalmente estendida, mova e retenha a chave seletora de habilitação de função para qualquer lado e mova prenda a chave seletora de extensão/retração da lança primária na direção de extensão. Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

4 Desligue a máquina. Segure a válvula de segurança de extensão da lança primária com uma chave e remova a tampa (item G).

5 Ajuste o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule as válvulas de segurança com valores acima dos especificados.

6 Repita as etapas 2 e 3 para confirmar o ajuste da pressão da válvula de segurança.

DISTRIBUIDORES REV. A

Como ajustar a válvula de segurança do giro da base giratória

1 Conecte um manômetro de 0 a 200 bar na entrada de teste do distribuidor de funções.

2 Coloque a chave de comando na posição do controle de solo e puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado .

3 Mova e segure a chave seletora de função para qualquer lado e mova e segure a chave seletora de giro da base giratória para a direita (até que a base giratória pare contra a parada de rotação). Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

4 Desligue a máquina. Segure a válvula de segurança da base giratória com uma chave e remova a tampa (item D).

5 Regule o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

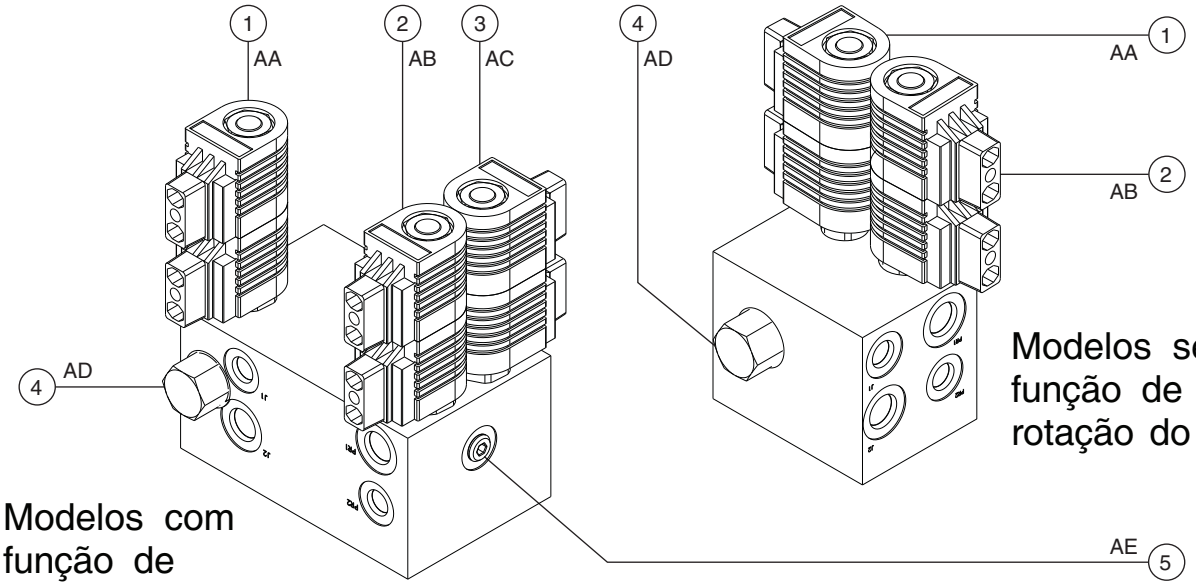
⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

6 Repita as etapas 2 e 3 para confirmar o ajuste da pressão da válvula de segurança.

7-3
Componentes do jib e plataforma/distribuidor de giro do jib

O distribuidor de giro do jib/plataforma é montado no jib.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias	AA	Descida/subida do jib	27 a 34 Nm
2	Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias	AB	Giro à esquerda/direita da plataforma	27 a 34 Nm
3	Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias	AC	Rotação do jib à esquerda/direita	27 a 34 Nm
4	Válvula reguladora de vazão, 1,14 l/min	AD	Circuito de giro da plataforma	27 a 34 Nm
5	Bujão com orifício, 0,64 mm (localizado sob o plugue)	AE	Circuito de giro do jib	



7-4
Bobinas da válvula

Como testar uma bobina

Uma bobina em boas condições de funcionamento fornece uma força eletromotiva que opera a válvula solenoide. A continuidade na bobina que fornece esse campo de força é fundamental para a operação normal.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

1 Identifique e desconecte os fios da bobina a ser testada.

2 Teste a resistência da bobina.

Bobinas com 2 terminais: Conecte os terminais do ohmímetro aos terminais da bobina da válvula.

Bobinas com 1 terminal: Conecte o fio positivo do ohmímetro no terminal da bobina da válvula e, em seguida, conecte o fio negativo no anel interno da bobina.

⊙ Resultado: a resistência deve estar dentro das especificações, com margem de erro de 30%.

⊠ Resultado: se a resistência não estiver dentro da especificação, com margem de erro de 30%, substitua a bobina.

Especificação de resistência da bobina da válvula

Observação: as seguintes especificações de resistência da bobina são válidas para a temperatura ambiente de 20 °C. Como a resistência da bobina da válvula é sensível a alterações na temperatura do ar, a resistência da bobina normalmente aumenta ou diminui 4% para cada 10 °C de aumento ou diminuição da temperatura do ar em relação a 20 °C.

Especificação de resistência da bobina da válvula

Descrição	Especificação
Válvula solenoide, 3 posições 4 vias 20 V CC (itens A, J, K, U, V, Y, AA, BB e CC do diagrama)	22 Ω
Válvula solenoide dosadora, 24 V CC (item H do diagrama)	19,5 Ω
Válvula solenoide, levantamento NF, 20 V CC (item M do diagrama)	23,5 Ω
Válvula solenoide, levantamento NA, 20 V CC (item P do diagrama esquemático)	23,5 Ω

REV. A DISTRIBUIDORES

Como testar o diodo de uma bobina

A Genie incorpora diodos supressores de surtos em todas as suas bobinas de válvulas. Diodos de bobinas funcionando bem protegem o circuito elétrico suprimindo surtos de tensão. Surtos de tensão ocorrem naturalmente em um circuito de funções depois da interrupção da corrente elétrica para uma bobina. Diodos com defeito podem não proteger o sistema elétrico, resultando em um disjuntor desarmado ou danos em componentes.

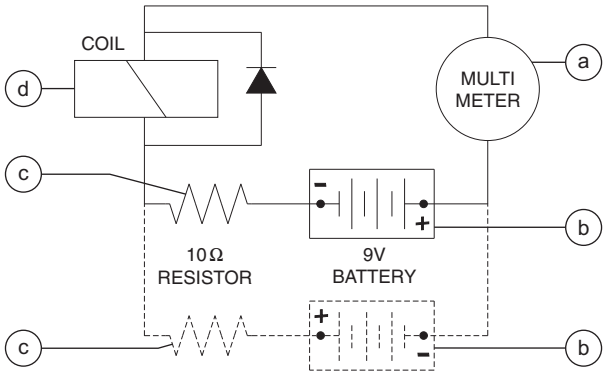
⚠ADVERTÊNCIA Risco de eletrocussão/queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

1 Teste a resistência da bobina. Consulte *Como testar uma bobina.*

2 Conecte um resistor de 10 Ω ao terminal negativo de uma bateria em boas condições de 9 V CC. Conecte a outra extremidade do resistor a um terminal da bobina.

Observação: a leitura da bateria deve ser de 9 V CC ou mais quando medida entre terminais.

Resistor, 10 Ω
Núm. de peça Genie 27287



a multímetro
b bateria de 9 V CC
c 10 Ω, resistor
d bobina

Observação: as linhas pontilhadas da ilustração indicam uma conexão invertida, como especificado na etapa 6.

3 Ajuste um multímetro para a leitura de corrente CC.

Observação: o multímetro, quando ajustado para ler corrente CC, deve ter capacidade de leitura de até 800 mA.

4 Conecte o terminal negativo ao outro terminal da bobina.

Observação: ao testar uma bobina com um único terminal, conecte o terminal negativo ao anel metálico interno em qualquer das extremidades da bobina.

5 Conecte momentaneamente o terminal positivo do multímetro ao terminal positivo da bateria de 9 V CC. Observe e registre a leitura de corrente elétrica atual.

6 Na bateria ou nos terminais da bobina, inverta as conexões. Observe e registre a leitura atual.

⊙ Resultado: as duas leituras da corrente devem ser maiores do que 0 mA e devem ter uma diferença mínima de 20%. A bobina está em boas condições.

⊠ Resultado: se uma ou as duas leituras de corrente forem 0 mA, ou se as duas leituras não diferirem em, no mínimo, 20%, a bobina e/ou o diodo interno está com defeito e a bobina deve ser substituída.

Componentes de rotação da base giratória

REV. A

8-1
Motor hidráulico de rotação da base giratória

O motor hidráulico de rotação é o único componente do conjunto de rotação da base giratória que pode passar por manutenção. A rosca sem fim não pode ser removida da caixa. Para remover a caixa, a base giratória tem de ser removida.

Como remover o motor de rotação da base giratória

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do motor de rotação da base giratória. Tampe as conexões no motor.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

2 Remova os parafusos de montagem do motor de rotação da base giratória. Remova o motor da máquina.

REV. A

Componentes do eixo comandado pela direção

9-1 Cubo e rolamentos

Como remover o cubo e os rolamentos

1 Solte as porcas da roda. Não as remova.

2 Calce as rodas não comandadas pela direção e coloque um macaco sob o eixo comandado pela direção.

3 Eleve a máquina. Coloque calços sob o chassi para servir de apoio.

4 Remova as porcas da roda. Remova o conjunto da roda e pneu.

5 Remova a proteção contra poeira, a cupilha e a porca castelo.

Observação: sempre use uma cupilha nova ao instalar uma porca castelo.

6 Puxe o cubo para fora da barra de acoplamento. A arruela e o rolamento externo deverão ficar soltos do cubo.

7 Coloque o cubo em uma superfície plana e retire do cubo, com cuidado, o retentor de graxa. Remova o rolamento interno.

Observação: ao remover um rolamento, sempre use um novo retentor de rolamento interno.

Como instalar o cubo e os rolamentos

Observação: ao trocar um rolamento de roda, precisam ser trocados os rolamentos internos e externos e também as pistas prensadas.

1 Envolva os dois rolamentos com graxa limpa e nova.

2 Coloque o rolamento interno grande na parte traseira do cubo.

3 Coloque um novo retentor de graxa de rolamento no cubo, pressionando-o por igual no cubo até seu encaixe.

Observação: sempre troque o retentor de graxa do rolamento ao remover o cubo.

4 Puxe o cubo pelo fuso da barra de acoplamento.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Não aplique força excessiva, para evitar danos às bordas do retentor.

5 Preencha a cavidade do cubo com graxa limpa e fresca.

6 Coloque o rolamento externo no cubo.

7 Instale a arruela e a porca castelo.

8 Aperte a porca castelo com 214 Nm para assentar os rolamentos.

Observação: gire o cubo com a mão enquanto aperta a porca castelo para garantir que os rolamentos estão assentados adequadamente.

9 Solta a porca castelo uma volta completa e aplique um torque de 47 Nm.

10 Coloque uma cupilha nova. Dobre a cupilha para travá-la em sua posição.

Observação: sempre use uma cupilha nova ao instalar uma porca castelo.

11 Coloque a tampa contra pó e depois o conjunto da roda e pneu.

12 Abaixe a máquina e remova os calços.

13 Aperte as porcas da roda conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

Controlador do motor

REV. A

10-1
Controlador do motor

O controlador do motor de acionamento está localizado sob a tampa do chassi de acionamento do lado oposto ao da direção. O controlador do motor de acionamento pode reconhecer defeitos do acionador da máquina e exibir códigos de falhas do controlador piscando um LED nos controles de solo e no controlador do motor. Para ter acesso a uma lista de códigos de falhas e outras informações, consulte a seção Códigos de falha neste manual. Não há ajustes a serem feitos no controle do joystick de movimento. Para obter mais informações ou se precisar de ajuda, consulte o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.

Como testar o controlador do motor

Observação: utilize o procedimento a seguir para testar o controlador do motor. Se o controlador do motor estiver com defeito, observe qual teste falhou e qual código de falha (se houve algum) estava presente no momento da falha.

