



# Manual de serviço

Faixa do número de série

<b>S-60</b>	de S6010-21001
<b>S-65</b>	
<b>S-60X</b>	de S60X10-21001
<b>S-60XC</b>	de S60XC10-21001
<b>S-60 HC</b>	de S60HC10-21001
<b>S-60 TraX</b>	de S60TX10-21001
<b>S-65 TraX</b>	de S65TX10-21001

Part No. 147753PB  
Rev A  
September 2010

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

<b>Seção 4</b>	<b>Rev. Procedimentos de reparo</b>	
	Introdução .....	4 - 1
<b>A</b>	<b>Controles da plataforma</b>	
	1-1 Placa de circuitos ALC-500 .....	4 - 2
	1-2 Joysticks .....	4 - 3
<b>A</b>	<b>Componentes da plataforma</b>	
	2-1 Cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma .....	4 - 8
	2-2 Rotação da plataforma .....	4 - 9
	2-3 Sistema de sobrecarga da plataforma, S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX (se equipado) .....	4 - 11
	2-4 Sistema do detector de carga da plataforma, S-60 HC .....	4 - 13
<b>A</b>	<b>Componentes do jib, S-65 e S-65 TRAX</b>	
	3-1 Jib .....	4 - 17
	3-2 Cilindro de elevação do jib .....	4 - 18
<b>A</b>	<b>Componentes da lança</b>	
	4-1 Bandeja de cabos .....	4 - 19
	4-2 Lança .....	4 - 24
	4-3 Cilindro de elevação da lança .....	4 - 27
	4-4 Cilindro de extensão da lança .....	4 - 28
	4-5 Cabos de extensão/retração da lança .....	4 - 31
	4-6 Cilindro principal de nivelamento da plataforma .....	4 - 34
	4-7 Sensor de ângulo da lança primária - S-60X e S-60XC .....	4 - 35
<b>A</b>	<b>Motores</b>	
	5-1 Ajuste de rpm - modelos Ford e Deutz .....	4 - 36
	5-2 Ajuste de rpm - modelos Perkins .....	4 - 36
	5-3 Placa flexível .....	4 - 36
	5-4 Códigos de falha do motor - modelos Ford .....	4 - 41

REV. A

ESPECIFICAÇÕES

## Especificações do sistema hidráulico

### Especificações do óleo hidráulico

Tipo de óleo hidráulico	Equivalente a Chevron Rando HD
Grau de viscosidade	Multiviscosidade
Índice de viscosidade	200
Nível de limpeza, mínimo	15/13
Teor de água, máximo	200 ppm

### O óleo Chevron Rando HD 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: utilize 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.

### Bomba de acionamento

Tipo bomba de pistão de deslocamento variável bidirecional

Vazão a 2.500 rpm 122,6 l/min

Pressão de operação, máxima 259 bar

### Bomba de carga

Tipo gerotor

Cilindrada 13,9 cm<sup>3</sup>

Vazão a 2.500 rpm 34,8 l/min

Pressão de carga a 2.500 rpm 21,4 bar

### Bomba de controle

Tipo bomba de engrenagem em tandem de 2 seções

Deslocamento - bomba 1 (interna) 23 cm<sup>3</sup>

Vazão a 2.500 rpm 58 l/min

Deslocamento - bomba 2 (externa) (modelos oscilantes) 4 cm<sup>3</sup>

Vazão a 2.500 rpm 7,6 l/min

### Bomba auxiliar

Tipo engrenagem, deslocamento fixo

Cilindrada 2,8 l/min

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

**Genie**  
A TEREX BRAND

# 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 não observância de cada procedimento, da forma como foi apresentado e programado, poderá causar morte e acidentes pessoais graves ou danos substanciais.

- ☑ 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.
- ☑ Salvo especificações em contrário, execute cada procedimento de manutenção 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;
  - base giratória presa com a trava de rotação da base giratória;
  - 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, informações 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** Utilizado para indicar uma situação de risco iminente que, se não for evitada, resultará em acidentes pessoais graves ou morte.



**⚠ ADVERTÊNCIA** Utilizado para indicar a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá resultar em acidentes pessoais graves ou morte.



**⚠ CUIDADO** Utilizado para indicar a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá provocar acidentes pessoais leves ou moderados.



**OBSERVAÇÃO** Utilizado para indicar uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode 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.

REV. A

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A

## A-8 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, o que ocorrer primeiro. Após esse período, consulte as tabelas de manutenção para dar continuidade aos serviços programados de manutenção.

- 1 Execute os procedimentos de manutenção a seguir:
  - A-10 Execute a manutenção no motor - modelos Ford e Perkins
  - A-13 Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a engrenagem de rotação
  - B-6 Inspeção os pneus, rodas e o torque das porcas de roda, S-60, S-65, S-60 HC, S-60X e S-60XC
  - B-8 Verifique o nível de óleo do cubo de tração e o torque dos elementos de fixação
  - C-1 Execute a manutenção no motor - modelos Deutz
  - D-2 Verifique os parafusos do mancal de rotação da base giratória
  - D-6 Substitua os filtros de óleo hidráulico

## A-9 Verifique a tensão da esteira e o torque dos elementos de fixação, S-60 TRAX e S-65 TRAX



Observação: as especificações do fabricante exigem que este procedimento seja executado a cada 30 dias.

Manter a esteira com a tensão adequada e os elementos de fixação corretamente apertados é fundamental para o bom desempenho e a vida útil da máquina. A máquina não opera adequadamente se a tensão da esteira estiver incorreta. O uso contínuo de uma máquina com as esteiras tensionadas incorretamente pode danificar componentes.

- 1 Limpe totalmente o conjunto da esteira de qualquer sujeira, pedras, barro etc.
- 2 Calce as esteiras em uma das extremidades da máquina para evitar que a máquina se movimente.
- 3 Centralize um macaco de ampla capacidade (10.000 kg) sob o chassi da máquina entre as esteiras na outra extremidade da máquina.
- 4 Erga a máquina até as esteiras levantarem do solo e depois coloque cavaletes sob o chassi da máquina, para apoiá-la.

REV. A

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B

10 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 1,177. Substitua a bateria.
- 11 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.
- 12 Instale as tampas da bateria e neutralize qualquer respingo de eletrólito.

## B-2 Inspeção 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 Abra a tampa da base giratória na lateral do motor.
- 2 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.
- 3 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

### ⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

REV. A

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B

## B-14

### Verifique o funcionamento da seleção de combustível - modelos Ford



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

A possibilidade de selecionar e alternar entre os combustíveis gasolina e GLP é fundamental para o funcionamento seguro da máquina. É possível fazer uma seleção de combustível independentemente de o motor estar funcionando ou não. Defeitos na troca e/ou a falha do motor na partida e no seu funcionamento, nos dois modos de combustível e em todas as velocidades de rotação, podem indicar problemas no sistema de combustível que podem evoluir para situações de risco.

Observação: realize este teste após verificar os níveis de combustível da gasolina e do GLP e aquecer o motor até a temperatura normal de funcionamento.

- 1 Nos controles da plataforma, mova a chave de seleção de combustível para gasolina e em seguida mova a chave de controle de rotação do motor para alta rotação acionada pela chave de pé (símbolo do coelho e da chave de pé).
  - 2 Dê a partida no motor nos controles da plataforma e deixe o motor funcionar em baixa rotação.
  - 3 Pressione a chave de pé e deixe o motor funcionar em alta rotação.
- ⊙ Resultado: o motor deve ligar imediatamente e funcionar suavemente em baixa e alta rotação.

- 4 Libere a chave de pé e desligue o motor pressionando o botão vermelho de emergência para a posição desligado.
  - 5 Mova a chave seletora de combustível para GLP.
  - 6 Dê a partida novamente no motor e deixe-o funcionar em baixa rotação.
  - 7 Pressione a chave de pé e deixe o motor funcionar em alta rotação.
- ⊙ Resultado: o motor deve ligar imediatamente e funcionar suavemente em baixa e alta rotação.

Observação: caso a fonte de combustível seja alternada com o motor em funcionamento, ele deverá falhar momentaneamente e depois continuar a funcionar com o combustível selecionado.

REV. A

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B

**B-26****Execute a manutenção no motor - modelos Perkins**

Observação: as especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 400 horas.

A manutenção correta, seguindo a programação de manutenção do fabricante do motor, é fundamental para um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. Deixar de executar os procedimentos de manutenção pode prejudicar o desempenho do motor e causar danos aos componentes.