1 Gire a chave de comando para a posição desl. e desconecte os conjuntos de baterias da máquina.

2 Identifique e desconecte todos os cabos de alimentação do controlador do motor.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

3 Pressione a presilha de liberação do conector do chicote do controlador do motor e remova-o do controlador do motor.

4 Ajuste um ohmímetro no modo de teste de diodos.

5 Conecte os terminais de um ohmímetro para testar cada combinação de terminal do controlador do motor relacionada abaixo e verifique a polarização direta/reversa (teste de diodo).

⊙ Resultado: todos os resultados desejados devem estar dentro da faixa especificada. Se algum teste estiver fora da faixa especificada, substitua o controlador do motor.

Polarização direta:

Teste		Resultado desejado
Terminal positivo	Terminal negativo	
M-	B+	0,4 a 0,45
B-	M-	0,4 a 0,45
F1	B+	0,45 a 0,5
F2	B+	0,45 a 0,5
B-	F1	0,45 a 0,5
B-	F2	0,45 a 0,5

Polarização reversa:

Teste		Resultado desejado
Terminal positivo	Terminal negativo	
B+	M-	Sobe para 0,0 L V
M-	B-	Sobe para 0,0 L V
B+	F1	Sobe para 0,0 L V
B+	F2	Sobe para 0,0 L V
F1	B-	Sobe para 0,0 L V
F2	B-	Sobe para 0,0 L V

Códigos de falha



Observe e siga estas instruções:

- ☑ Os procedimentos de diagnóstico de falha e os reparos devem ser executados por uma pessoa treinada e qualificada para fazer reparos nessa máquina.
- ☑ Identifique e retire imediatamente de serviço uma máquina danificada ou que não esteja funcionando corretamente.
- ☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.
- ☑ Salvo especificações em contrário, execute cada procedimento de reparo com a máquina nas seguintes condições:
  - máquina estacionada em uma superfície plana e nivelada;
  - lança na posição neutra;
  - base giratória deslocada com a lança entre as rodas não comandadas pela direção;
  - chave de comando na posição desligado sem a chave;
  - rodas com calços;
  - toda alimentação CA externa desconectada da máquina.

Antes do procedimento de diagnóstico de falha:

- ☑ Leia, entenda e obedeça as regras de segurança e as instruções de operação impressas no *Manual do operador Genie Z-30/20N* ou no *Manual do operador Genie Z-34/22N e Z-34/22* da máquina.
- ☑ Verifique se todas as ferramentas e equipamentos de teste necessários estão à disposição e em condições de uso.
- ☑ Esteja ciente dos riscos a seguir e siga as práticas de segurança normalmente aceitas em oficinas.

⚠PERIGO Risco de esmagamento. Ao testar ou substituir qualquer componente hidráulico, sempre apoie e prenda a estrutura para que ela não se mova.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

Observação: execute todo o diagnóstico de falha em uma superfície firme e nivelada.

Observação: são necessárias duas pessoas para executar com segurança alguns procedimentos de diagnóstico de falha.

CÓDIGOS DE FALHA REV. A

⚠PERIGO Risco de tombamento. Ao ajustar as configurações de velocidade na posição elevada, a velocidade máxima de operação não deve exceder 1 km/h ou 12,2 metros/ 45 segundos. Se a máquina for operada acima da especificação, ela pode ficar instável e tombar.

Observação: diagnóstico adicional dos códigos de falha pode ser feito utilizando o programador manual suspenso do controlador do motor (Genie núm. da peça: 56303).

Observação: ao usar o o programador manual suspenso do controlador do motor, a velocidade máxima M1 MAX SPEED deve ser ajustada em 33. Se necessário, ajuste M1 MAX SPEED em um valor maior ou menor para obter a velocidade máxima de operação em posição elevada de 1 km/h ou 12,2 m/45 s.

A luz indicadora de status do controlador irá piscar um código de falha para auxiliar no diagnóstico. Essa lâmpada indicadora está montada no suporte do sensor de nível de inclinação, localizado atrás da tampa do lado dos controles de solo.

Os códigos de falha têm dois dígitos. A luz indicadora de status do controlador piscará o primeiro dígito de um código de dois dígitos, fará uma pausa de 1 segundo e depois piscará o segundo dígito. Haverá uma pausa de 2 segundos entre os códigos.

Por exemplo: a luz indicadora pisca 4 vezes consecutivas, depois faz uma pausa de 1 segundo e depois pisca 1 vez. Isso indica o Código de falha 41.

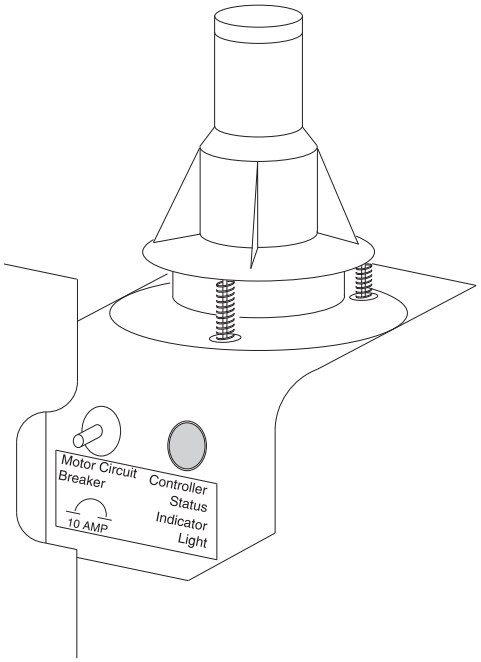


Tabela de códigos de falha

REV. A

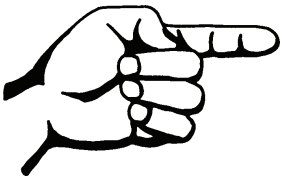
Código de falha	Tela de diagnóstico do programador	Condição	Possíveis causas	Solução
LED de código de falha apagado ou aceso, mas não piscando	COMMUNICATION ERROR	A máquina não se movimenta.	A chave de comando ou os botões de parada de emergência foram alternados entre ligado e desligado com intervalo menor que 5 segundos OU o controlador detectou um erro interno na inicialização.	Pressione o botão de parada de emergência no controle de solo na posição desligado e aguarde 5 segundos. Puxe o botão vermelho de parada de emergência nos controles de solo para a posição ligada. Se o problema persistir, substitua o controlador do motor.
01		Operação normal.		
12	HW FAILSAFE 1-2-3	A máquina não se movimenta.	Falha no autoteste do controlador do motor.	Substitua o controlador do motor.
13	M- SHORTED	A máquina não se movimenta.	O controlador do motor apresenta curto interno entre os terminais M- e B-.	Teste o controlador do motor. Consulte a seção Reparos.
	FIELD OPEN	A máquina não se movimenta.	A fiação do motor está solta OU o motor apresenta defeitos OU o controlador do motor apresenta curto interno.	Verifique a existência de conexões soltas ou em aberto nos motores de acionamento e no controlador do motor OU substitua o motor de acionamento defeituoso OU teste o controlador do motor. Consulte a seção Reparos.
	ARM SENSOR	A máquina não se movimenta.	Controlador do motor com defeito.	Substitua o controlador do motor.
	FLD SENSOR	A máquina não se movimenta.	Controlador do motor com defeito.	Substitua o controlador do motor.

TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA REV. A

Código de falha	Tela de diagnóstico do programador	Condição	Possíveis causas	Solução
21	THROTTLE FAULT 1	A máquina não se movimenta.	Circuito aberto no fio brc/vrm núm. 32 no pino 14 ou fio vrm/brc núm. 29 no pino 16 do controlador do motor que vai do joystick de acionamento para os pinos 14 e 16 no controlador do motor OU o pino 14 está em curto internamente com a alimentação ou o terra OU o potenciômetro do joystick de acionamento apresenta defeito.	Consulte o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.
	THROTTLE FAULT 2	A máquina não se movimenta.	Pino 14 (brc/vrm núm. 32) está em curto com a alimentação ou o terra OU o potenciômetro do joystick de acionamento apresenta defeito.	Consulte o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.
31	CONT DRVR OC	A máquina não se movimenta.	A bobina do contator principal (PR1) apresenta defeito OU o relé de comando do freio CR5 apresenta defeito.	Substitua o contator principal PR1 ou o relé de comando do freio CR5 OU substitua o controlador do motor.
32	MAIN CONT WELDED	A máquina não se movimenta.	Os contatos do contator principal (PR1) estão presos na posição fechada OU o fio vrd do pino 17 do controlador do motor está em curto com o terra OU a fiação da armadura do motor está em aberto OU o controlador do motor está em curto interno com o terra.	Consulte o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.
33	PRECHARGE FAULT	A máquina não se movimenta.	Curto externo entre terminal B+ no controlador do motor e o terra OU o controlador do motor apresenta defeito.	Faça o reparo do curto entre o terminal B+ no controlador do motor e o terra OU substitua o controlador do motor. Observação: o curto pode estar em qualquer parte do circuito conectada ao terminal B+ do controlador do motor.

REV. A TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA

Código de falha	Tela de diagnóstico do programador	Condição	Possíveis causas	Solução
34	MISSING CONTACTOR	A máquina não se movimenta.	O controlador do motor não detecta o contator principal PR1 ou o relé de comando do freio CR5.	Consulte o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.
	MAIN CONT DNC	A máquina não se movimenta.	O contator principal PR1 ou o relé de controle do freio CR5 não se fechou OU fio lrj/vrm para PR1 e/ou CR5 em aberto OU o contator principal e/ou o relé de controle do freio apresenta defeito.	Consulte o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.
41	LOW BATTERY VOLTAGE	A máquina não se movimenta.	A tensão de alimentação da bateria para o controlador do motor é inferior a 32 V CC.	Carregue completamente as baterias OU verifique as condições do cabo da bateria OU verifique a existência de corrosão ou conexões soltas nos terminais da bateria e no controlador do motor.
42	OVERVOLTAGE	A máquina não se movimenta.	Tensão de alimentação da bateria para o controlador do motor superior a 55 V CC OU a máquina está sendo operada com o carregador de bateria conectado.	Verifique se o carregador de bateria está desconectado OU verifique se há cabos soltos ou conexões mal feitas.
43	THERMAL CUTBACK	A máquina não se movimenta.	A máquina está sendo acionada fora da faixa de temperatura de -25 °C a 85 °C OU a máquina está sendo acionada com excesso de carga OU o controlador do motor não está sendo resfriado o suficiente.	Acione a máquina dentro dos limites especificados de temperatura OU verifique a existência de detritos em volta do controlador do motor que impeçam a refrigeração adequada do controlador OU verifique a existência de restrições mecânicas que estejam provocando excesso de carga na máquina.



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Diagramas esquemáticos

Observe e siga estas instruções:

- ☑ Os procedimentos de diagnóstico de falha e reparos devem ser executados por uma pessoa treinada e qualificada para fazer reparos nesta máquina.
- ☑ Identifique imediatamente e coloque fora de serviço uma máquina com defeito ou que não esteja funcionando corretamente.
- ☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.

Antes do procedimento de diagnóstico de falha:

- ☑ Leia, entenda e obedeça as regras de segurança e as instruções de operação impressas no *Manual do operador Genie Z-30/20N* ou no *Manual do operador Genie Z-34/22 e Z34/22N* da máquina.
- ☑ Verifique se todas as ferramentas e equipamentos de teste necessários estão à disposição e em condições de uso.

Sobre esta seção

Nesta seção há dois grupos de diagramas esquemáticos.

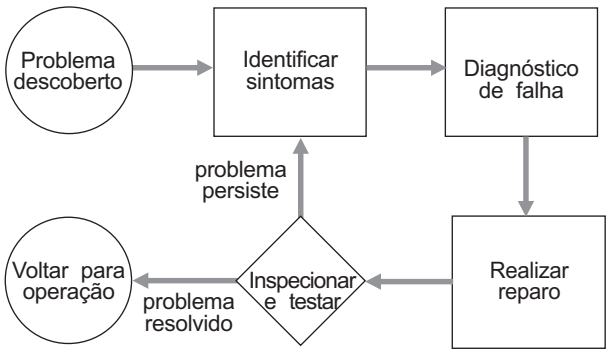
Esquema elétrico

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

Esquema hidráulico

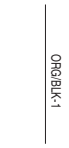
⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

Processo geral de reparo

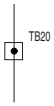


Legenda dos símbolos elétricos

REV. A



Cor do fio com o número do cabo



Terminal



Terminal de desconexão rápida



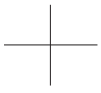
Conexão de circuitos em T no terminal



Circuito em T conectado



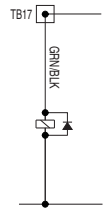
Conexão sem terminal



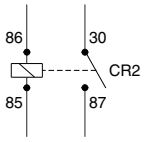
Cruzamento de circuitos sem conexão



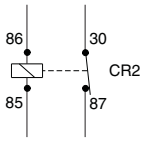
Botão parada de emergência normalmente fechado



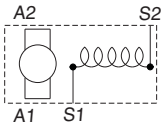
Circuito de supressão de terra



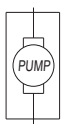
Contato do relé normalmente aberto



Contato do relé normalmente fechado



Motor de acionamento



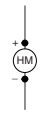
Bomba do sistema de elevação auxiliar/primário



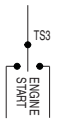
LED



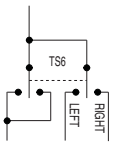
Sinalizador pisca-pisca



Horímetro



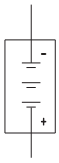
Chave seletora SPDT



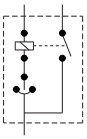
Chave seletora DPDT

Disjuntor

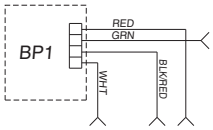
Diodo



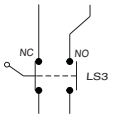
Bateria de 6 V CC



Sensor de inclinação



Controlador de velocidade da função da lança



Chave limitadora



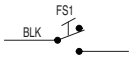
Contator do painel do relé



Chave limitadora normalmente aberta mantida fechada



Botão da buzina normalmente aberto



Chave de pé



Pressostato

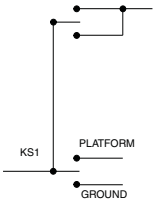


Buzina



Bobina de relé ou solenoide

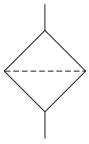
Fusível



Chave de comando

Legenda dos símbolos hidráulicos

REV. A

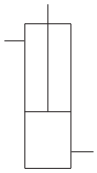

Filtro hidráulico


Válvula de retenção



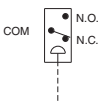
Orifício


Freio

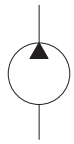

Cilindro de dupla ação

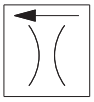


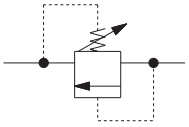
Escorvador da bomba (motor)

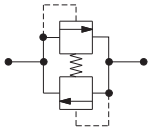


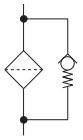
Pressostato

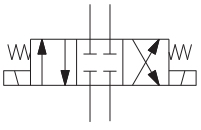

Bomba de deslocamento fixo

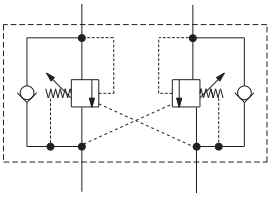

Válvula reguladora de vazão

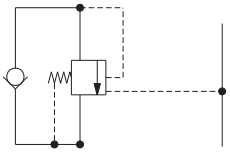

Válvula de segurança

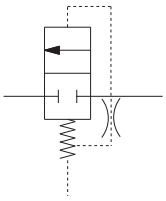

Válvula dupla de segurança

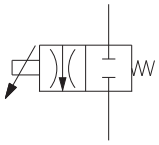

Filtro com válvula de retenção de derivação

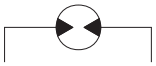

Válvula direcional operada por solenoide 3 pos., 4 vias

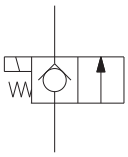

Válvula de balanceamento (dupla)

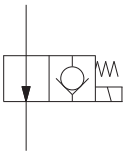

Válvula de balanceamento (simples)

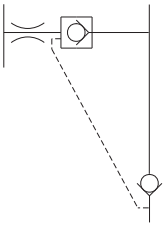

Válvula sensora diferencial


Válvula proporcional operada por solenoide

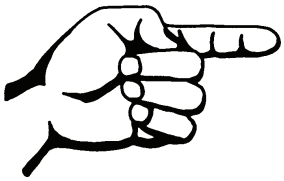

Motor bidirecional


Válvula de levantamento normalmente fechada


Válvula de levantamento normalmente aberta


Circuito regenerativo

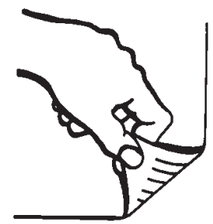

Válvula de fechamento



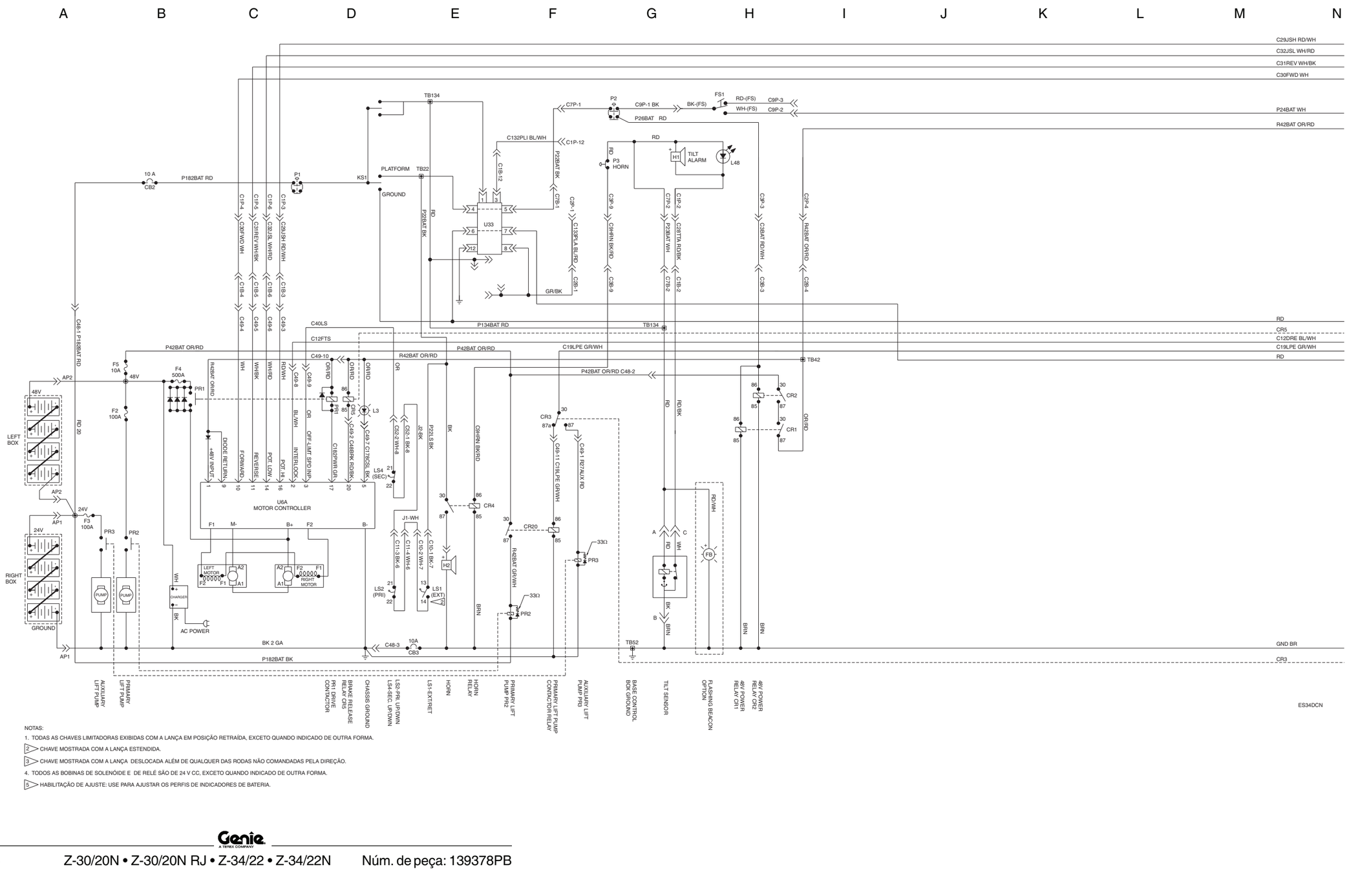
Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Esquema elétrico





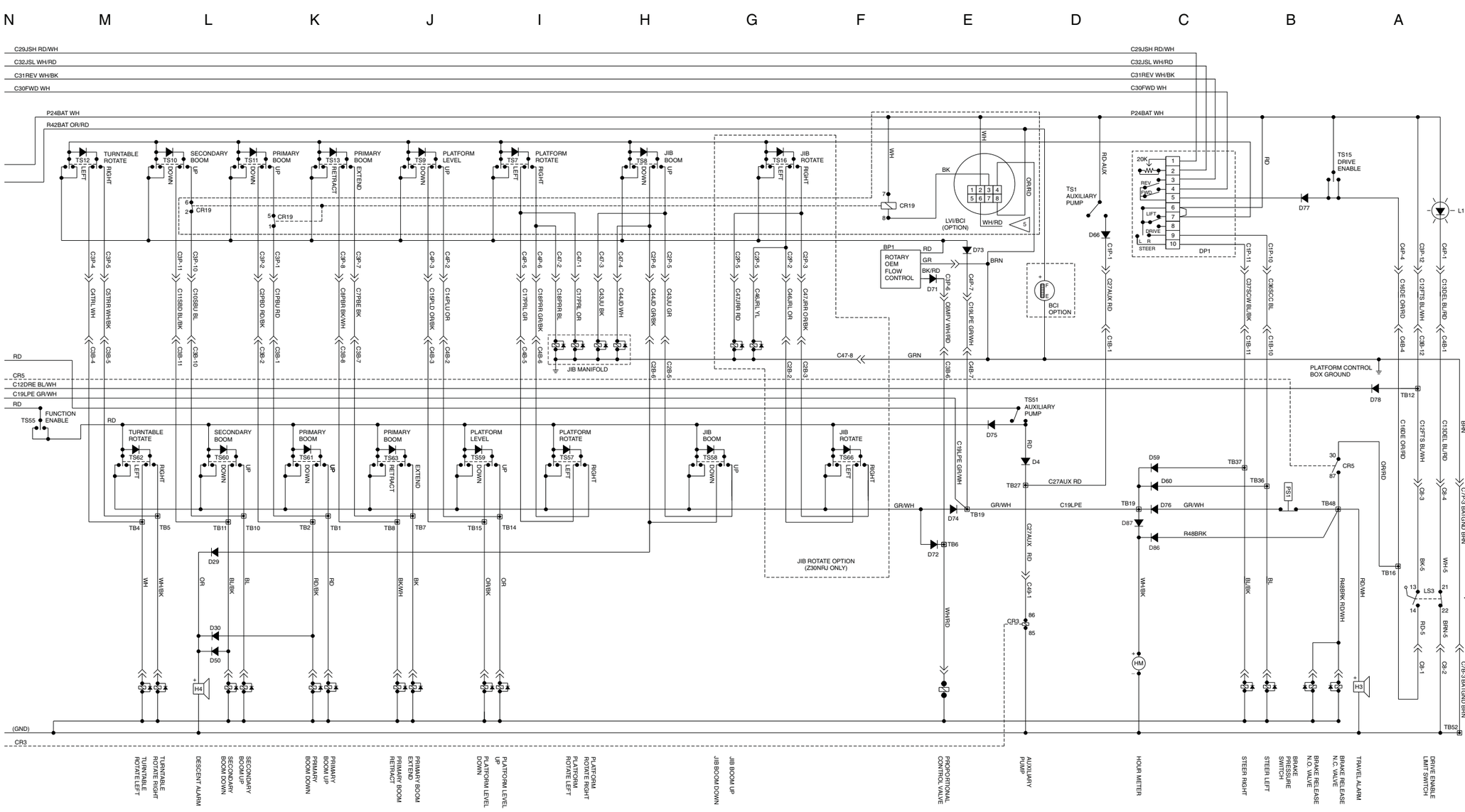
Esquema elétrico



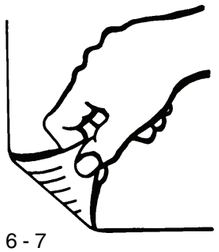
NOTAS:

1. TODAS AS CHAVES LIMITADORAS EXIBIDAS COM A LANÇA EM POSIÇÃO RETRAÍDA, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
2. CHAVE MOSTRADA COM A LANÇA ESTENDIDA.
3. CHAVE MOSTRADA COM A LANÇA DESLOCADA ALÉM DE QUALQUER DAS RODAS NÃO COMANDADAS PELA DIREÇÃO.
4. TODOS AS BOBINAS DE SOLENÓIDE E DE RELÉ SÃO DE 24 V CC, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
5. HABILITAÇÃO DE AJUSTE: USE PARA AJUSTAR OS PERFIS DE INDICADORES DE BATERIA.