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Perkins Série 400* (Núm. de peça Perkins: TPD 1443S).

---

**Manual de operação Perkins Série 400**

Núm. de peça Genie

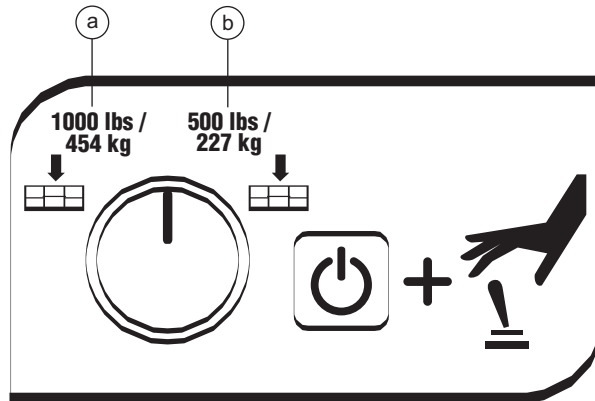
94890

---

REV. A

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C

- 3 Vire e mantenha a chave de habilitação de função para a restrição máxima da capacidade da plataforma e erga a lança primária até estar totalmente elevada.



- a restrição máxima da capacidade da plataforma  
b capacidade máxima não restrita da plataforma

- 4 Estenda a lança primária até estar totalmente estendida.
- 5 Abaixe a lança primária até que ela pare.
- ☉ Resultado: a lança para automaticamente após 10 graus.
- ☒ Resultado: a lança primária não para após 10 graus. Verifique as chaves limitadoras LST30 e LST3S.
- 6 Coloque a chave de comando na posição desligado e pressione o botão de parada de emergência.

Observação: a etapa seguinte pode ser executada usando uma fita métrica ou um transferidor digital (Num. de peça Genie: 58377).

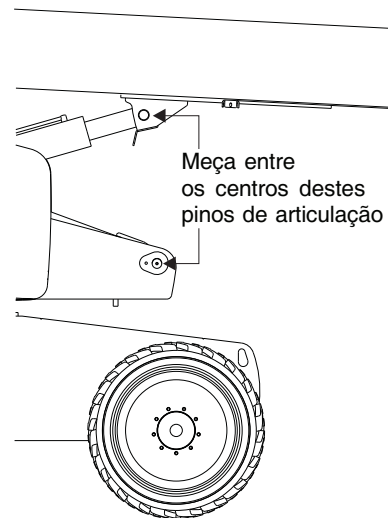
#### 7 Fita métrica:

Meça a distância entre o centro dos pinos de articulação como se indica,  $434 \text{ cm} \pm 5 \text{ cm}$ .

#### Transferidor digital:

Coloque o transferidor digital no chassi da base giratória e ajuste o transferidor em  $0^\circ$ . Coloque o transferidor na parte superior da lança primária. A leitura do transferidor deve ser  $58^\circ \pm 2^\circ$ .

- ☒ Resultado: o ângulo da lança primária não está dentro das especificações. Consulte o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.

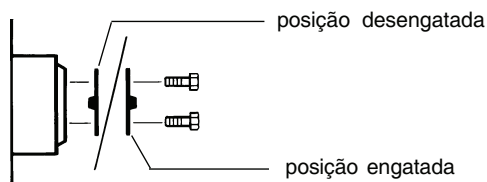


REV. A

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO D

- 12 Engate novamente os cubos de tração virando as tampas de desconexão do cubo. Gire cada roda ou esteira para verificar o acoplamento. Eleve a máquina, remova os cavaletes e abaixe a máquina.

**⚠ ADVERTÊNCIA** Risco de colisão. Não engatar novamente os cubos de tração pode causar morte ou acidentes pessoais graves e danos patrimoniais.



## D-6 Substitua os filtros de óleo hidráulico



Observação: a Genie exige 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 dos filtros de óleo hidráulico é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. Um 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, os filtros podem precisar ser trocados com mais frequência.

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

Observação: execute este procedimento com o motor desligado.

### Filtro de retorno hidráulico:

- 1 Abra a tampa da base giratória no lado dos controles de solo e localize o alojamento do filtro de retorno hidráulico na parte superior do tanque de óleo hidráulico.
- 2 Remova a tampa do alojamento do filtro.
- 3 Eleve a alavanca no elemento do filtro e gire o elemento no sentido anti-horário para soltar o elemento da caixa do filtro.
- 4 Remova o elemento do filtro do alojamento do filtro.

REV. A

CONTROLES DA PLATAFORMA

- 4 Prenda uma pulseira de aterramento ao parafuso de aterramento localizado dentro da caixa de controle da plataforma.

**OBSERVAÇÃO** Risco de danos aos componentes. A descarga eletrostática (ESD) pode danificar os componentes da placa de circuito impresso. Ao manusear placas de circuito impresso, sempre mantenha contato com uma parte metálica da máquina que esteja aterrada OU utilize uma pulseira de aterramento.

- 5 Com cuidado, desconecte os conectores dos fios da placa de circuitos.
- 6 Remova os elementos de fixação da placa de circuitos ALC-500.
- 7 Remova cuidadosamente a placa de circuitos ALC-500 da caixa de controle da plataforma.

## 1-2 Joysticks

### Como calibrar um joystick

Os joysticks desta máquina utilizam tecnologia digital de Efeito Hall para controle proporcional. Se um joystick for desconectado ou substituído, ele deve ser calibrado para que aquela função específica da máquina opere.

Observação: o joystick deve ser calibrado antes que o valor mínimo, saída máxima ou taxa de variação possam ser definidos.

Observação: execute este procedimento com o motor desligado.

- 1 Abra a caixa de controle da plataforma.
- 2 Puxe o botão vermelho de parada de emergência dos controles de solo e da plataforma para a posição ligado.
- 3 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma. Não dê a partida no motor.
- 4 Selecione um joystick para calibrar.
- 5 Desconecte o conector do chicote de cabos do joystick por aproximadamente 10 segundos ou até que o alarme soe. Conecte o conector do chicote de cabos ao joystick.
- 6 Mova o joystick em seu curso completo em qualquer direção e mantenha assim por 5 segundos.
- 7 Volte o joystick para a posição neutra, pause por um momento e depois mova-o em seu curso completo para a direção oposta. Mantenha pressionado por 5 segundos.
- ⊙ Resultado: o alarme deve soar indicando que a calibração do joystick foi bem-sucedida.
- ⊗ Resultado: o alarme não soa. Verifique as conexões elétricas ou substitua o joystick.
- 8 Repita esse procedimento para cada função da máquina controlada por joystick, incluindo a chave oscilante da direção.

Observação: nenhum função da máquina deve estar operando durante o procedimento de calibração do joystick.



REV. A

COMPONENTES DA PLATAFORMA

- 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.

## 2-4

### Sistema do detector de carga da plataforma, S-60 HC

#### Como calibrar o sistema do detector de carga da plataforma

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

Observação: para os modelos S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX, consulte o Procedimento de reparo 2-3, *Sistema de sobrecarga da plataforma, S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX (se equipado)*.