Esquema elétrico

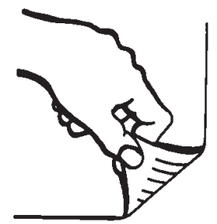


Esquema elétrico

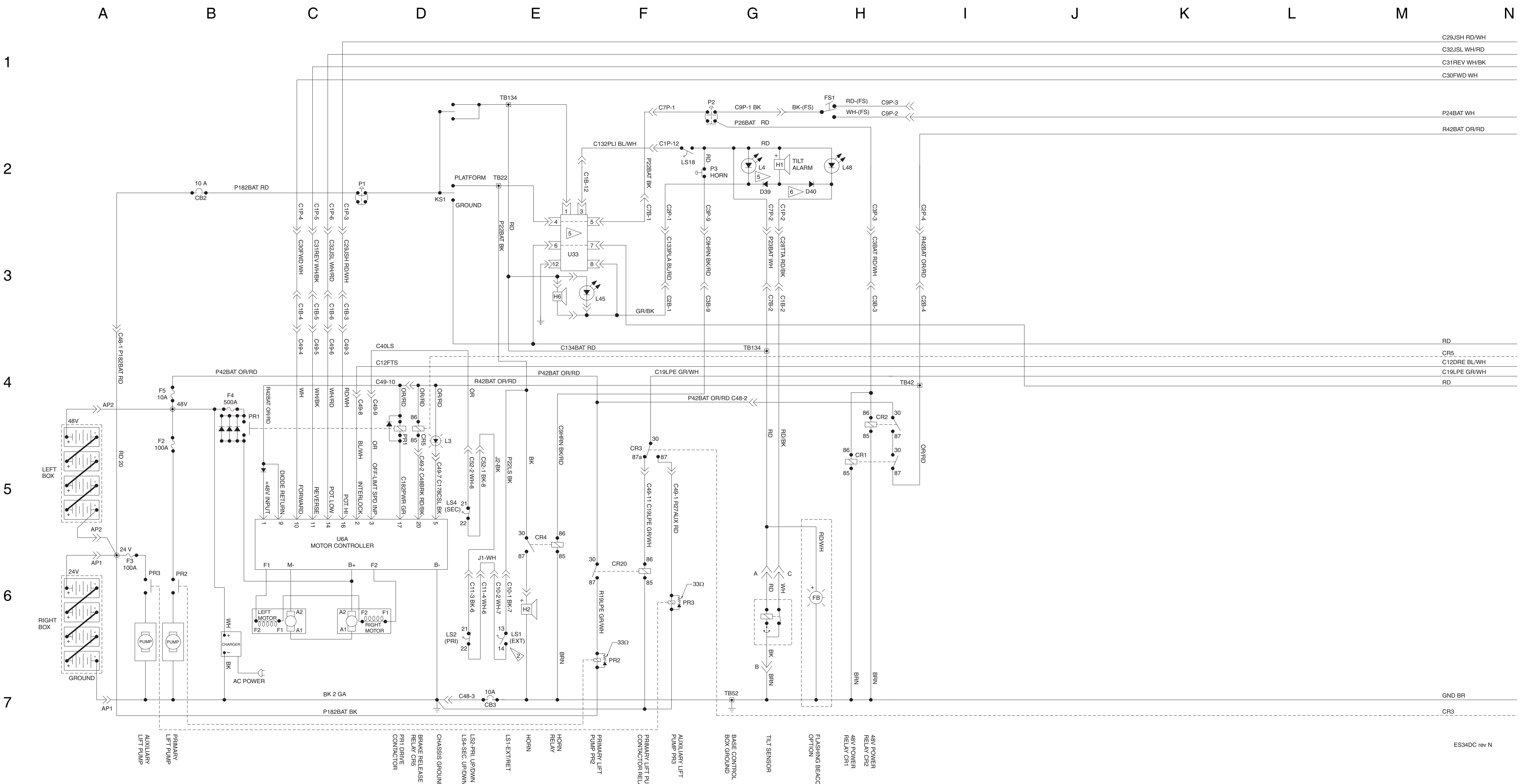


Esquema elétrico - Modelos CE





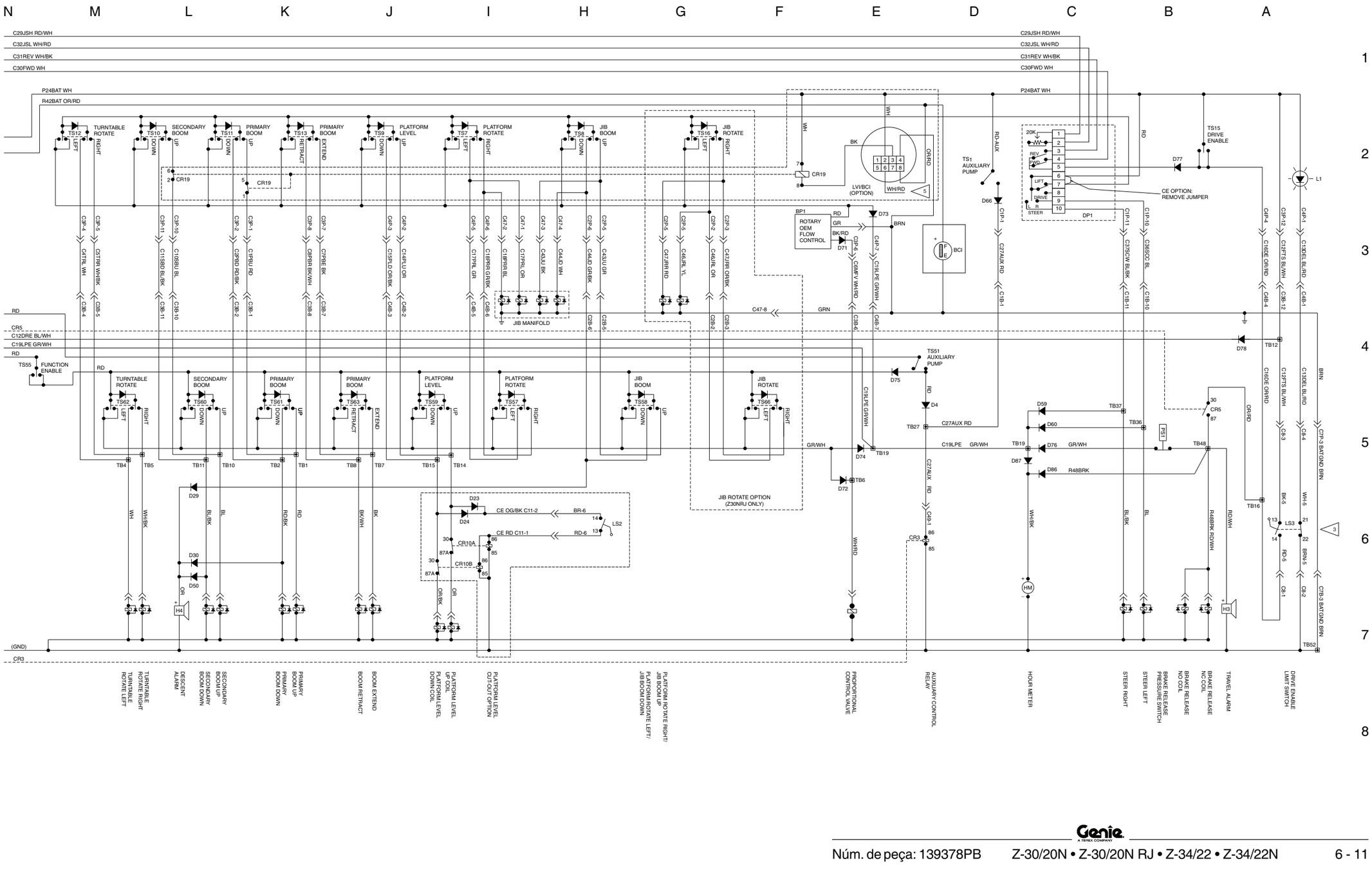
Esquema elétrico - Modelos CE



NOTAS:

1. TODAS AS CHAVES LIMITADORAS EXIBIDAS COM A LANÇA EM POSIÇÃO RETRAÍDA, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
2. CHAVE MOSTRADA COM A LANÇA ESTENDIDA.
3. CHAVE MOSTRADA COM A LANÇA DESLOCADA ALÉM DE QUALQUER DAS RODAS NÃO COMANDADAS PELA DIREÇÃO.
4. TODOS AS BOBINAS DE SOLENÓIDE E DE RELÉ SÃO DE 24 V CC, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
5. CE E OPÇÃO DE DETECTOR DE CARGA DA PLATAFORMA.
6. ADICIONAR D40 SOMENTE SE A UNIDADE TIVER L4 E L48.

Esquema elétrico - Modelos CE



Esquema elétrico - Modelos CE

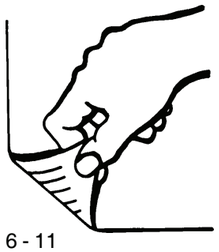


Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo



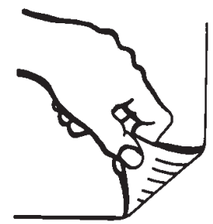
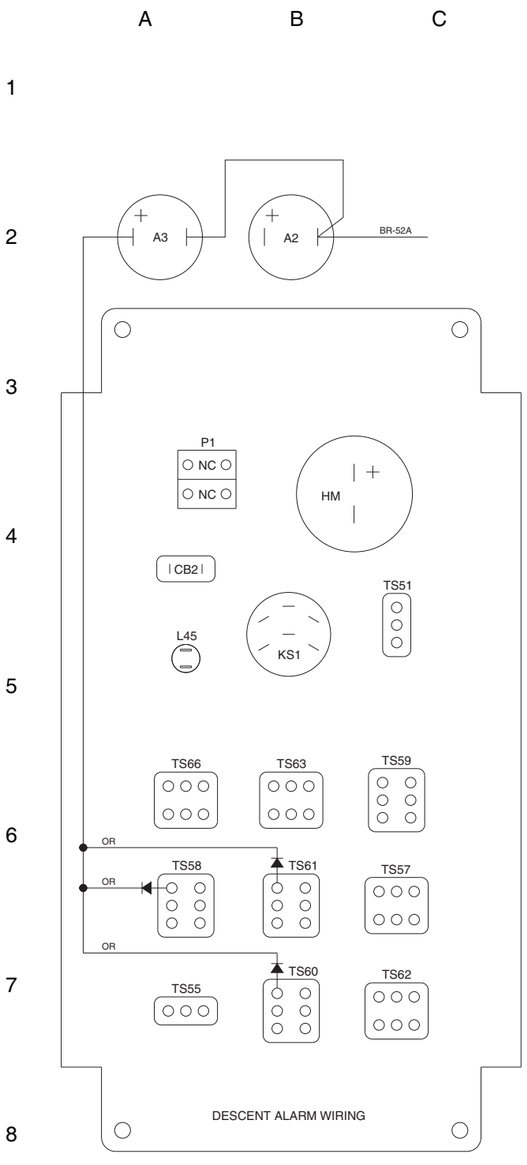
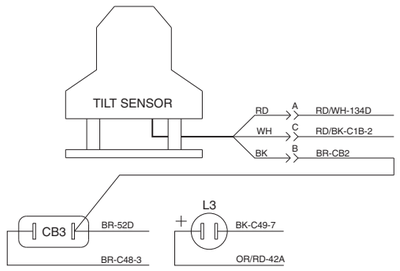
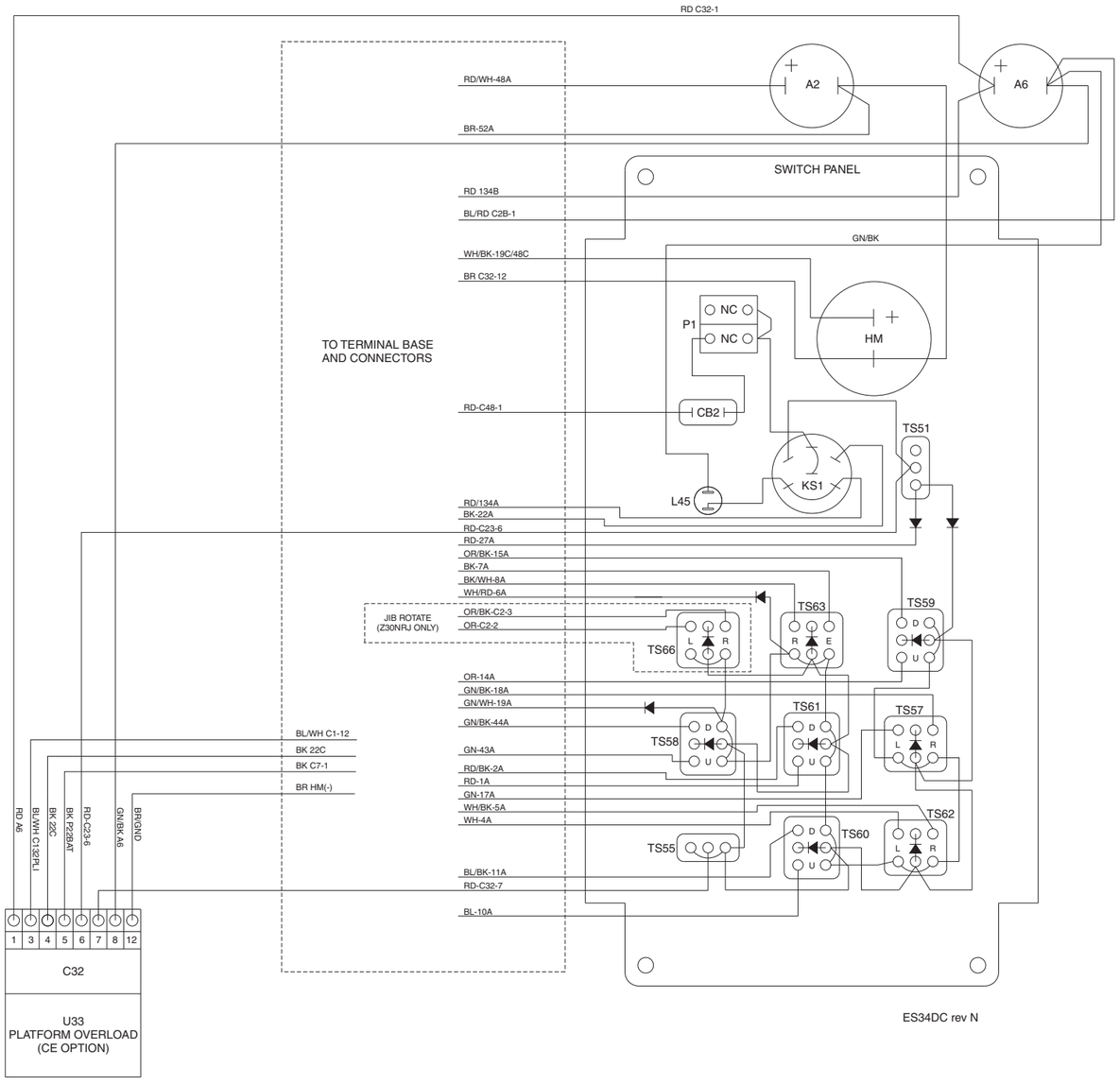


Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo



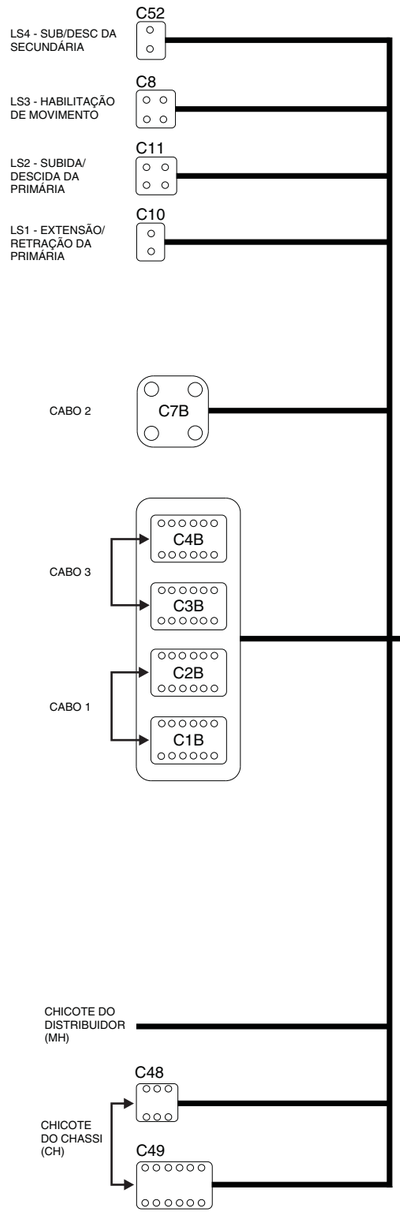


ETIQUETA	DESCRIÇÃO
P1	BOTÃO DE PARADA EMERGÊNCIA
KS1	CHAVE COMANDO
TS51	CHAVE SELETORA AUXILIAR
TS55	CHAVE SELETORA DE HABILITAÇÃO DE FUNÇÃO
TS57	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS58	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DO JIB
TS59	CHAVES SELETORA DE NÍVEL DA PLATAFORMA
TS60	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA SECUNDÁRIA
TS61	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS62	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
TS63	CHAVE SELETORA DE EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA
TS66	CHAVE SELETORA DE GIRO DO JIB (SOMENTE Z30N RJ)
CB1	DISJUNTOR, CONTROLES, 10 A
CB2	DISJUNTOR, RETORNO DO CONTROLE, 10 A
HM	HORÍMETRO
CH	CHICOTE DO CHASSI
MH	CHICOTE DO DISTRIBUIDOR
SP	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO
CR	RELÉ DE CONTROLE
A2	ALARME DE MOVIMENTO
A3	ALARME DE DESCIDA
A6	SOBRECARGA DA PLATAFORMA (OPÇÃO CE)
L3	LED DE STATUS DO CONTROLADOR
L45	LED DE SOBRECARGA DA PLATAFORMA



ES34DC rev N

Diagrama da fiação da placa de ligações da caixa de controle de solo



PARA BASE DO TERMINAL E BLOCO DE RELÉS

BASE DO TERMINAL (TB)

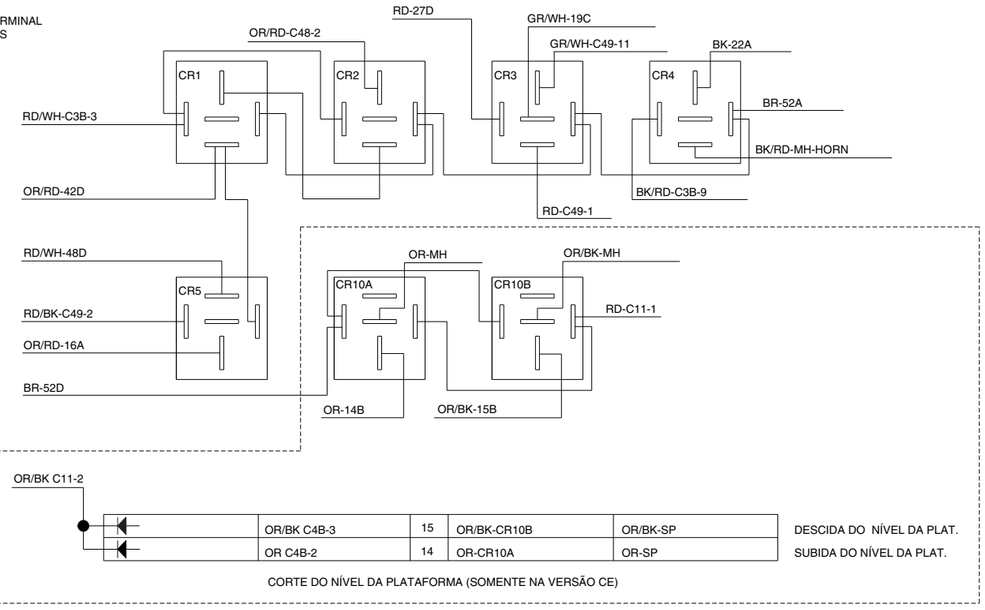
RD/WH (SINALIZADOR PISCA PISCA, OPÇÃO)		134		RD-C32-1
RD/WH-INCLINAÇÃO	WH C7B-2	134	RD-A6 (OPÇÃO CE)	RD-KSI-4
BR-CB2	BK (SINALIZADOR PISCA PISCA, OPÇÃO)	52	BR- MH	BR-CR4
BR C8-2	BR C7B-3	52	BR	BR-SP
RD/WH-CR5	WH/BK-SP	48	RD/WH-MH	RD/WH-SP
OR/RD-CR1	OR/RD C2B-4	42	OR/RD C49-10	OR/RD-L3
BL/BK-19D	BL/BK C1B-11	37		BL/BK-MH
BL-19D	BL C1B-10	36		BL-MH
RD-CR3	RD C1B-1	27		RD-SP
WH C10-2	BK-C23-4	22	BK-SP	BK-CR4
TB36/TB37	GR/WH-CR3	19		GR/WH-MH
WH/BK-SP	GR/WH C4B-7	19		GR/WH-SP
OR/RD C8-1	OR/RD C4B-4	16		OR/RD-CR5
(OPÇÃO CE)	OR/BK C4B-3	15	OR/BK-MH	OR/BK-SP
(OPÇÃO CE)	OR C4B-2	14	OR-MH	OR-SP
BK C8-3	BL/WH C3B-12	12		BL/WH-CH
	BL/BK C3B-11	11	BL/BK-MH	BL/BK-SP
	BL C3B-10	10	BL-MH	BL-SP
	BK/WH C3B-8	8	BK/WH-MH	BK/WH-SP
	BK C3B-7	7	BK-MH	BK-SP
	WH/RD C3B-6	6	WH/RD-MH	WH/RD-SP
	WH/BK C3B-5	5	WH/BK-MH	WH/BK-SP
	WH C3B-4	4	WH-MH	WH-SP
	RD/BK C3B-2	2	RD/BK-MH	RD/BK-SP
	RD C3B-1	1	RD-MH	RD-SP