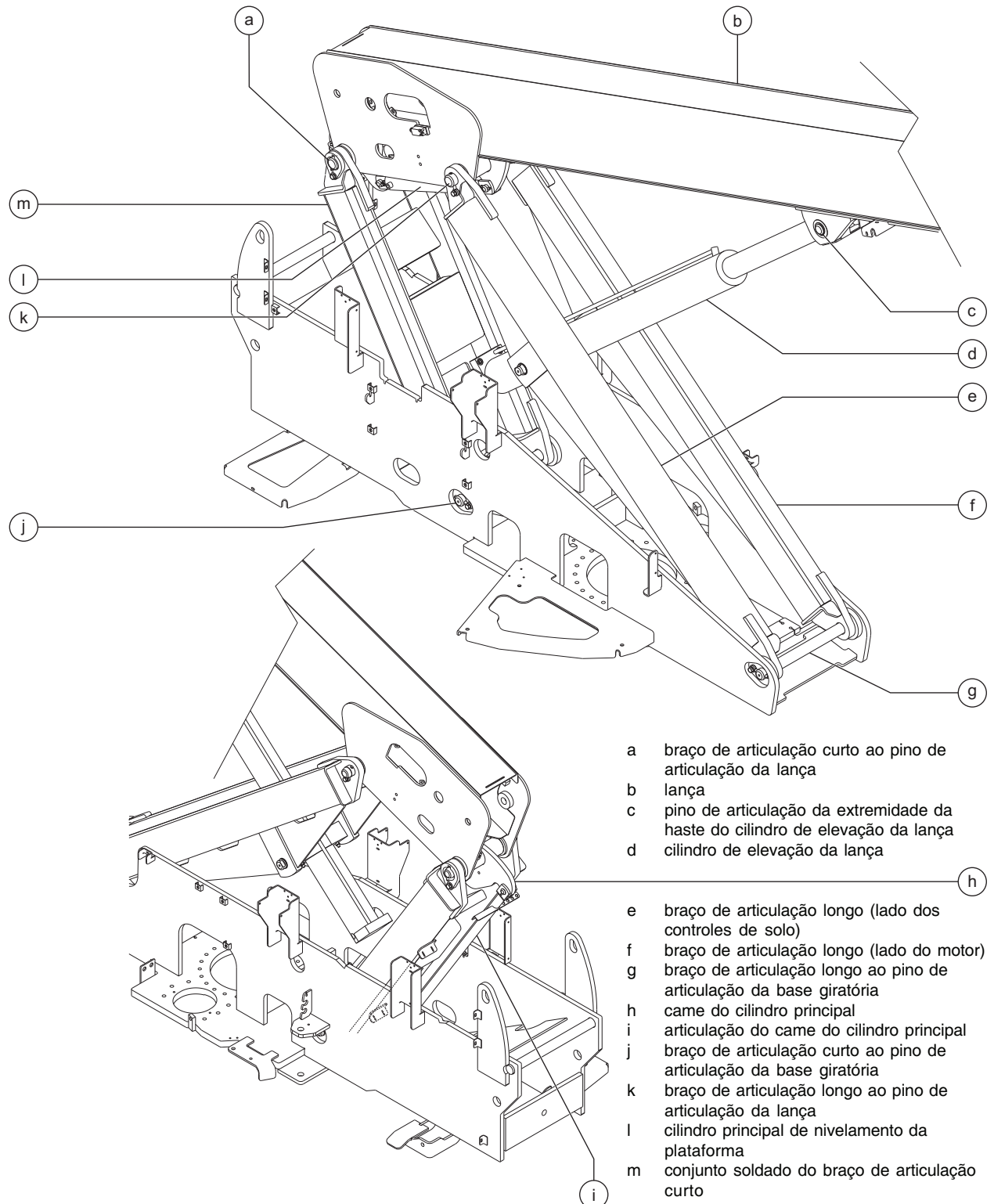
Observação: execute este procedimento com a lança totalmente retraída e na posição retraída com a máquina em uma superfície firme e nivelada.

Observação: o sistema de sobrecarga da plataforma não permite calibração parcial e esta deve ser totalmente executada.

- 1 Nos controles de solo, gire a chave de comando até a posição desligada e pressione o botão vermelho de parada de emergência para a posição desligado. Puxe o botão vermelho de parada de emergência nos controles da plataforma para a posição ligado.

REV. A

COMPONENTES DA LANÇA



- a braço de articulação curto ao pino de articulação da lança
- b lança
- c pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança
- d cilindro de elevação da lança

- e braço de articulação longo (lado dos controles de solo)
- f braço de articulação longo (lado do motor)
- g braço de articulação longo ao pino de articulação da base giratória
- h came do cilindro principal
- i articulação do came do cilindro principal
- j braço de articulação curto ao pino de articulação da base giratória
- k braço de articulação longo ao pino de articulação da lança
- l cilindro principal de nivelamento da plataforma
- m conjunto soldado do braço de articulação curto



REV. A

COMPONENTES DA LANÇA

**Cabos de retração da lança:**

10 Remova os contrapinos e pinos tipo U dos cabos de retração da lança na extremidade da plataforma da lança.

Observação: utilize sempre um contrapino novo ao instalar um pino tipo U.

11 Remova os elementos de fixação do coxim dos coxins superiores no tubo número 1 da lança. Remova os coxins.

Observação: preste atenção na posição de cada coxim e na quantidade de calços usada em cada um.

12 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante na extremidade da plataforma da lança.

13 Erga a lança usando a ponte rolante e coloque um calço de madeira sob o tubo número 2 da lança entre os tubos números 1 e 2 da lança para apoiar. Isso cria uma folga entre os tubos da lança para remover os cabos de retração.

14 Prenda uma ferramenta tensora de cabo ou uma corda a um dos cabos de retração da lança na extremidade articulada da lança.

Observação: uma ferramenta tensora de cabo está disponível junto ao Departamento de assistência técnica da Genie Industries (Núm. de peça Genie: 94510)

15 Na extremidade da plataforma da lança, puxe o cabo de retração da lança que está preso à corda.

16 Puxe completamente o cabo antigo para fora do tubo da lança. Remova a corda. Descarte o cabo de retração antigo.

17 Prenda a corda com firmeza na mesma extremidade do cabo de retração novo.

18 Na extremidade articulada da lança, puxe com cuidado a corda com o cabo de retração novo.

19 Puxe o cabo novo em direção à extremidade articulada da lança até que a extremidade do cabo chegue à extremidade do tubo da lança. Remova a corda.

20 Repita as etapas 14 a 19 para o outro cabo de retração da lança.

21 Na extremidade da plataforma da lança, instale os cabos de retração, pinos tipo U e contrapinos novos na placa de regulagem.

22 Remova e descarte as polias de retração da lança antigas da extremidade articulada do cilindro de extensão da lança.

23 Instale as polias de retração da lança novas na extremidade articulada do cilindro de extensão da lança.

24 Instale o conjunto do cilindro de extensão da lança na lança.

Observação: antes de abaixar o cilindro de extensão nos assentos do tubo número 1 da lança, enrole os cabos de retração da lança ao redor das polias.

25 Ajuste os cabos de extensão/retração da lança. Consulte 4-5, *Como ajustar os cabos de extensão/retração da lança*.

REV. A

BOMBAS HIDRÁULICAS

## 6-2 Bomba de acionamento

A bomba de acionamento é uma bomba de pistão de deslocamento variável bidirecional. A saída da bomba é controlada pelo controle proporcional eletrônico localizado na bomba. O único ajuste que pode ser feito na bomba é o ajuste neutro ou nulo. Qualquer serviço interno na bomba só pode ser executado em um centro de assistência técnica autorizada da Eaton Hydraulics. Ligue para o Departamento de assistência técnica da Genie Industries para localizar o centro de assistência técnica autorizada mais próximo de você.

### Como remover a bomba de acionamento

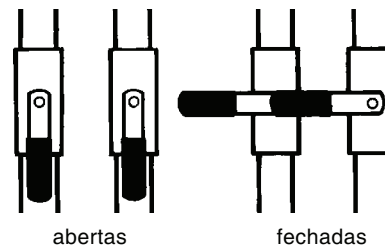
**OBSERVAÇÃO** Risco de danos aos componentes. A área de trabalho e as superfícies em que este procedimento será executado precisam estar limpas e livres de impurezas que possam entrar no sistema hidráulico, o que danificaria gravemente os componentes. É recomendada a assistência do revendedor autorizado.

Observação: ao remover um conjunto de mangueira ou uma conexão, o anel de vedação (se equipado) da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído. Todas as conexões devem ser apertadas conforme a especificação durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas*.

- 1 Desconecte a conexão elétrica no controlador proporcional elétrico, localizado na bomba de acionamento.

- 2 Localize as duas válvulas do tanque de óleo hidráulico através da abertura de acesso sob a base giratória. Feche as válvulas.

**OBSERVAÇÃO** Risco de danos aos componentes. O motor não deve ser ligado com as válvulas de fechamento do tanque de óleo hidráulico na posição fechada ou ocorrerão danos aos componentes. Se as válvulas do tanque estiverem fechadas, retire a chave do comando e identifique a máquina com um aviso, para informar a condição às pessoas.



- 3 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas das bombas de acionamento e de controle. Tampe as conexões nas bombas.

**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 Sustente a bomba com um dispositivo de elevação e remova os dois elementos de fixação da bomba de acionamento.