D C B A

DESCRIÇÃO	CIRCUITO N°
ALIMENTAÇÃO DA CHAVE DE COMANDO	P134BAT
ALIMENTAÇÃO DA CHAVE DE COMANDO	P134BAT
TERRA	BATGND
TERRA	BATGND
COMANDO DO FREIO	R48BRK
CHAVE 48 V	R42BAT
DIREÇÃO DIREITA	C37SCW
DIREÇÃO ESQUERDA	C36SCC
BOMBA AUXILIAR	C27AUX
+24 V PARA PLATAFORMA	P22BAT
BOMBA DO SISTEMA DE ELEVAÇÃO	C19LPE
BOMBA DO SISTEMA DE ELEVAÇÃO	C19LPE
HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO	C16DE
DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA	C15PLD
SUBIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA	C14PLU
CHAVE DE PÉ	C12FTS
DESCIDA DA LANÇA SECUNDÁRIA	C11SBD
SUBIDA DA LANÇA SECUNDÁRIA	C10SBU
RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA	C8PBR
EXTENSÃO DA LANÇA PRIMÁRIA	C7PBE
CONTROLE DA VELOCIDADE DE FUNÇÃO	C6MFV
ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA À DIREITA	C5TRR
ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA À ESQUERDA	C4TRL
DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA	C2PBD
SUBIDA DA LANÇA PRIMÁRIA	C1PBU

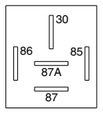
FIOS DE UM CONECTOR A OUTRO

FIOS	CIRCUITO N°	DE	PARA	DESCRIÇÃO
WH	J1	C10-2	C11-4	CONEXÃO LS1-LS2
BK	J2	C11-3	C52-1	CONEXÃO LS2-LS4
OR/BK	C47JRR	C2B-3	TS-66 (SP)	GIRO DO JIB À DIREITA (SOMENTE Z30N RJ)
OR	C46JRL	C2B-2	TS-66 (SP)	GIRO DO JIB À ESQUERDA (SOMENTE Z30N RJ)
GR/BK	C44JD	C2B-6	TS-58 (SP)	DESCIDA DO JIB
GR	C43JU	C2B-5	TS-58 (SP)	SUBIDA DO JIB
OR	C40LS	C52-2	C49-9 (CH)	VELOC. FORA DO LIMITE
WH/RD	C32JSL	C1B-6	C49-6 (CH)	POT. JOYSTICK BAIXA
WH/BK	C31REV	C1B-5	C49-5 (CH)	RÉ
WH	C30FWD	C1B-4	C49-4 (CH)	AVANÇO
RD/WH	C29JSH	C1B-3	C49-3 (CH)	POT. DE DOIS FIOS
RD/BK	C28TTA	TILT-C	C1B-2	ALARME DE INCLINAÇÃO
GR/BK	C18PRR	C4B-6	TS-57 (SP)	ROTAÇÃO DIREITA DA PLATAFORMA
GR	C17PRL	C4B-5	TS-57 (SP)	ROTAÇÃO ESQUERDA DA PLATAFORMA
BL/RD	C13DEL	C8-4	C4B-1	LÂMPADA DE HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
BK/RD	C9HRN	C3B-9	CR4, #86	BUZINA
RD/WH	C3BAT	C3B-3	CR1, #86, CR2, #86	ALIM. BOBINA DO RELÉ 48 V
BL/WH	C132PLI	C1B-12	C32-3	ENTRADA DE SOBRECARGA DA PLATAFORMA (OPÇÃO)
GR/BK	C133PLA	C2B-1	A6(-), L45(-)	ALARME DE SOBRECARGA DA PLATAFORMA (OPÇÃO)
OR/RD	P42BAT	CR2, #30	C48-2	ALIM. DE 48 V
RD/BK	C48BRK	CR5, #85	C49-2	COMANDO DO FREIO
RD	CE	C11-1	CR10A #86, CR10B #86	CORTE DO NÍVEL DA PLATAFORMA (SOMENTE CE)



DIÂM. INT. RELÉ CONTROLE
CR1 - ALIM. SECUNDÁRIA DE 48 V
CR2 - ALIM. PRIMÁRIA DE 48 V
CR3 - BOMBA AUXILIAR
CR4 - BUZINA
CR5 - COMANDO DO FREIO
CR10A - CORTE NÍVEL PLATAF. (SOMENTE CE)
CR10B - CORTE NÍVEL PLATAF. (SOMENTE CE)

REF.



(SOQUETE DO RELÉ MOSTRADO)

ES34DC rev N

Diagrama da fiação da placa de ligações da caixa de controle de solo

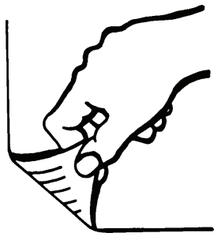




Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma

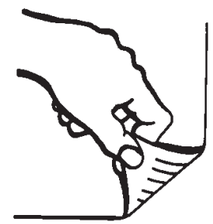
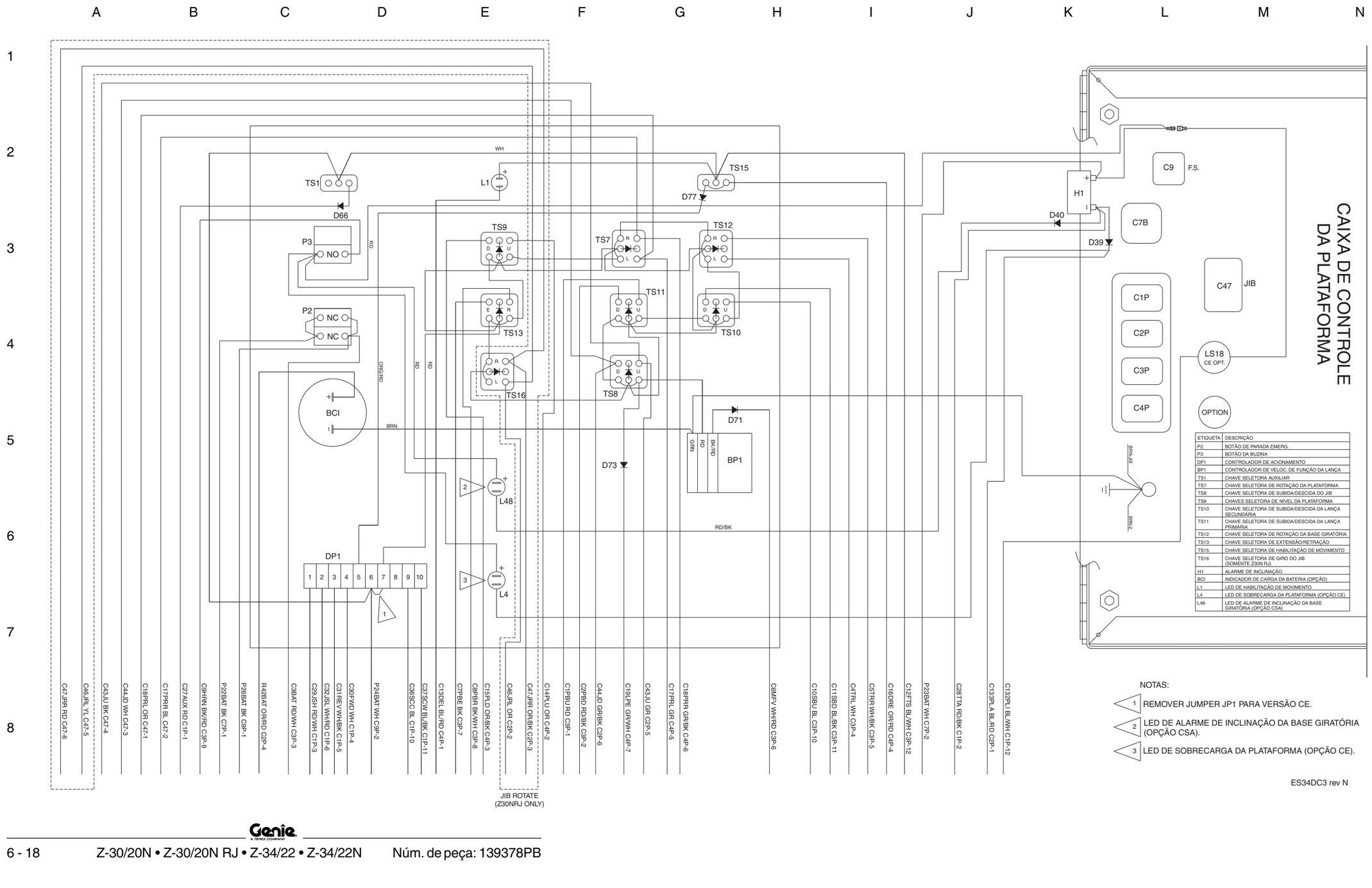


Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma



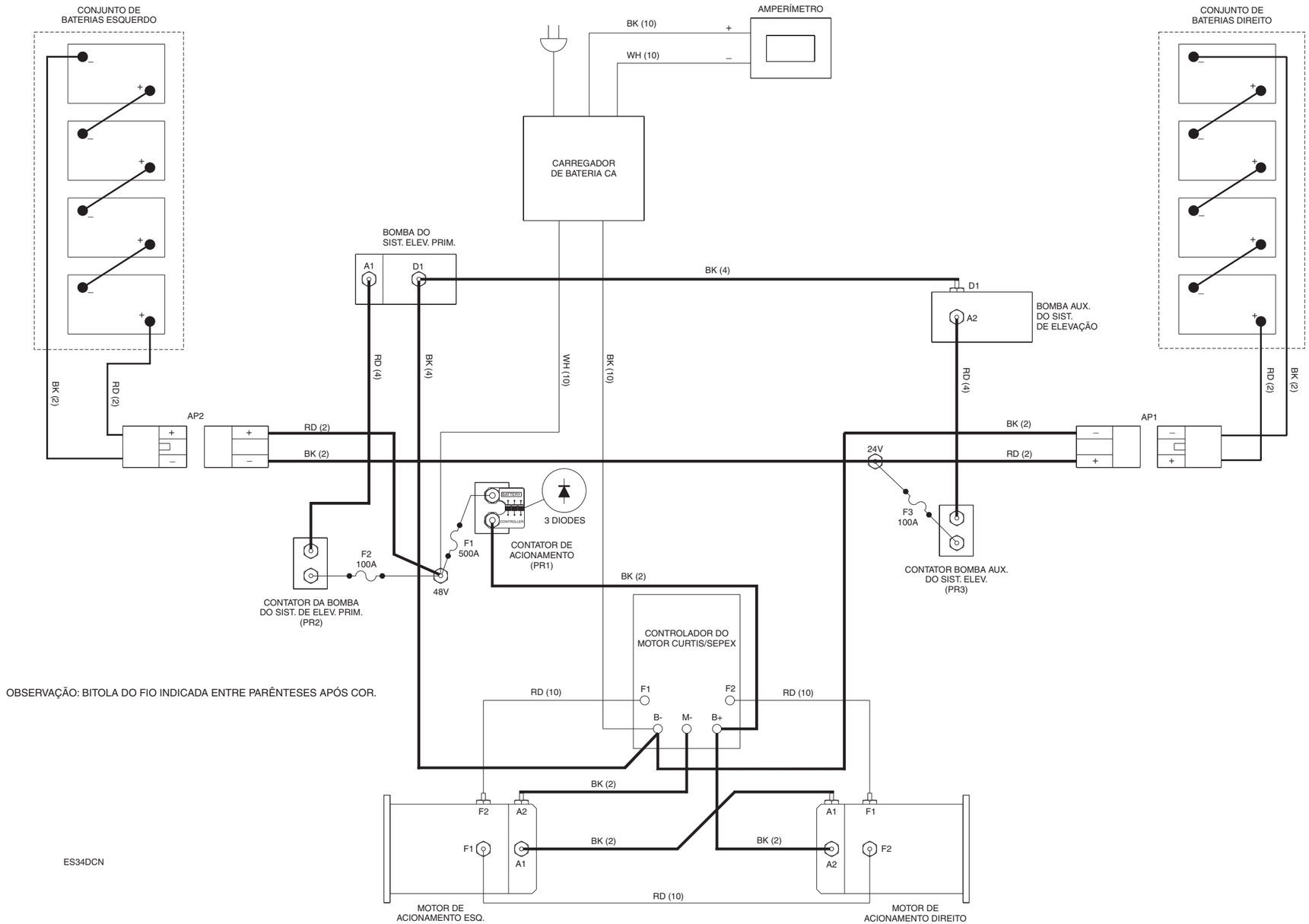
ETIQUETA	DESCRIÇÃO
P2	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P3	BOTÃO DA BUZINA
DP1	CONTROLADOR DE ACIONAMENTO
BP1	CONTROLADOR DE VELOC. DE FUNÇÃO DA LANÇA
TS1	CHAVE SELETORA AUXILIAR
TS7	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS8	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DO JIB
TS9	CHAVES SELETORA DE NÍVEL DA PLATAFORMA
TS10	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA SECUNDÁRIA
TS11	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS12	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
TS13	CHAVE SELETORA DE EXTENSÃO/RETRAÇÃO
TS15	CHAVE SELETORA DE HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
TS16	CHAVE SELETORA DE GIRO DO JIB (SOMENTE Z30N RJ)
H1	ALARME DE INCLINAÇÃO
BCI	INDICADOR DE CARGA DA BATERIA (OPÇÃO)
L1	LED DE HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
L4	LED DE SOBRECARGA DA PLATAFORMA (OPÇÃO CE)
L48	LED DE ALARME DE INCLINAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA (OPÇÃO CSA)

NOTAS:

1. REMOVER JUMPER JP1 PARA VERSÃO CE.
2. LED DE ALARME DE INCLINAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA (OPÇÃO CSA).
3. LED DE SOBRECARGA DA PLATAFORMA (OPÇÃO CE).

ES34DC3 rev N

Diagrama de fiação do cabo de alimentação



OBSERVAÇÃO: BITOLA DO FIO INDICADA ENTRE PARÊNTESES APÓS COR.

ES34DCN

Diagrama de fiação do cabo de alimentação

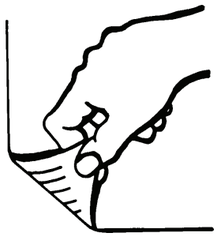


Diagrama de fiação do painel do contator de movimento



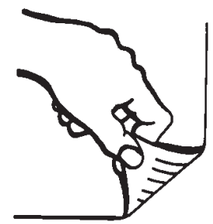


Diagrama de fiação do painel do contator de movimento

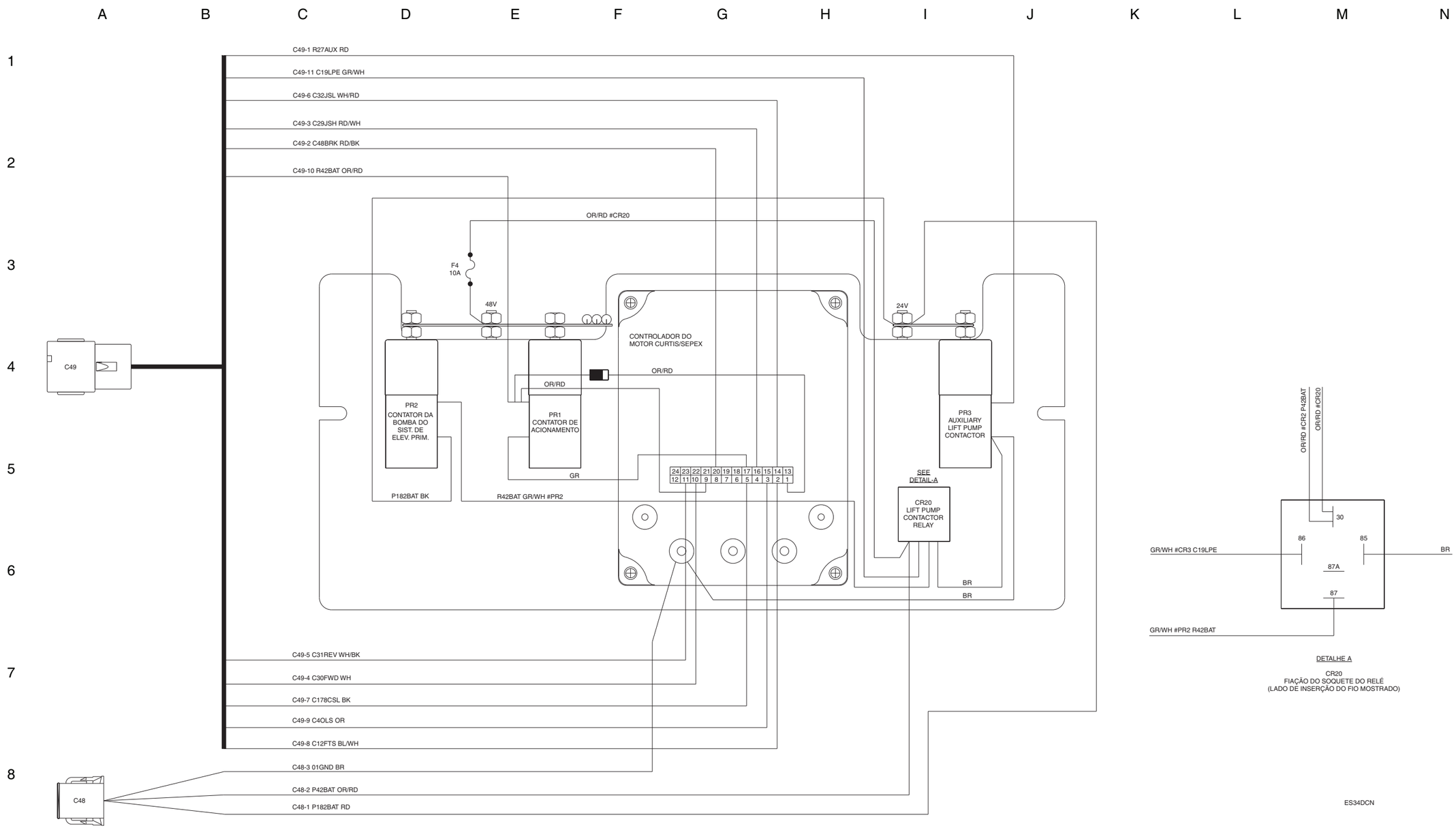
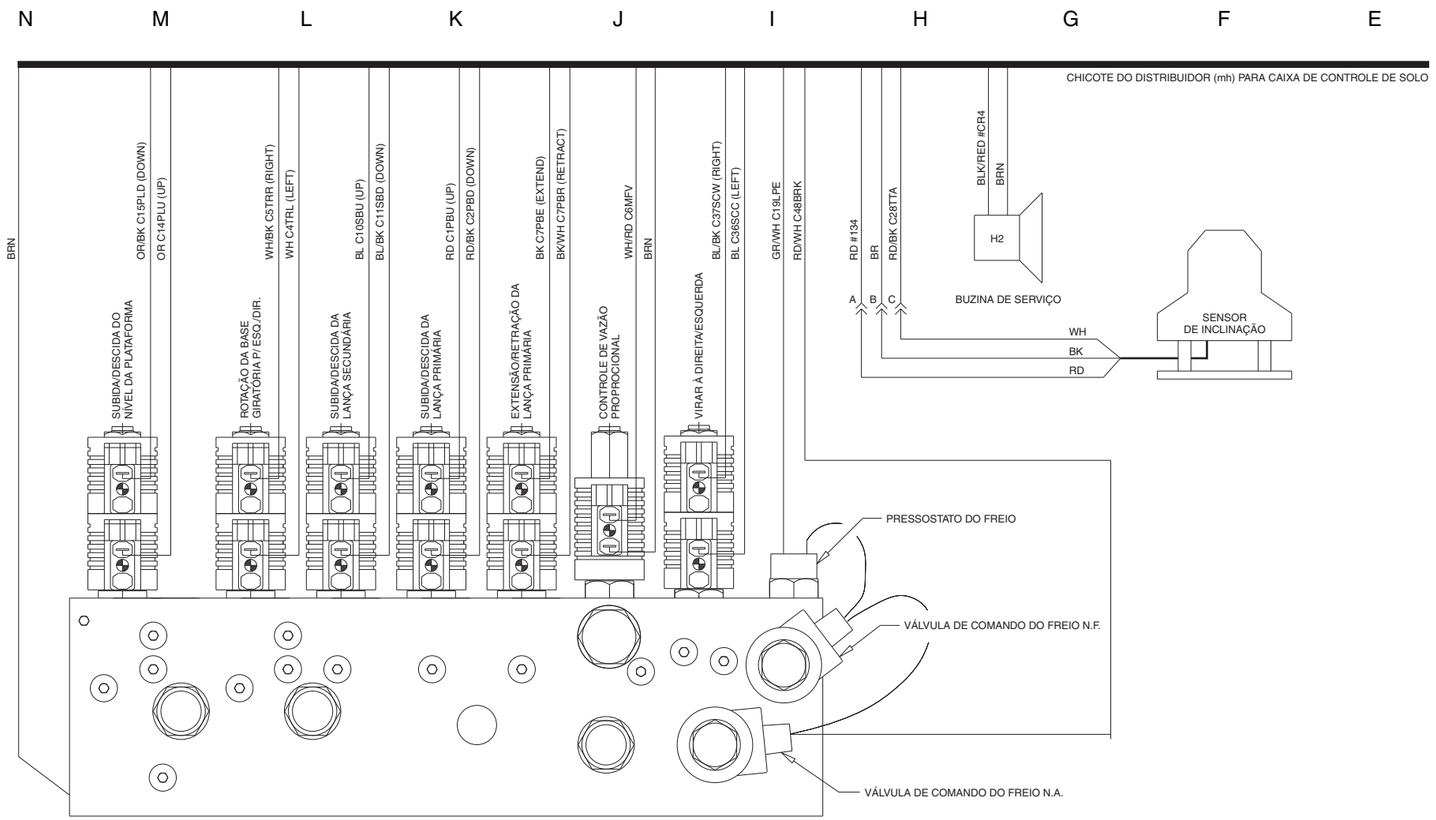
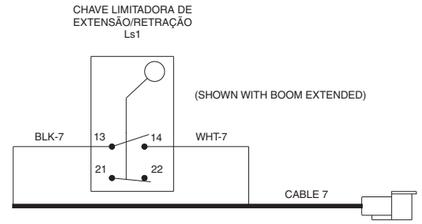
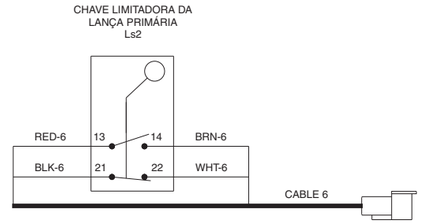


Diagrama da fiação do distribuidor e da chave limitadora

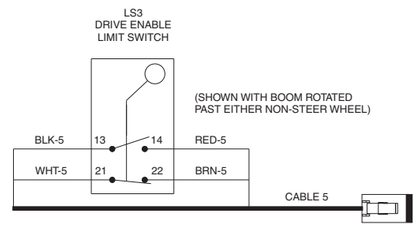




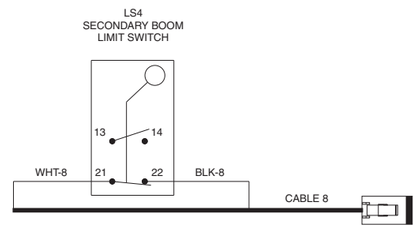
C10	
PIN#	WIRES
1	BK
2	WH



C11	
PIN#	WIRES
1	RD
2	BR
3	BK
4	WH

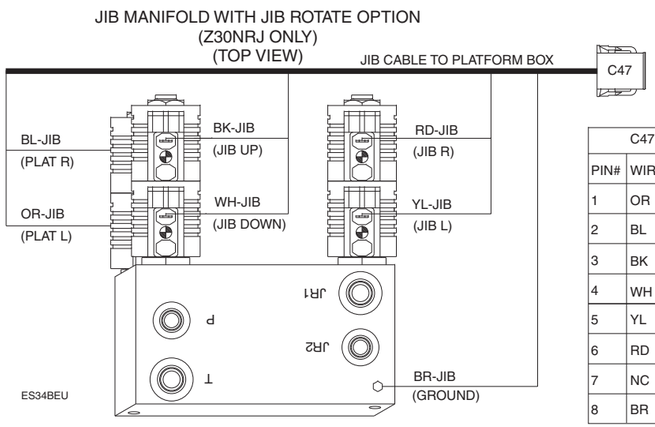


C8	
PIN#	WIRES
1	RD
2	BR
3	BK
4	WH

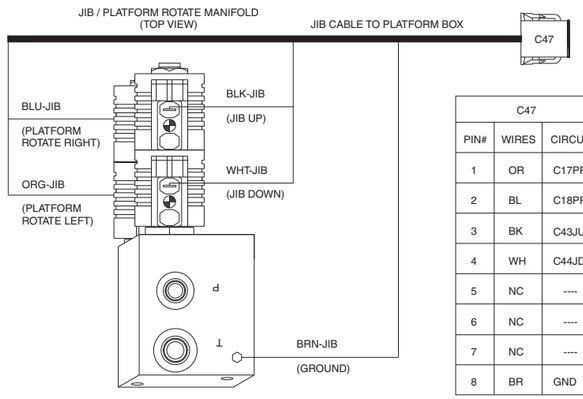


C52	
PIN#	WIRES
1	BK
2	WH

OBSERVAÇÃO:
TODAS AS CHAVES LIMITADORAS EXIBIDAS COM A LANÇA EM POSIÇÃO RETRAÍDA, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.