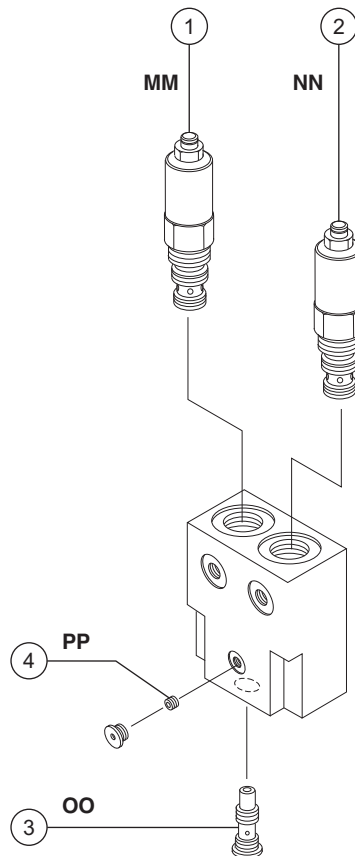
REV. A

DISTRIBUIDORES

**7-5****Componentes do distribuidor de rotação da base giratória**

O distribuidor de rotação da base giratória está montado no motor de rotação da base giratória.

N° do índice	Descrição	Item do esquema	Função	Torque
1	Válvula de balanceamento .....	MM .....	Giro à direita da base giratória .....	47 a 54 Nm
2	Válvula de balanceamento .....	NN .....	Giro à esquerda da base giratória .....	47 a 54 Nm
3	Válvula corredeira de 2 posições, 3 vias .....	OO .....	Comando do freio de giro da base giratória .....	14 a 18 Nm
4	Orifício, 0,76 mm .....	PP .....	Circuito de liberação dos freios (localizado dentro do orifício)	



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below

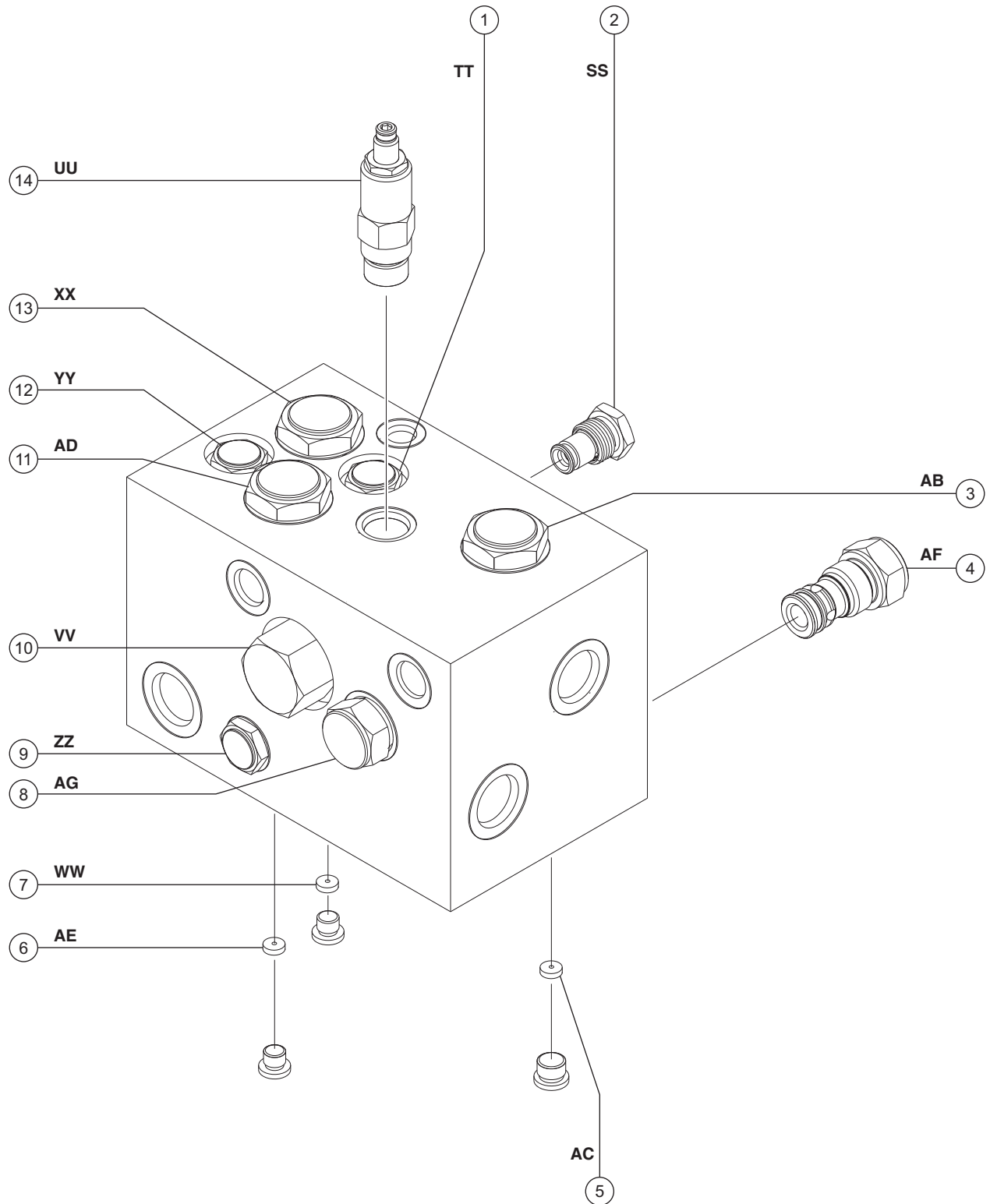


- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

REV. A

DISTRIBUIDORES



REV. A

COMPONENTES DA ESTEIRA

21 Continue a bombear graxa no cilindro até que a esteira tenha a tensão apropriada.

**OBSERVAÇÃO** Risco de danos aos componentes. Não estique demais a esteira. Esticar demasiadamente a esteira fará a máquina perder potência durante a operação.

Observação: se a esteira ficar esticada demais, solte o bujão da graxa no cilindro para retirar graxa e afrouxar a esteira.

22 Eleve a máquina, remova os cavaletes e abaixe a máquina.

23 Movimente a máquina em qualquer direção apenas o suficiente para poder instalar os demais elementos de fixação no adaptador do cubo de tração. Desligue a máquina.

24 Instale os elementos de fixação da roda dentada restantes no cubo de tração e aperte conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

---

#### Especificação da graxa

---

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

---

## CÓDIGOS DE FALHA

REV. A

## Sistema do detector de carga da plataforma, S-60 HC

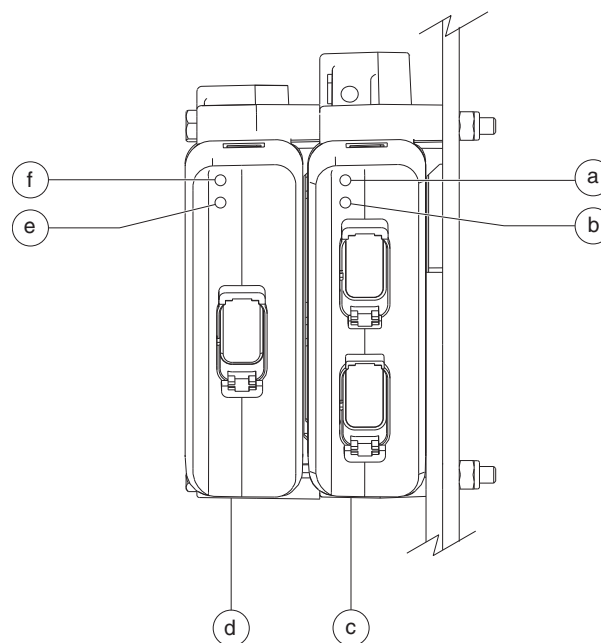
### Como recuperar códigos de falha do sistema do detector de carga da plataforma

Observação: execute este procedimento com o motor desligado, a chave de comando virada para controles de solo e os botões vermelhos de parada de emergência puxados na posição ligado tanto nos controles de solo como nos controles da plataforma.

- 1 Abra a tampa da base giratória do lado dos controles de solo.
- 2 Localize os controladores operacional e de segurança próximos da caixa do controle de solo.
- 3 Determine se há falha operacional ou de segurança verificando visualmente em qual controlador há LEDs piscando.

Observação: se houver LEDs piscando nos dois controladores, determine o código de falha em um controlador de cada vez.