C47		
PIN#	WIRES	CKT#
1	OR	C18PRL
2	BL	C17PRR
3	BK	C43JU
4	WH	C44JD
5	YL	C46JRL
6	RD	C47JRR
7	NC	-----
8	BR	GND



C47		
PIN#	WIRES	CIRCUIT#
1	OR	C17PRL
2	BL	C18PRR
3	BK	C43JU
4	WH	C44JD
5	NC	----
6	NC	----
7	NC	----
8	BR	GND

Diagrama da fiação do distribuidor e da chave limitadora

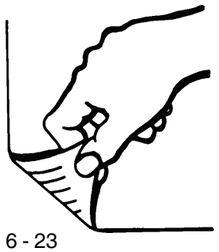


Diagrama da fiação da opção LVI/BCI



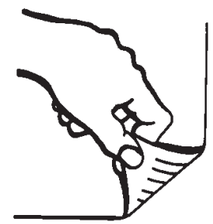
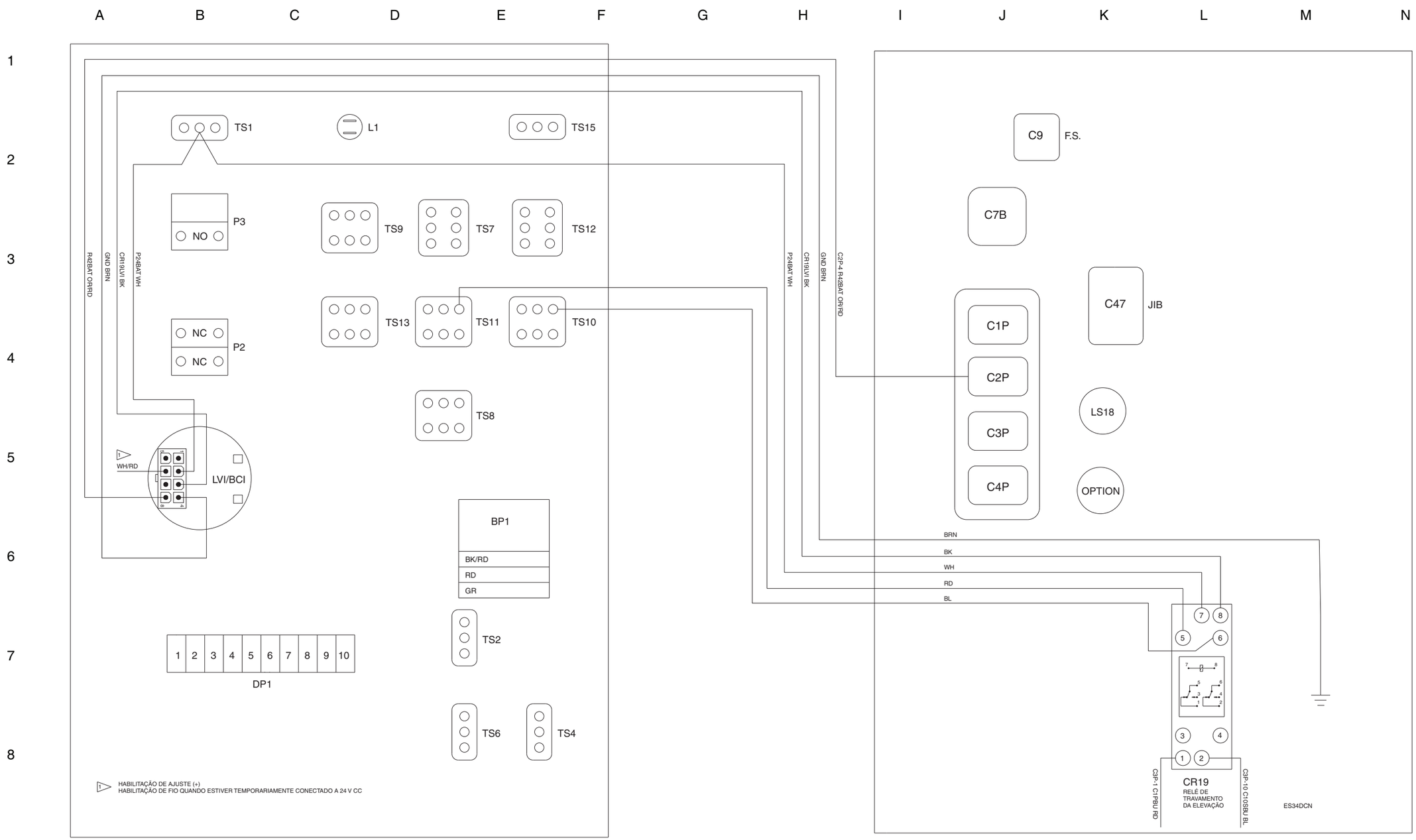


Diagrama da fiação da opção LVI/BCI



Esquema hidráulico

N M L K J I H G F E D C B A

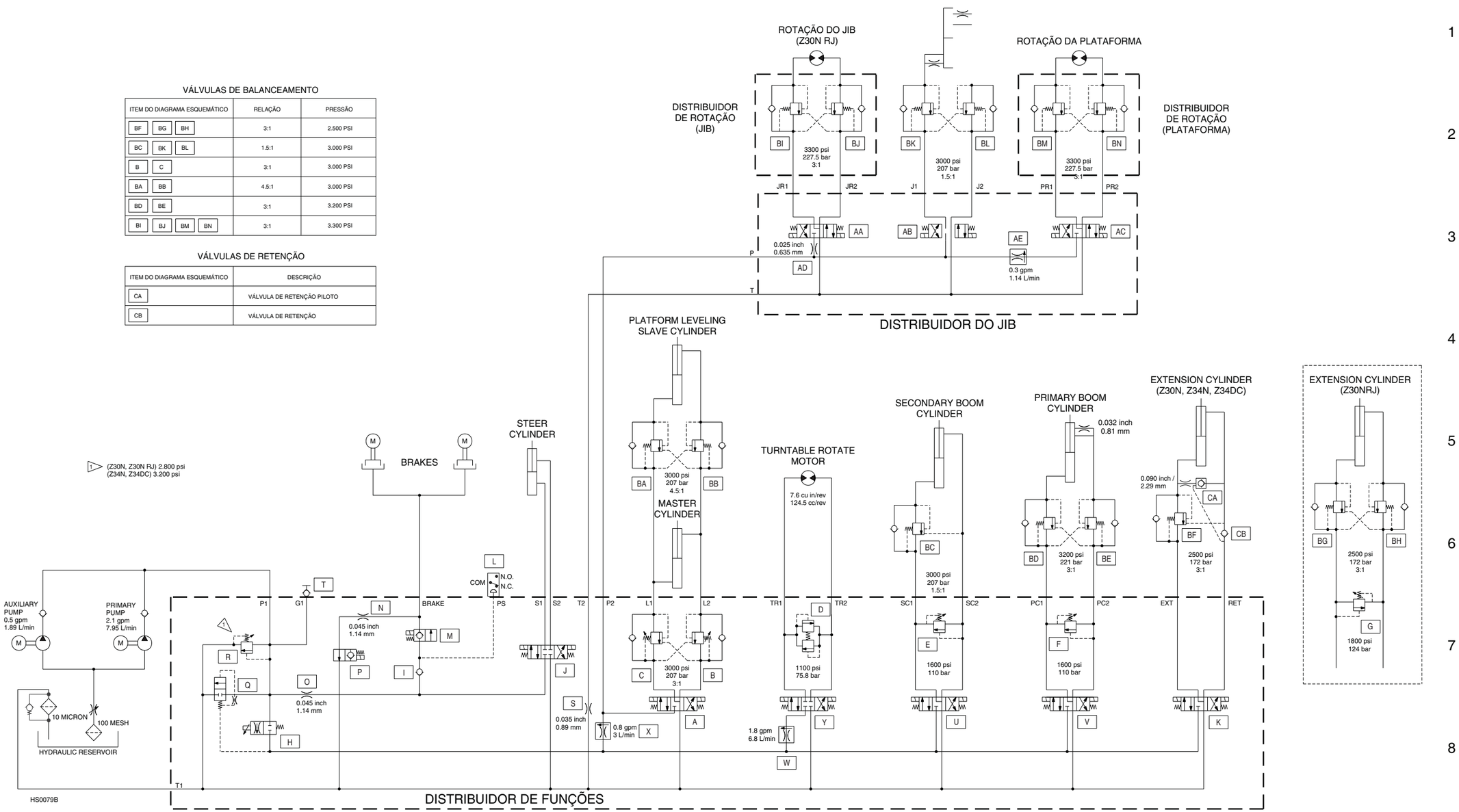
1 2 3 4 5 6 7 8

VÁLVULAS DE BALANCEAMENTO

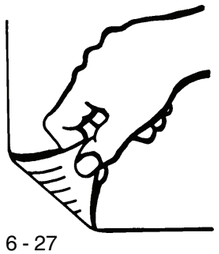
ITEM DO DIAGRAMA ESQUEMÁTICO	RELAÇÃO	PRESSÃO
BF BG BH	3:1	2.500 PSI
BC BK BL	1.5:1	3.000 PSI
B C	3:1	3.000 PSI
BA BB	4.5:1	3.000 PSI
BD BE	3:1	3.200 PSI
BI BJ BM BN	3:1	3.300 PSI

VÁLVULAS DE RETENÇÃO

ITEM DO DIAGRAMA ESQUEMÁTICO	DESCRIÇÃO
CA	VÁLVULA DE RETENÇÃO PILOTO
CB	VÁLVULA DE RETENÇÃO



Esquema hidráulico



Genie Scandinavia
Fone +46 31 575100
Fax +46 31 579020

Genie France
Fone +33 (0)2 37 26 09 99
Fax +33 (0)2 37 26 09 98

Genie Iberica
Fone +34 93 579 5042
Fax +34 93 579 5059

Genie Germany
Fone +49 (0)4202 88520
Fax +49 (0)4202 8852-20

Genie U.K.
Fone +44 (0)1476 584333
Fax +44 (0)1476 584334

Genie Mexico City
Fone +52 55 5666 5242
Fax +52 55 5666 3241

Genie North America
Fone 425.881.1800
Discagem direta gratuita
USA e Canada
800.536.1800
Fax 425.883.3475

Genie Australia Pty Ltd.
Fone +61 7 3375 1660
Fax +61 7 3375 1002

Genie China
Fone +86 21 53852570
Fax +86 21 53852569

Genie Malaysia
Fone +65 98 480 775
Fax +65 67 533 544

Genie Japan
Fone +81 3 3453 6082
Fax +81 3 3453 6083

Genie Korea
Fone +82 25 587 267
Fax +82 25 583 910

Genie Brasil
Fone +55 11 41 665 755
Fax +55 11 41 665 754

Genie Holland
Fone +31 183 581 102
Fax +31 183 581 566

Distribuído por:

Service Manual

Z30/20N • Z30/20N RJ
Z34/22N • Z34/22DC

(do número de serie Z30N0X-5934)
(do número de serie Z34N0X-XXXX)
(do número de serie Z340X-XXXX)

Part No. 139378PB
Rev A
Genie
A TEREX COMPANY