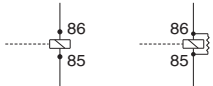
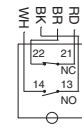

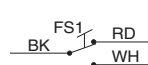


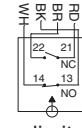

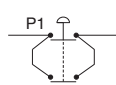




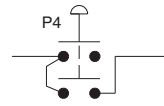




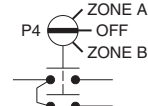

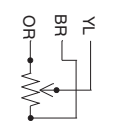

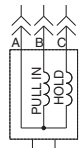
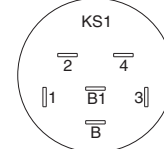

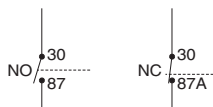
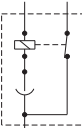
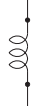
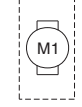
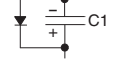
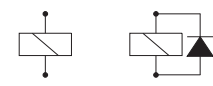
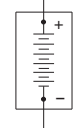
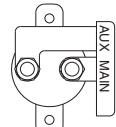

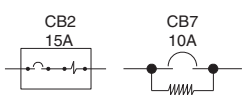
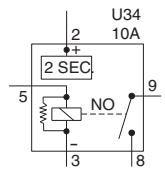
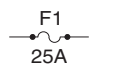

- 4 **Determine a origem do erro:** o LED vermelho indica a origem do erro e piscará dois códigos separados. O primeiro código indicará o primeiro dígito do código de dois dígitos, piscando uma vez por segundo. Em seguida irá pausar por 1,5 segundo e piscar o segundo dígito uma vez por 0,5 segundo.
- 5 **Determine o tipo do erro:** o LED verde indica o tipo do erro e piscará dois códigos separados. O primeiro código indicará o primeiro dígito do código de dois dígitos, piscando uma vez por segundo. Em seguida irá pausar por 1,5 segundo e piscar o segundo dígito uma vez por 0,5 segundo.
- 6 Utilize a tabela de códigos de falha nas páginas seguintes para ajudar no diagnóstico de falhas da máquina ao indicar a área ou o componente afetado.



- a LED verde (módulo do controle operacional)
- b LED vermelho (módulo do controle operacional)
- c módulo de controle operacional
- d módulo do controle de segurança
- e LED vermelho (módulo do controle de segurança)
- f LED verde (módulo de controle de segurança)

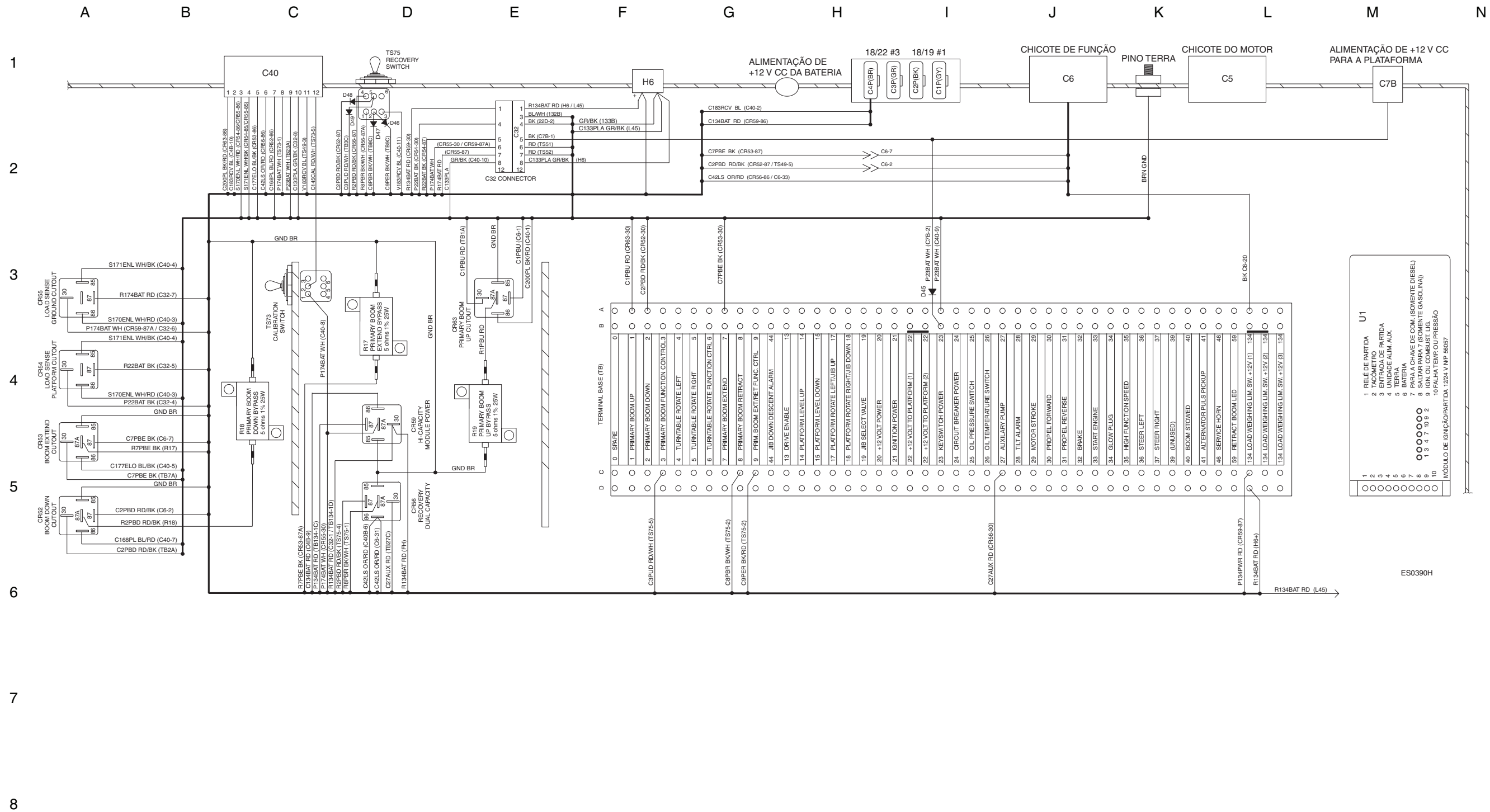
# Legenda dos símbolos elétricos

REV. A

 <p>Terminal/conector de desconexão rápida</p>	 <p>Solenóide de bobina ou relé</p>	 <p>Chave limitadora não mantida pressionada</p>	 <p>Botão da buzina NA</p>	 <p>Chave de pé</p>
 <p>Conexão de circuitos em T no terminal</p>	 <p>Buzina ou alarme</p>	 <p>Chave limitadora - mantida pressionada</p>	 <p>Chave de temperatura</p>	 <p>Botão vermelho de parada de emergência normalmente fechado</p>
 <p>Conexões do circuito</p>	 <p>Sinalizador piscante/lâmpada</p>	 <p>Relé de alimentação</p>	 <p>Pressostato normalmente fechado</p>	 <p>Habilitação de função normalmente aberta</p>
 <p>Cruzamento de circuitos sem conexão</p>	 <p>Horímetro/indicador</p>	 <p>Chave seletora SPDT</p>	 <p>Unidade de envio de indicador</p>	 <p>Habilitação de função normalmente aberta (S-60X e S-60XC)</p>
 <p>Diodo</p>	 <p>Sensor de ângulo do potenciômetro</p>	 <p>Chave seletora DPDT</p>	 <p>Solenóide de combustível ou RPM</p>	 <p>Chave de comando</p>
 <p>Resistor com valor em ohm</p>	 <p>Contato do relé de controle</p>	 <p>Sensor de inclinação</p>	 <p>Partida auxiliar: vela incandescente ou ignição por chama</p>	 <p>Motor elétrico</p>
 <p>Capacitor</p>	 <p>Bobina - válvula</p>	 <p>Bateria</p>	 <p>Separador de bateria</p>	
 <p>LED</p>	 <p>Disjuntor com amperagem</p>	 <p>Relé de atraso</p>		
 <p>Fusível com amperagem</p>				
 <p>Terra negativo</p>				

### Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 HC

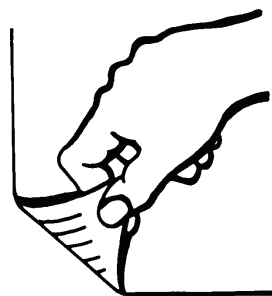
REV. A



ES0390H

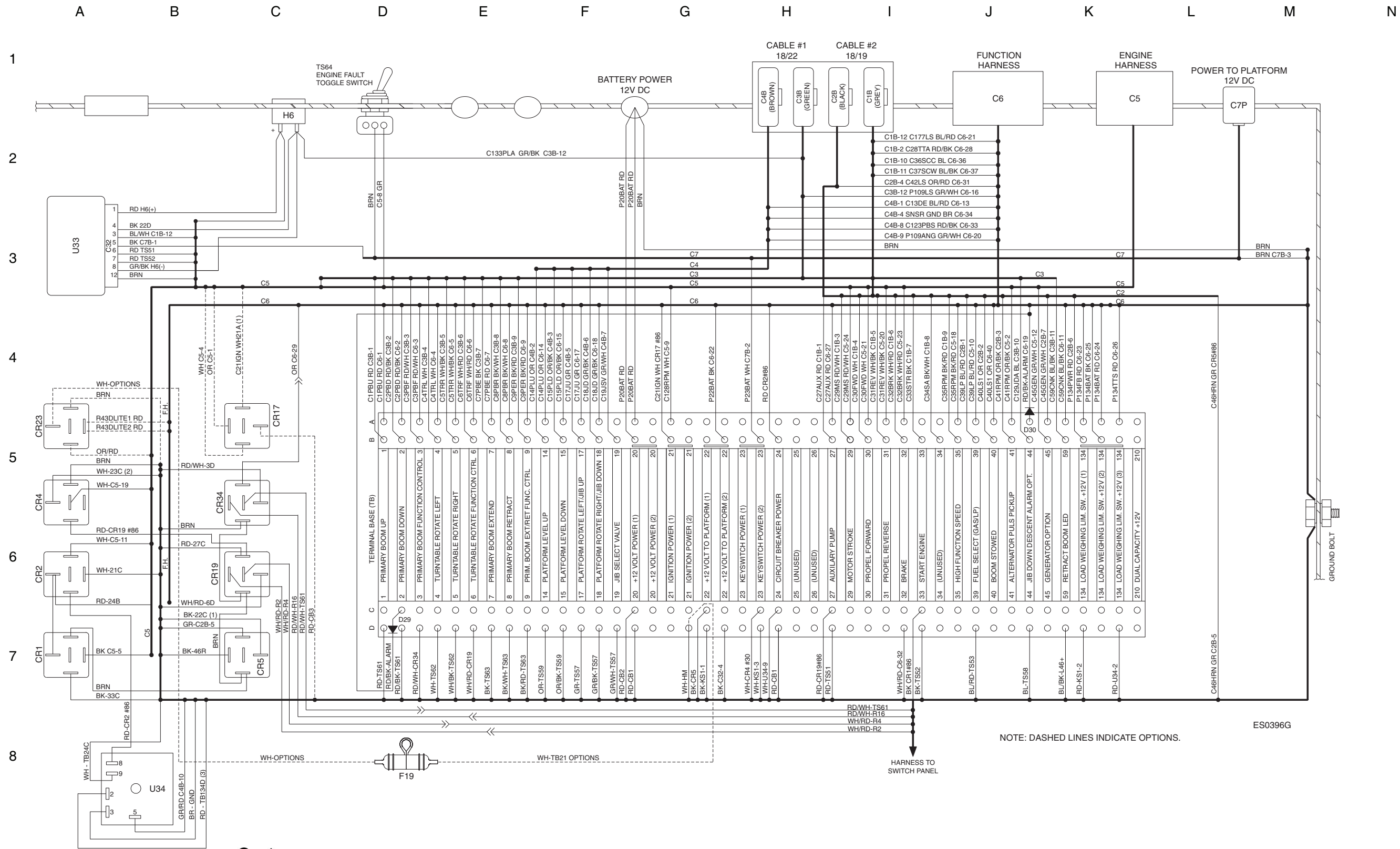
---

**Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)**  
Modelos Ford DSG-423 EFI



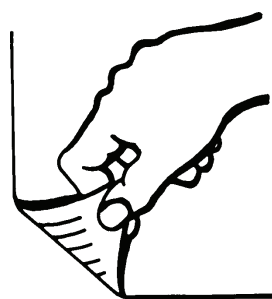
**Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE), Modelos Ford DSG-423 EFI**

REV. A



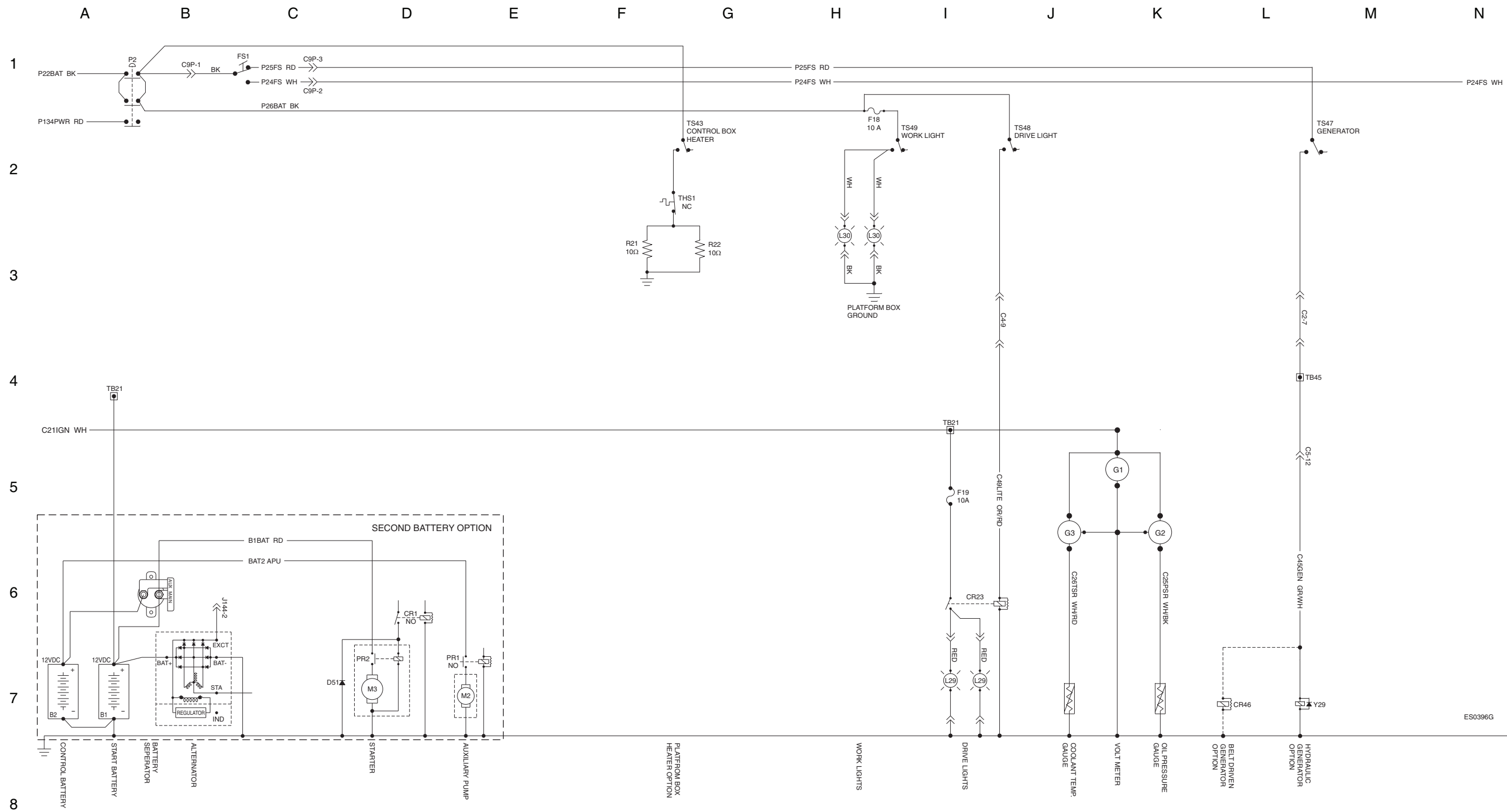
---

**Esquema elétrico, S-60X e S-60XC**  
Modelos Ford DSG-423 EFI



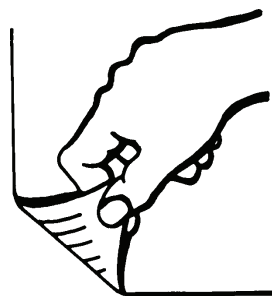
**Esquema elétrico, opções**  
Modelos Ford DSG-423 EFI

REV. A



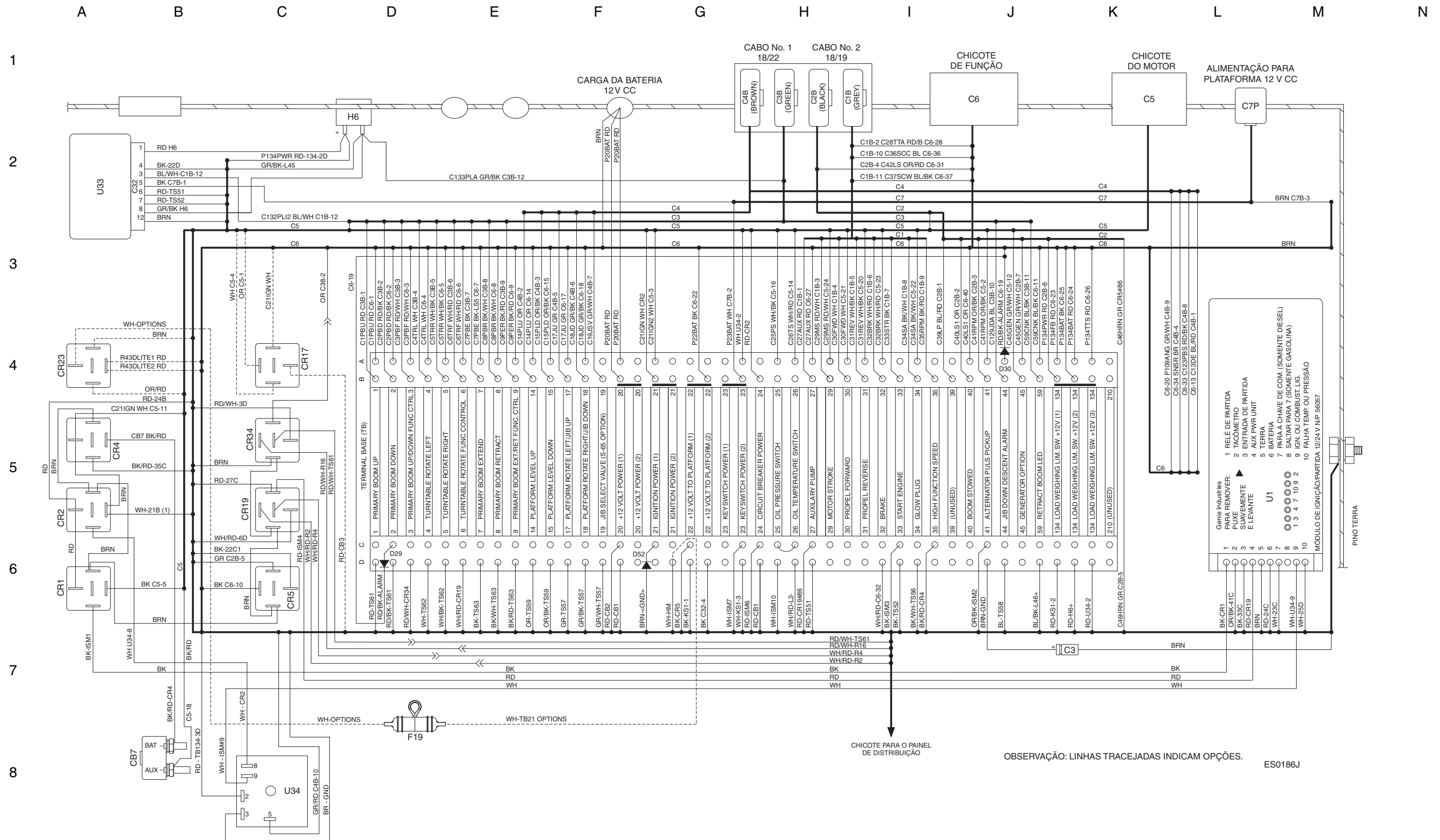
---

**Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)**  
Modelos Deutz D2011L03i



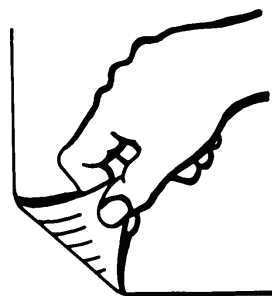
**Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE), Modelos Deutz D2011L03i**

REV. A



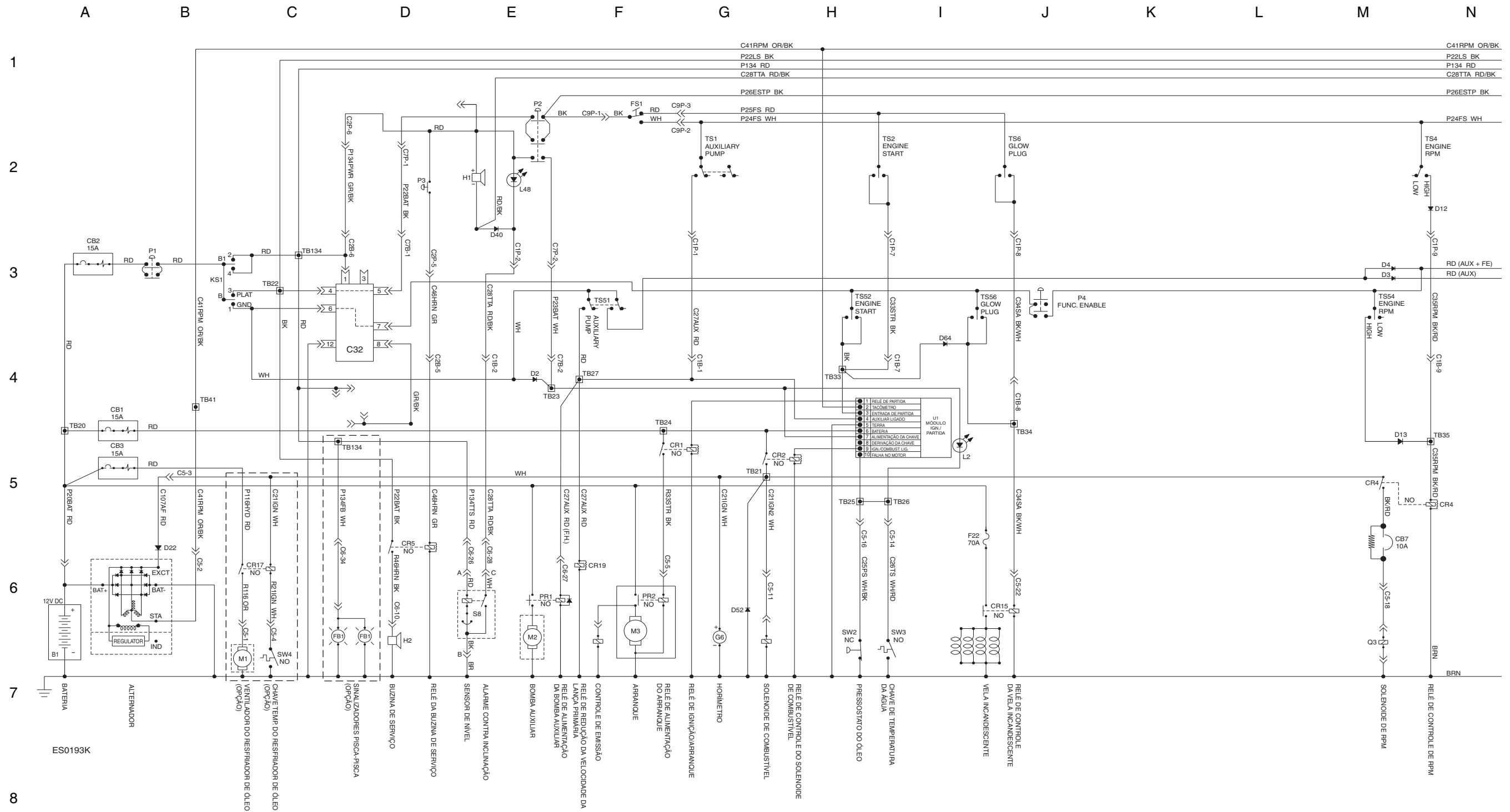
---

**Esquema elétrico, S-60X e S-60XC**  
Modelos Deutz D2011L03i



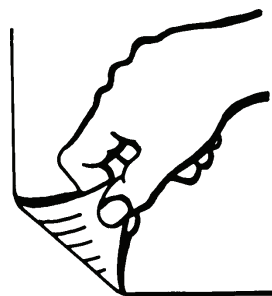
**Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)**  
Modelos Perkins 404-22

REV. A



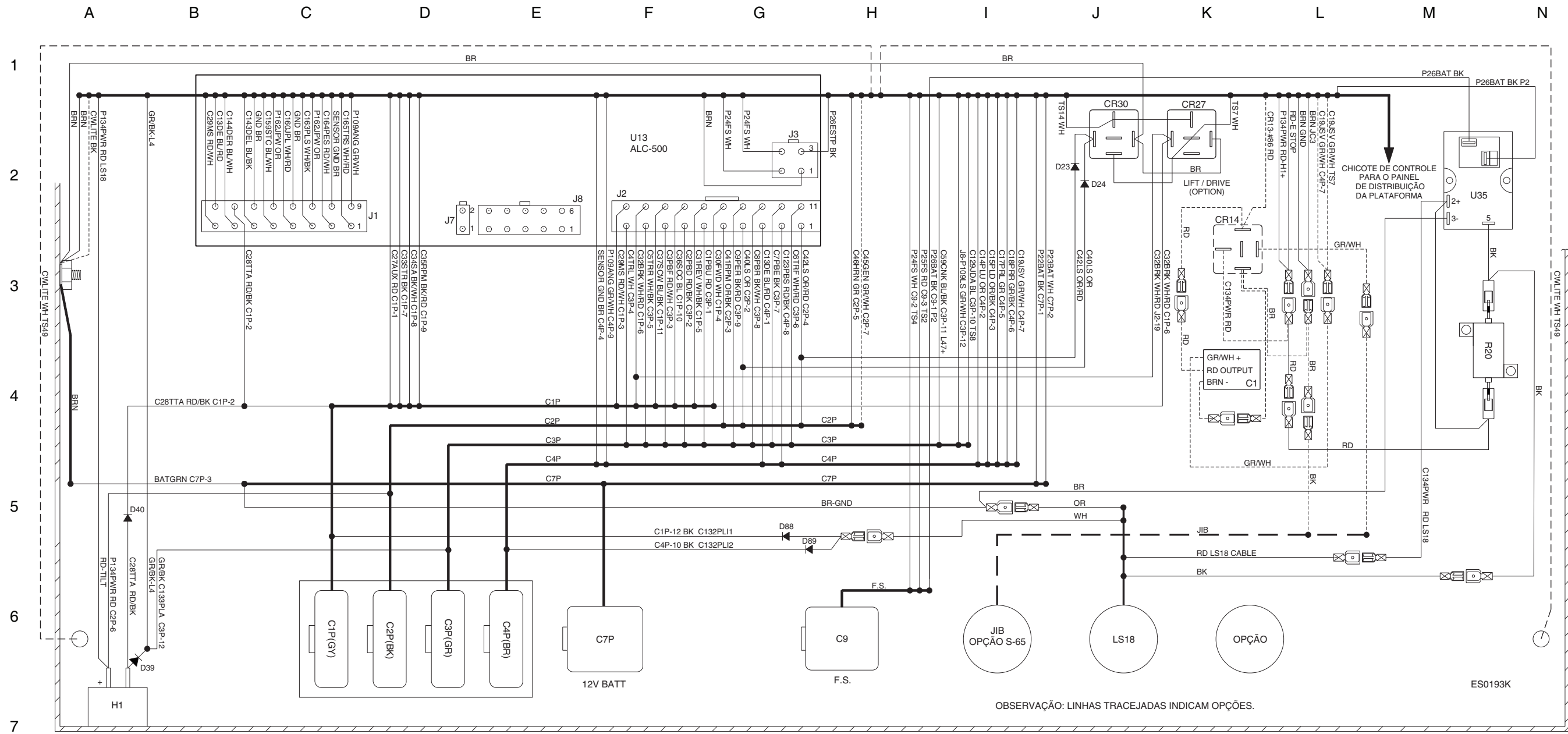
---

**Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)**  
Modelos Perkins 404-22



**Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma,  
S-60 e S-65 (CE), Modelos Perkins 404-22**

REV. A

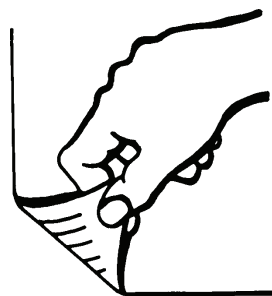


8



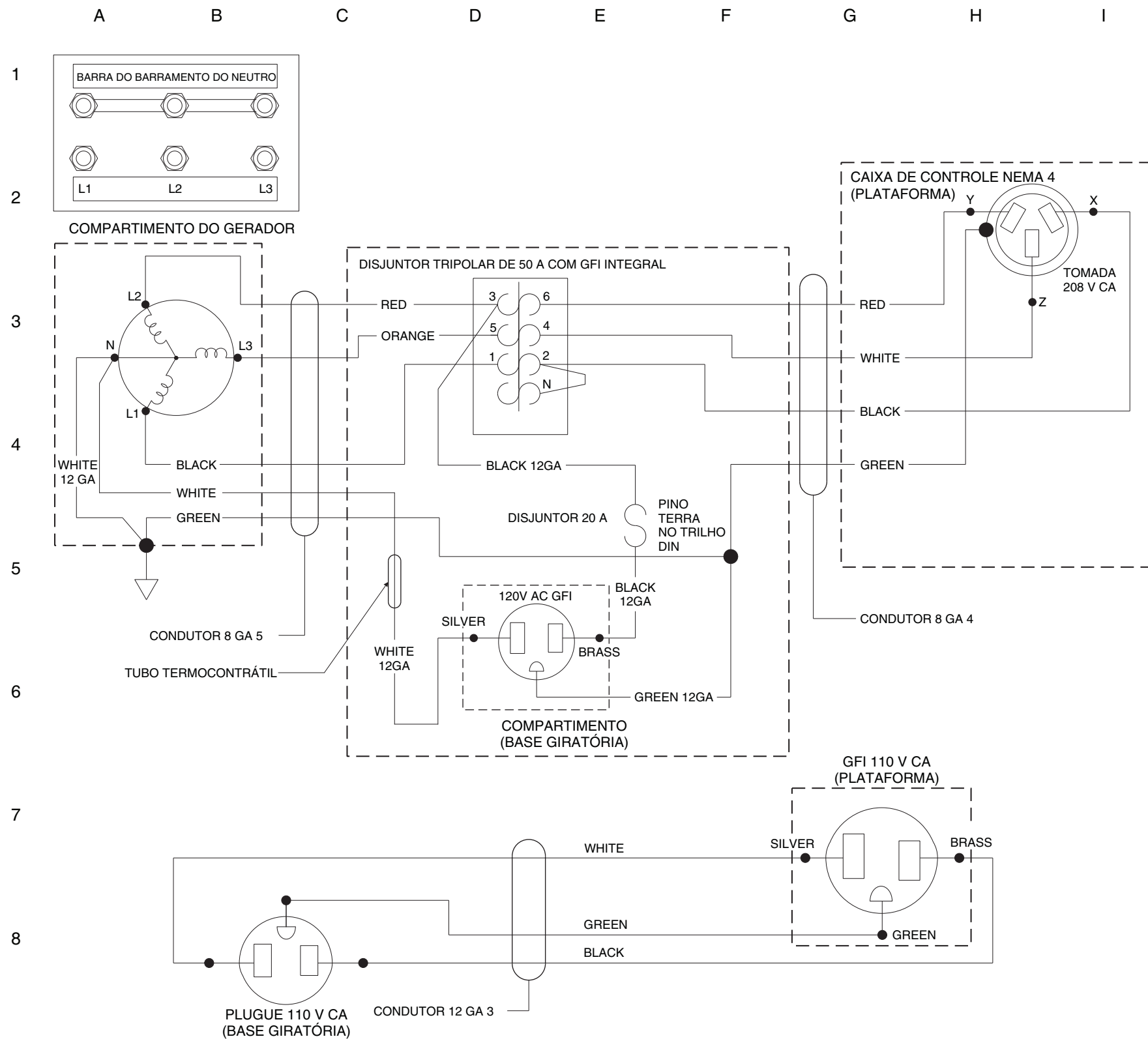
---

**Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC**  
Modelos Perkins 404-22



**Diagrama da fiação, opção com gerador hidráulico de 12,5 kW**

REV. A



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL