MANUAL DE OPERAÇÃO DO CHASSI ESPECIAL DE GUINDASTE DE CAMINHÃO SÉRIE QYxxKx E XZxxKx

XCMG

SANTIN
GUINDASTES

SANTIN GUINDASTES

MAQUINÁRIO PESADO XUZHOU

GRUPO MAQUINÁRIO DE CONSTRUÇÃO XUZHOU CO., LTDA CHINA

IMPORTADO POR: SANTIN EQUIPAMENTOS

Manual do proprietário PORTUGUÊS

ÍNDICE

I. Prefácio..... 3

II. Número do veículo..... 4

III. Operação do veículo..... 6

(I) Dispositivo na cabine..... 6

(II) Preparação antes de dirigir..... 13

(III) Partida e Câmbio..... 16

(IV) Controle de embreagem..... 18

(V) Sistema de freio..... 20

(VI) Operação das sapatas..... 22

(VII) Operação de inverno..... 26

(VIII) Inspeção e troca da roda..... 28

(IX) Exame de um novo caminhão..... 30

(X) Uso de ar condicionado..... 31

IV. Manutenção..... 33

(I) Manutenção e verif. de rotina do veículo 33

(II) Período de troca de óleo de cada montagem..... 33

(III) Pontos chave da manutenção..... 34

(IV) Marca de lubrificante quantidade de abastecimento..... 40

V. Diagramas Principais do Circuito Pneumático..... 42

VI. Diagrama do Sistema Hidráulico do Chassi 47

VII. Sistema elétrico..... 53

VIII. Lista de Peças Principais..... 66

X. Medida de Torque de Principais Parafusos e Porcas..... 67

I. Prefácio

Este Manual fornece as informações técnicas sobre o desempenho, estrutura, operação, serviço e ajuste do XZ16K para o XZ65K "XCMG" chassi de guindaste autopropulsado série branded para motoristas e trabalhadores, para manutenção e leitura, e para gerentes e técnicos como referência. É estritamente permitido operar e manter o veículo de acordo com os requisitos especificados neste manual podendo assim assegurar a vida útil do guindaste autopropulsado.

O manual é aplicável ao chassi abaixo:

XZJ5222JQZ16K

XZJ5284JQZ25K

XZJ5310JQZ25K

XZJ5324JQZ30K

XZJ5326JQZ30K

XZJ5322JQZ35K

XZJ5371JQZ35K

XZJ5401JQZ40K

XZJ5402JQZ40K

XZJ5393JQZ50K

XZJ5407JQZ50K

XZJ5414JQZ60K

XZJ5410JQZ65K

XZJ5430JQZ70K

Devido ao melhoramento e modificação do produto, que descrito neste manual pode variar a partir do chassi real, nós reservamos o direito de modificar o design sem notificação.

Nossos agradecimentos pelos comentários e sugestões ao nosso produto. Se houver partes destas instruções ou capítulos individuais que você não compreender, por favor, não hesite em perguntar ao departamento de vendas ou o centro técnico de nossa empresa.

II. Número do Veículo

Os números do veículo são marcados na placa na seção frontal da viga do lado direito do chassi e sobre a viga frontal do lado direito do chassi.

A placa consiste de:

1. Nome do produto e modelo;
2. Número do produto;
3. Número do motor;
4. Data de entrega;
5. Número de identificação do veículo (VIN) (para o chassi fornecido fora);
6. Fabricante;

Estrelas símbolos são marcadas em ambos finais do número do produto e da identificação do veículo.

O Número de Identificação do Veículo (VIN) para chassi de guindaste autopropulsado

A- Marca "XCMG"

J - Ordem de levantamento

J- Chassi especial

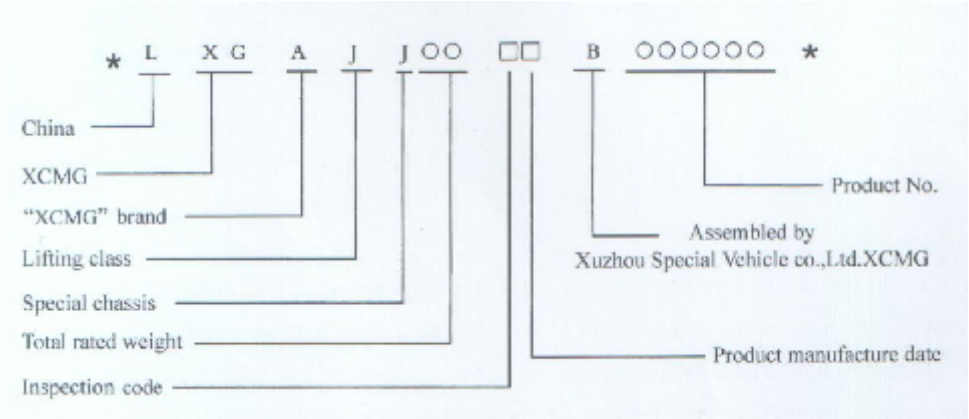
OO – Índice total de peso

Código de inspeção

Data de fabricação do produto

B – Montado por Veículo Especial Xuzhou Co. Ltda., SCMG

OOOOOO – Número do produto



Observação:

O NIV mencionado acima é somente usado para o chassi fornecido fora.

Em caso de reclamação, faça um pedido de peças ou contate o nosso departamento de atendimento, por favor, faça o seguinte correta e claramente:

- Tipo do Veículo: _____
- Número do Produto:_____
- Número do Motor: _____
- Data de entrega: _____
- Número de Identificação do Veículo (VIN): _____

III. Operação do Veículo

(I) Dispositivos na Cabine

Os dispositivos na cabine consistem em controles e painel de instrumento, incluindo instrumentação, interruptores e indicadores. Refere-se à figura 3-1.

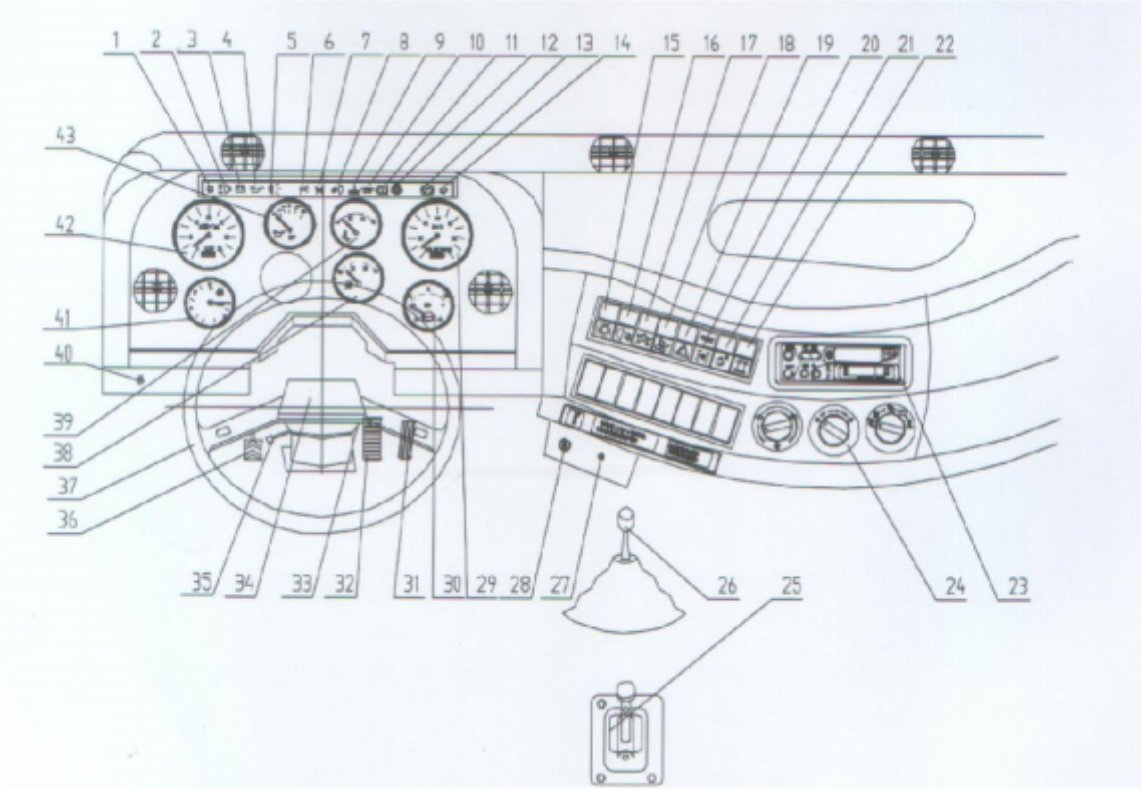


Figura 3-1 Dispositivo na Cabine

1. Luz indicadora de dobrar a direita
2. Luz indicadora da lança
3. Luz indicadora de alternador
4. Luz de alerta da pressão do óleo
5. Luz indicadora da ré
6. Luz indicadora de pedal de freio
8. Luz indicadora da lâmpada de neblina
10. Luz de alerta do combustível
12. Luz indicadora da tomada de força

7. Luz indicadora do bloqueio diferencial

9. Luz de alerta da temperatura da água

11. Luz de alerta da pressão de ar baixa

13. Luz indicadora do freio de mão

14. Luz indicadora de virar à direita

15. Interruptor principal da luz

16. Interruptor da luz de neblina

17. Interruptor de parada do motor

18. Interruptor de ar condicionado

19. Interruptor do sinal de emergência

20. Interruptor de bloqueio diferencial

21. Interruptor de partida fria

22. Interruptor do giroflex

23. Radio

24. Botão de ajuste de ar quente

25. Manete do freio de mão

26. Alavanca do controle de transmissão

27. Acendedor de cigarro

28. Manete do acelerador de mão

29. Velocímetro

30. Amperímetro

31. Pedal de acelerador

32. Pedal do freio

33. Interruptor de partida

34. Buzina

35. Interruptor combinado

36. Pedal da embreagem

37. Volante

38. Medidor de combustível

39. Medidor de temperatura da água

40. Interruptor da tomada de força

41. Medidor da pressão de ar ponteiro duplo

42. Conta-giros do motor

43. Medidor de pressão do óleo do motor

1. Funções de instrumentação de indicadores de sinal e de interruptores da cabine.

(1). Interruptor de partida (No. 33 na Fig. 3-1)

Três posições estão disponíveis após a chave ser inserida no interruptor de partida, ver Fig. 3-2, suas funções são as seguintes:

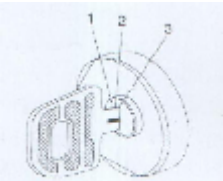


Fig. 3—2

Posição 1: com o fornecimento de energia elétrica cortada a chave pode ser tirada.

Posição 2: disposição "ON", a chave deve estarna posição quando o motor estiver funcionando.

Posição 3: disposição do motor de partida

(2). Medidor de pressão de ar de ponteiro duplo (No. 41 na Fig. 3-1)

Luz de alarme da pressão de ar baixa (No. 11 na Fig. 3-1)

O medidor de pressão de ar de ponteiro duplo indica pressão em dois circuitos do sistema de freio (circuito 21°. 22°) a pressão normal de funcionamento é 0.45~0.8 MPa.

Se a pressão de ar em qualquer um dos dois circuitos dimiuir abaixo de 0.45 MPa, pare o veículo para checar o sistema de circuito pneumático.

Quando a pressão de ar no circuito de freio de mão (circuito 23°) do sistema de circuito pneumático estiver abaixo de 0.45 MPa, a luz acende, indicando que o caminhão não pode dar partida ou que o PTO não pode ser operado.

3). Velocímetro (No. 29 na Fig. 3-1)

O velocímetro consiste em medidor de velocidade e quilometragem. O medidor de velocidade indica a velocidade do percurso do veículo e o medidor de quilometragem registra a distancia total do percurso do veículo.

4) Conta-giros do motor (No. 42 na Fig. 3-1)

O conta-giros do motor indica a velocidade rotacional do motor para que o motorista ajuste a lenta do motor e controle a sua velocidade rotacional máxima.

Prestar atenção para usar o motor razoavelmente.

5). Amperímetro (No. 30 na Fig. 3-1)

O amperímetro indica carregamento e descarga da bateria. O ponteiro do amperímetro apontando para a área "+" indica que a força gerada pelo alternador é maior do que a consumida por equipamentos elétricos, a bateria está carregando; ao contrário, ela está descarregando.

6). Medidor de combustível (No. 38 na Fig. 3-1)

Lâmpada de alerta do combustível (No. 10 na Fig. 3-1)

Quando a chave do interruptor de partida estiver na posição 2, o medidor de combustível indica, aproximadamente, o nível de combustível do tanque. O ponteiro do medidor de combustível vai variar quando o veículo estiver na disposição acelerar, frear ou subir e descer ladeira.

7). Medidor de temperatura da água do motor (No. 39 na Fig. 3-1)

Luz de alerta da temperatura da água (No. 9 na Fig. 3-1)

O medidor de temperatura da água indica temperatura refrigerante. Em condições normais, o ponteiro fica próximo da metade, ex. indicando temperatura de funcionamento normal do motor de 80~90°C. N a zona tropical, quando o caminhão está em alta velocidade ou descendo ladeira, o ponteiro se moverá para o setor vermelho do medidor. Se a temperatura da água estiver alta demais, o caminhão deve ser parado e deixar o motor funcionando em marcha lenta para diminuir a temperatura da água para as condições normais.

8). Medidor de pressão do óleo do motor (No. 43 na Fig. 3-1)

Luz de alerta da pressão do óleo (No. 4 na Fig. 3-1)

Ela mostra o valor da pressão do óleo no sistema de lubrificação do motor. Por favor, refira-se às instruções de operação do motor para os valores de pressão do óleo tanto em marcha lenta quanto na operação normal.

9). Interruptor de parada do motor (No. 17 da Fig. 3-1)

O interruptor é usado para cortar o fornecimento de força para o motor pra que ele pare. Solte o interruptor, ele irá se recompor.

Obs.: Não solte o interruptor antes de desligar o motor.

10). Interruptor de partida fria (No. 21 na Fig. 3-1opcional)

Quando é equipado com um dispositivo de partida fria, o interruptor é usado no controle de diesel pulverizado no tubo de entrada. É somente usado quando a temperatura ambiental estiver abaixo de 0°.

11). Interruptor do ar condicionado (No. 18 na Fig. 3-1)

Ao apertar o interruptor, o ar condicionado funciona (referir-se ao manual de operação do ar condicionado), solte o interruptor quando não usar o ar condicionado.

12). Interruptor do sinal de emergência (No. 19 na Fig. 3-1)

O interruptor do sinal de emergência deve ser usado quando o caminhão tiver que estacionar em lugar perigoso. Ligando o interruptor, a luz de alerta acende e todas as luzes da direção acendem. A luz de alerta acende mesmo com a chave de partida na posição 1. Desligue o interruptor para suspender o alerta de perigo.

13). Interruptor da chave diferencial (No 20 na Fig. 3-1)

e luz indicadora diferencial (No. 7 na Fig. 3-1)

Quando as rodas trazeiras caem num buraco e não conseguem sair pressione o interruptor para ligar o eixo motor rapidamente pelos dispositivos de controle eletro-pneumáticos. Ao usar o interruptor o indicador da chave diferencial acende. Se o indicador não acender, pare o veículo e cheque a causa.

Obs.:

Δ Antes de engatar ou desengatar a chave diferencial a força de saída do motor deve ser cortada e o caminhão deve ficar na condição estática ou na velocidade de pedestre;

Δ O interruptor pode ser usado somente quando o caminhão estiver em uma via reta;

Δ No caso de estar em boa estrada, o interruptor deve ser desengatado de uma só vez. Continuar usando o interruptor acarretará em dano de transmissão e no aumento de consumo de combustível.

14). Interruptor da luz de neblina (No. 16 Na Fig. 3-1)

Luz indicadora de neblina (No. 8 na Fig. 3-1)

Ao viajar em dias de neblina, este interruptor deve ser usado. Ao usar o interruptor, a luz indicadora de neblina acenderá.

15). Interruptor principal da luz (No. 15 na Fig. 3-1)

Ao viajar a noite, o interruptor principal de luz deve ser usado. Deixe-o na posição inicial quando não usar.

16). Luz indicadora de força (No. 3 na Fig. 3-1)

Quando o interruptor de partida estiver na posição 2, a luz do indicador acende, ela indica que a força está ligada "ON", você pode iniciar o motor. Após o motor estiver funcionando normalmente, a luz indicadora desaparece, ela indica que o gerador começa funcionar. Se a luz não desaparecer, aumente a velocidade do acelerador do motor para uma velocidade rotacional-média. Se a luz ainda não desaparecer, indica que o gerador não está funcionando, então pare o motor e cheque.

17). Manete do freio de mão (No. 25 Na Fig. 3-1)

Luz indicadora do freio de mão (No. 13 na Fig. 3-1)

Antes de sair do caminhão, aplique a alavanca do freio de mão. Neste momento, a luz indicadora do freio de mão irá acender. Isto significa que o veículo está estacionado com o freio de mão. Antes de viajar, solte-o (a luz indicadora do freio de mão desaparece).

Quando for necessário frear de emergência e o pedal de freio não funcionar, puxe o freio de mão para frear o veículo. Quando o freio de serviço for danificado e o veículo tiver que ser rebocado, aplique o freio de mão ao invés do freio de serviço.

Aviso: Não use o freio de estacionamento e o freio de serviço ao mesmo tempo para evitar que o sistema de freio danifique.

18). Interruptor combinado (No. 35 Na Fig. 3-1)

Refira-se a Fig. 3-3 para o interruptor combinado

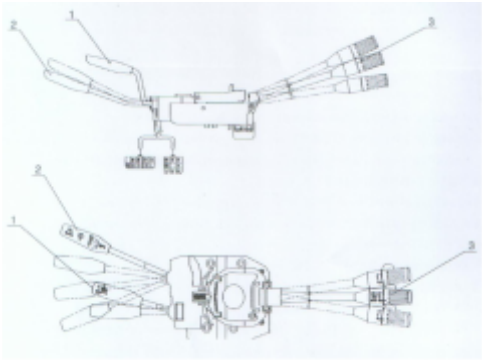


Fig. 3-3

Interruptores combinados

1- Interruptor de freio-motor 2- Interruptor do limpador do pára-brisa 3- Interruptor do farol e pisca (controla a intensidade da luz)

Operação do interruptor do freio-motor: quando o veículo viajar em descidas longas puxar o interruptor para trás efetuará o freio-motor. Isto pode não somente evitar que perigosamente aumente a velocidade do veículo pela inércia, mas também que a temperatura do freio aumente demais, por muito uso dele.

Coloque o interruptor na posição inicial quando não usá-lo.

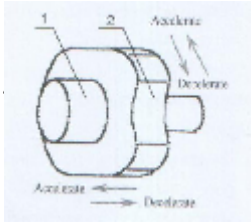
Obs.: Nunca pare o motor quando o veículo estiver em longas descidas com o interruptor ligado.

Operação do interruptor do limpador do pára-brisa: colocar o interruptor para cima pode dar início do motor de lavagem para limpar o pára-brisa. Puxá-lo para trás pode controlar o limpador para funcionar em alta ou baixa velocidade.

Operação do interruptor de pisca e farol: com o interruptor principal de luz (No. 15 na Fig. 3-1) pressionado, empurre o interruptor para frente para ligar a luz de direção esquerda, a luz indicadora da direção esquerda e a luz de direção esquerda de viajar se iluminam; empurre-o pra trás para ligar a luz de direção direita, a luz indicadora de direção direita e a de viagem se iluminarão. A alavanca de controle deveria retornar ao neutro após dirigir. A operação de troca de rodovia é a mesma do interruptor de sinal da direção. Levante o interruptor para cima para o sinal de luz; posicione-o nomeio para luz fraca; pressione-o para baixo para feixe de luz alta; girar o interruptor pequeno no final do interruptor, a primeira engrenagem é para ligar a luz de viagem, a segunda é para ligar os faróis.

19). Manete do acelerador de mão (No 28 na Fig. 3-31)

SANTIN GUINDASTES



O manete de acelerador de mão é um dispositivo
manual para operação da alavanca do acelerador.
Ele pode ser usado ao operar o suporte para
guindaste ou quando o caminhão estiver
viajando longas distâncias e não há necessidade de trocar a marcha.

Método de operação: Ver figura 3-4 Com o botão 1 na interface do acelerador de mão pressionado puxe a alavanca 2 para acelerar ao invés de desacelerar. Se for necessário micro-ajuste do acelerador do motor, gire a alavanca 2 diretamente. Gire-a no sentido anti-horário para acelerar, e no sentido horário para desacelerar.

20). Interruptor PTO (No. 40 Fig. 3-1)

Luz indicadora do PTO (No. 12 na Fig. 3-1)

Um PTO com a intenção de conduzir a bomba hidráulica para a operação de levantamento de guindaste é instalado na parte posterior da transmissão.

Operação de XZ16K~XZ35K: após estacionar o caminhão, deixe o motor funcionando em velocidade baixa, posicione a alavanca de câmbio para o neutro, aperte o pedal da embreagem para desengatar a embreagem, puxe o interruptor PTO (a luz indicadora do PTO aparece) e solte o pedal da embreagem ao mesmo tempo, a engrenagem PTO irá engrenar-se levemente com a engrenagem da transmissão, o PTO começa a funcionar. Ao contrário, apertar o pedal da embreagem para desengatar a embreagem, empurrar o interruptor PTO para baixo (a luz indicadora do PTO desaparece) e soltar o pedal da embreagem ao mesmo tempo, a engrenagem do PTO irá desengatar com a engrenagem da transmissão levemente.

Operação do XZ50K~XZ65K: após estacionar o caminhão, deixe o caminhão funcionando em marcha lenta, aperte o pedal da embreagem para desengatar a embreagem, posicione a alavanca de câmbio na quarta marcha, empurre o interruptor PTO e solte o pedal da embreagem ao mesmo tempo, a engrenagem do PTO irá engrenar-se levemente com a engrenagem de transmissão, o PTO começa a funcionar. Ao contrário, aperte o pedal da embreagem para desengatar o pedal da embreagem, empurre o interruptor PTO para baixo e solte o pedal da embreagem ao mesmo tempo, a embreagem do PTO irá desengatar levemente com a engrenagem da transmissão.

Obs.: Δ Ao operar o interruptor PTO, a pressão no circuito pneumático deveria ser maior do que 0.45 MPa (a luz de alerta da pressão de ar baixa irá desaparecer).

Δ Ao viajar, o interruptor do PTO deve ficar na posição “OFF” (desligado).

21). Interruptor de luz de alerta (Giroflex) (No. 22 Na Fig. 3-1)

O interruptor e a luz de alerta são peças opcionais. A luz pode ser somente usada quando a operação de levantamento está sendo realizada, se estiver equipada.

(II) Preparação antes de dirigir

A preparação antes de dirigir inclui inspeção de rotina antes de dirigir e de dar partida no motor.

1. Inspeção de rotina antes de dirigir.

(1). Checar o nível do fluido refrigerante.

Checar o nível do fluido refrigerante através da entrada de água do reservatório. Se nenhum refrigeraante, isto é, água, for encontrado completar o refrigerante até que seja abastecido. Então inicie o motor, quando ele estiver funcionando em aproximadamente 1000 rpm encher novamente o reservatório com refrigerante no nível especificado.

Obs.: Δ Na viagem normal de caminhão, checar o nível do refrigerante deve evitar que ocorram danos no motor por falta de água e jato do vapor na pessoa.

Δ Não complete o refrigeraante quando a temperatura do motor ainda estiver quente.

(2). Checar o nível de combustível

Posicionar o interruptor da chave de ignição na posição 2, checar o nível de combustível no medidor de combustível, e reabastecer se necessário.

(3). Checar o nível de óleo do motor

Puxar a vareta (ver (Manual de Operação do Motor)), reabastecer o nível de óleo do motor especificado vai depender da marca de óleo na vareta.

(4) Checar o nível de óleo da transmissão

O nível de óleo da transmissão não deve ser mais baixo do que a posição do furo lateral da caixa de transmissão, ex.: não mais baixo do que a linha de centro do contra-eixo de transmissão.

(5) Drenar a água condensada no reservatório de ar, removendo a válvula de dreno manual sob o reservatório de ar.

(6) Checar a pressão do pneu e encher o pneu se necessário.

(7) Checar a tensão dos parafusos do pneu

(8) Checar a função de todo o sistema elétrico

(9) Checar vazamento de óleo e do refrigerador

(10) Checar o filtro de ar

Esvaziar e limpar o coletor de poeira todos os dias se o caminhão trabalhar em ambientes empoeirados. Se a linha vermelha no indicador de pressão negativa do filtro de ar ocorrer, limpar o elemento do filtro.

2. Partida do motor

(1). Os requisitos para operação do motor, ver (Manual de Instrução de Operação do Motor).

(2) Operação do interruptor da ignição. (ver Fig. 3-3)

Pode-se dar partida no motor, girando a chave da posição 2 para 3, e então o interruptor de partida volta à posição inicial.

Obs.: Ao dar a partida do motor através de contato com fio, o fio pode somente ser conectado à bateria e nunca ao motor de partida.

(3) Dispositivo de partida fria:

Ao iniciar o motor em baixa temperatura, é necessário iniciar com a ajuda de dispositivo de partida frio (opcional). O dispositivo de partida frio é um pulverizador de diesel. Ao iniciar, pressione o interruptor de spray de diesel enquanto liga o interruptor de partida. Após o diesel ser pulverizado no tubo de entrada e misturado com o gás combustível, o motor pode ser iniciado rapidamente com o ponto de queima baixo do combustivel. É recomendado usar o dispositivo de partida fria na variação de temperatura de 0°C~-12°C, e deve ser usado quando a temperatura for mais baixa do que -12°C.

(4) Processo de partida

Com a alavanca do freio de mão acionada, coloque a alavanca do eixo na posição neutra, coloque o acelerador manual na posição apropriada ou aperte o pedal do acelerador para ¼ do seu curso, gire a chave de partida para a posição 3 para dar partida no motor. Se dentro de 12 segundos não der a partida, retorne a chave para a posição 2, após 2 minutos dar partida de novo. Se falhar continuamente dando partida 3 vezes, parar e checar a causa.

(5) pressão do óleo do motor após a partida:

Após a partida, o medidor da pressão de óleo do motor deveria mostrar a leitura em 15 segundos e a leitura deveria estar de acordo com os requisitos de operação do motor

(ver Manual de Instrução de Operação do Motor). Se o ponteiro não se mover, parar o motor de vez e checar a causa.

Obs.: Nuca deixe o motor funcionando em alta velocidade quando recém deu a partida.

(6) Pré-aquecimento do motor.

Após a partida, o tempo de marcha lenta do motor não deve exceder 5 minutos, aumente a velocidade de rotação gradualmente para 1000 ~1200 r/min e inicie a corrida com a carga parcial. Somente quando a temperatura da água for mais alta do que 75°C, e a pressão de óleo do motor for maior do que 0.25 MPa, o motor pode funcionar com a carga completa.

Obs.: especialmente após dar partida no motor em temperatura ambiente baixa, a velocidade de rotação deveria ser aumentada vagarosamente para certificar-se de que os mancais têm lubrificação suficiente e pressão de óleo estável.

3. Parando o motor

Pressione o interruptor de parada do motor para desligar.

(III) Partida e câmbio

1. Partida

Soltar a alavanca do freio de mão. Somente quando a pressão do reservatório de ar no sistema de freio for maior do que 0.45Mpa, a luz indicadora do freio de mão e a luz de alerta da pressão de ar baixa desaparecem. Após a luz indicadora do freio de mão desaparecer, o freio de mola pode ser solto. E então o caminhão pode dar partida. O caminhão não pode dar partida antes da luz indicadora do freio de mão desaparecer. Após a luz indicadora do freio de mão desaparecer, todos os sistemas de ar-comprimido podem ser operados.

2. Método de operação de transmissão

Câmbio alto:

(1) Posicione a alavanca de câmbio (No. 26 na Fig. 3-1) na posição neutra para dar partida.

(2) Troque para a 1ª engrenagem para dar partida no caminhão.

(3) Mude as engrenagens consecutivamente, da 1ª para a 2ª, da 3ª para a 4ª, e finalmente para a mais alta.

Câmbio baixo:

(1) Ao mudar o câmbio do mais alto para o mais baixo, fazê-lo consecutivamente do mais alto para o 1°.

Obs.: Δ Use a 1ª engrenagem para dar partida no caminhão.

Δ Nunca troque as engrenagens com o pedal do acelerador apertado.

Δ Durante a viagem cheque regularmente o medidor de pressão do óleo, o velocímetro e o medidor de temperatura da água.

Δ Nunca viaje com a alavanca de câmbio no neutro ou deslize-a com o motor parado para lubrificação da transmissão e segurança.

3. Parada e estacionamento:

O veículo pode ser parado com o pedal de freio ou freio de mão sempre que a alavanca de operação estiver em qualquer engrenagem. Para parada temporária, a posição da alavanca de operação não pode ser mudada. Se sair do caminhão por um tempo longo, a alavanca deve ficar na posição neutra. Quando o estacionamento for necessário, puxar o freio de mão.

4. Operações de emergência:

(1) Quando a transmissão tiver um problema e o caminhão deve ser removido, a velocidade de viagem para o caminhão rebocado não deve exceder 10 km/h, e o interruptor do sinal de emergência (No. 19 na Fig. 3-1) deve ser ligado e a luz indicadora do veículo sendo rebocado deveria também ser ligada.

(2) Quando o motor e a transmissão forem danificados o eixo propulsor deveria ser em princípio desmontado.

(3) Quando o eixo de acionamento ou eixo de transmissão for danificado, se possível levantar a seção frontal ou trazeira do caminhão.

(IV) Controle de embreagem:

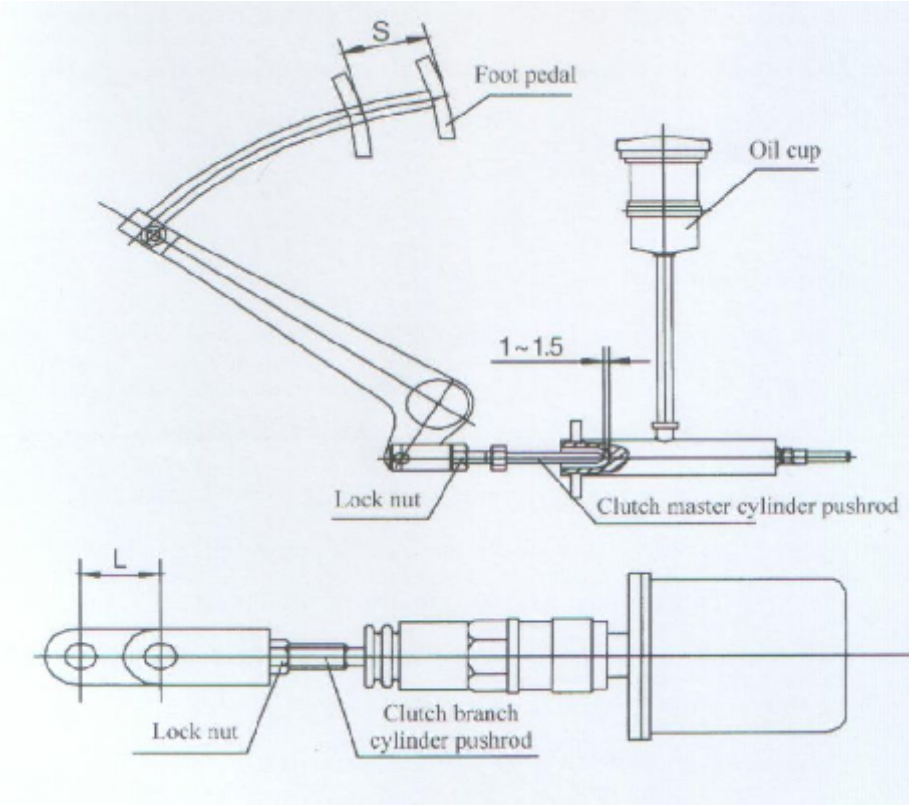


Fig. 3-5 Diagrama de controle de engrenagem tipo-puxar

Engrenagens do tipo-puxar e empurrar são controladas pelo óleo da pressão estática com dispositivo de ar-assistido. O comprimento do cabo de haste do acionamento do cilindro da embreagem tipo-empurrar pode ser ajustado manualmente, mas o do tipo-puxar não pode. Refira-se a Fig. 3-5 para o diagrama de controle tipo-empurrar. O espaço livre do pedal da embreagem S deveria variar de 40~60 mm quando a haste soltar a haste não se move. Se não, cheque ambas as distâncias do cabo da haste do acionamento do cilindro da embreagem master e do cabo da haste do acionamento do cilindro do braço e cheque se existe ar no circuito de óleo da pressão estática. Com o pedal da embreagem pressionado até o chão, a embreagem

deveria estar desengatada completamente, o curso L do cabo de haste do acionamento do cilindro do braço tipo-empurrar deveria variar entre 23-25 mm, se não, checar a distância do cabo da haste do acionamento do cilindro do braço. Se a distância for pequena ou zero, significa que existe ar no circuito de óleo de pressão estática. Se a embreagem tipo-puxa não puder ser completamente desengatada, significa que existe ar no circuito de óleo de pressão estática também.

(1) Método de ajuste do sistema de controle da embreagem.

Uma vez que o sistema da embreagem é controlado pelo óleo da pressão estática, primeiro drenar o sistema e complete o mesmo com óleo de pressão estática.

1) Abrir a tampa do copo na cabine do motorista e completar o óleo de freio dentro do copo de óleo até que o nível de óleo esteja em ¾ a 4/5 da altura do copo.

2) Remover a tampa de borracha do parafuso de drenagem do cilindro do mestre, faz o seguinte:

Afrouxar o parafuso de drenagem no cilindro do atuador, repetidamente aperte o pedal da embreagem até que o óleo do freio respingue pra fora do parafuso de drenagem. E então aperte o pedal da embreagem e aperte o parafuso de drenagem. Durante a operação preste atenção no nível de óleo e reabasteça o óleo de acordo com os requisitos.

2) Solução para problemas comuns:

Quando a pressão no circuito pneumático aumenta acima de 0.45 Mpa, se o pedal estiver pesado para operar, cheque o cilindro do braço atuador e o seu fornecimento de ar. Se o cilindro do braço for acionado vagarosamente depois de apertar o pedal, ou o cilindro do braço for acionado sem apertar o pedal, significa que o ajuste do parafuso do cilindro do braço está na posição errada, e precisa ser reajustado. Com o gasto da cobertura de fricção da embreagem a distância do pedal de embreagem tipo-empurrar vai gradualmente diminuir; a distância do pedal de embreagem tipo-puxar vai gradualmente aumentar. Se continuar a usar, o deslizamento do pedal vai acontecer, e então o caminhão não estará apto para se locomover. Então, após viajar 4000 Km, inspecione todos os itens. Se todas as peças estiverem corretas, mas a embreagem escorregar. É necessário checar a cobertura de fricção da embreagem e a mola de compressão para sua eficácia.

(V) Sistema de freio:

O freio de serviço é o controle de pedal (No. 32 na Fig. 3-1) com freio de pressão de ar de circuito-duplo. Sua pressão de funcionamento é de 8 Mpa. O 1° circuito age nas rodas do 1° eixo, e o 2° circuito nas rodas do 2° e 3° eixos. Para o caminhão de quatro eixos, o 1° circuito age nas rodas do 1° e 2° eixos, e o 2° circuito age no 3° e 4° eixos. No caso da pressão de ar de um reservatório de ar em dois circuitos cair abaixo de 0.45 Mpa, pare o caminhão e cheque a causa da baixa pressão. Repetidas freadas em pouco tempo pode causar a baixa pressão abaixo de 0.45 Mpa.

2. Freio de estacionamento

O freio de estacionamento é o freio de exaustão agindo sobre os dois eixos trazeiros. Ele causa efeito sobre todos os eixos pela câmara de ar de mola-carregada em cada eixo respectivamente. Depois de parar o caminhão, acionar a alavanca do freio de mão pode segurar o caminhão no local original. Este é o freio de estacionamento. Somente com o freio de mão solto e a pressão no circuito 23 do sistema de freio maior do que 0.45 Mpa (a luz de alerta de baixa pressão desaparece) e a luz indicadora do freio de mão desapareceu, a câmara de ar do freio de mola pode ser completamente solta bem como o freio de estacionamento. Aplique o freio de mão como freio de emergência quando o freio de serviço não funcionar. Quando o freio de serviço for danificado e o veículo tiver que ser rebocado, aplique o freio de mão ao Invés do freio de serviço.

3. Freio auxiliar

O freio auxiliar é o freio-motor. Para prolongar a vida útil do freio durante uma descida longa, aperte o interruptor do freio-motor (No. 1 na Fig. 3-3) este fecha a válvula borboleta sobre o cano de exaustão pela válvula solenóide e o cilindro para realizar o freio-motor.

4. Observações sobre operação do sistema de freio

(1) soltura da câmara de ar do freio de mola;

Quando a auto-freagem acontecer devido a vazamento do encanamento, faça o seguinte para soltar (ver Fig. 3-6a):

a. Abrir o plug na extremidade da câmara de ar de freio;
b. Remover a porca do parafuso e retirar o parafuso;
c. Inserir o parafuso na câmara de ar de freio da sua extremidade e chaviar (ver fig. 3-6b)

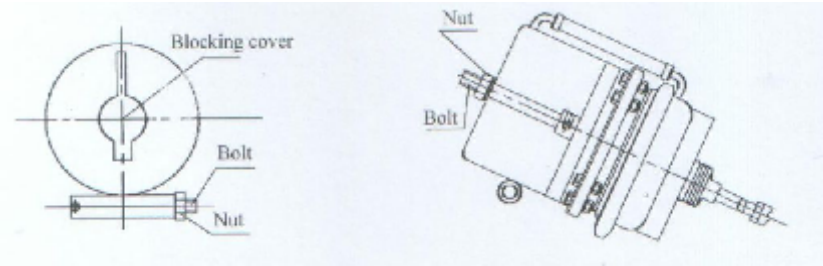


Fig. 3-6a Câmara de ar do freio Fig. 3-6b Câmara de ar do freio

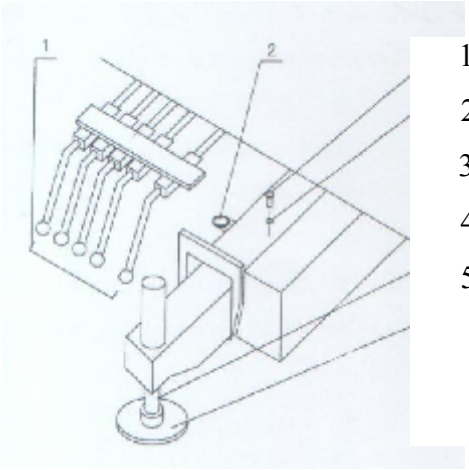
d. Deixar o parafuso sair apertando a porca pode soltar o freio;

Ao estacionar o caminhão em um declive, antes de soltar o freio de mola, calços devem ser colocados sob as rodas para bloquear o caminhão e evitar que ele escorregue.

(2) Ao usar o freio-motor, nunca desengate a transmissão, e nunca aperte o pedal da embreagem.

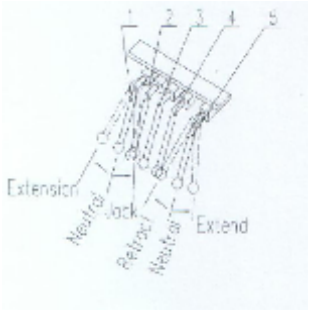
(VI) Operação patolamento do guindaste

Referir-se a fig. 3-7a, para os nomes das peças do patolamento do guindaste do XZ16K e a fig.3-7b para suas alavancas de controle. Referir-se a fig. 3-8a para nomes das peças do patolamento do guindaste do XZ25K e a fig. 3-8b para suas alavancas de controle; referir-se a fig. 3-9a para os nomes das peças do patolamento do guindaste do XZ30K e XZ30K5, e a fig. 3- 9b para suas alavancas de controle; referir-se a fig. 3-10a para os nomes das peças do patolamento do guindaste do XZ35K e XZ30K5, XZ50K, XZ60K e XZ65K e a fig. 3-10b para suas alavancas de controle.



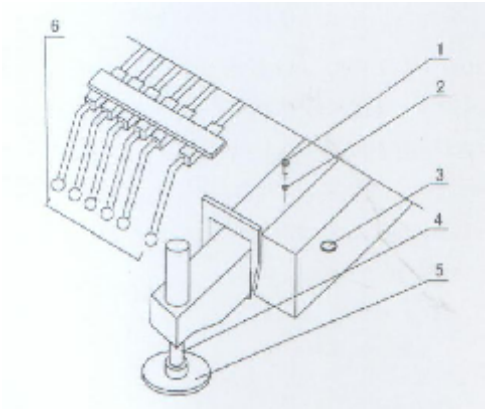
1. Alavancas de controle do patolamento do guindaste
2. Medidor de nível
3. Pino chave da viga do suporte para guindaste
4. Furo do pino chave
5. Cilindro do macaco

Fig. 3-7a para XZ16K



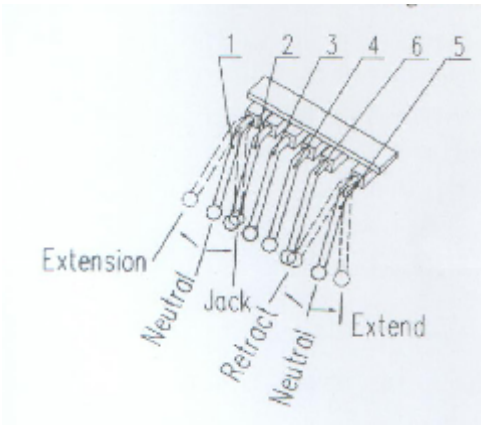
1. Alavanca de controle da sapata traseira esquerda
2. Alavanca de controle da sapata traseira direita
3. Alavanca de controle da sapata frontal esquerda
4. Alavanca de controle da sapata frontal direita
5. Extensão e alavanca de controle dos cilindros

Fig. 3-7b para XZ16K



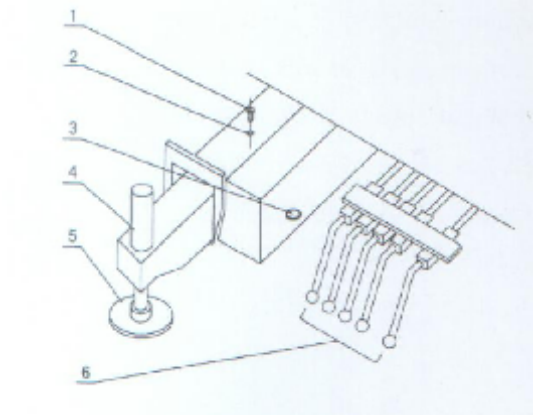
1. Pino trava da viga da sapata
2. Furo do pino trava
3. Nível
4. Cilindro da sapata
5. Sapata flutuante
6. Alavancas de controle da sapata

Fig. 3-8a para XZ25K



1. Alavanca de controle da patola traseira esquerda
2. Alavanca de controle da patola traseira direita
3. Alavanca de controle da patola frontal esquerda
4. Alavanca de controle da patola frontal direita
5. Alavanca de controle das patolas
6. Alavanca de controle da quinta patola

Fig. 3-8b para XZ25K



1. Pino trava da sapata
2. Furo do pino trava
3. Nível
4. Cilindro da sapata
5. Flutuador da sapata
6. Alavancas de controle do guindaste

Fig. 3-9a para XZ30K e XZ30K5

1. Alavanca de controle da patola frontal direita
2. Alavanca de da patola frontal esquerda
3. Alavanca de controle patola traseira direita
4. Alavanca de controle da patola traseira esquerda
5. Extensão e alavanca de controle dos cilindros

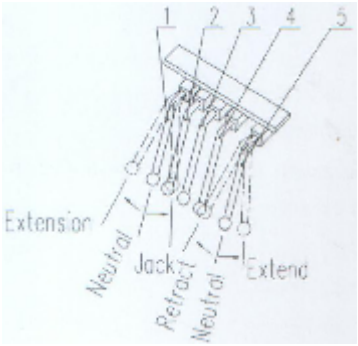
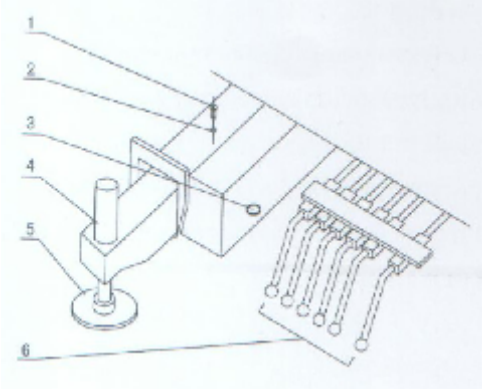
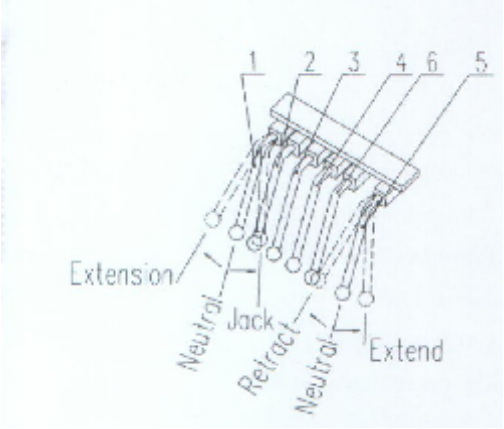


Fig. 3-9b para XZ30K e XZ30K5



1. Pino trava da sapata
2. Furo pino trava
3. Nível
4. Cilindro da sapata
5. Flutuador da sapata
6. Alavancas de controle do guindaste

Fig. 3-10a para XZ35K e XZ35K5, XZ50K, XZ60K e XZ65K



1. Alavanca de controle da patola frontal direita
2. Alavanca de controle da patola frontal esquerda
3. Alavanca de controle da patola traseira direita
4. Alavanca de controle da patola traseiro esquerda
5. Alavanca de controle da patola
6. Alavanca de controle da quinta sapata

Fig. 3-10b para XZ35K e XZ35K5, XZ50K, XZ60K e XZ65K

1. **Acionamento do sistema de patola do guindaste**

(1). Tirar o pino trava da viga do suporte da sapata

(2). Posicionar as alavancas de controle (1ª a 4ª) para "Estender"

(3). Mover a extensão e a alavanca de controle do cilindro (5ª) para "Estender"

(4). Após as vigas do suporte da sapata serem completamente estendidas, retorne a extensão e a alavanca de controle do cilindro (5ª) para "Neutro".

(5). Posicionar as alavancas de controle para "sapatas".

(6). Mover a extensão e a alavanca de controle do cilindro (5ª) para "Estender".

(7). Após os cilindros de sapata serem completamente estendidos mover a extensão e a alavanca de controle do cilindro (5ª) para “Neutro”.

Cheque se o guindaste está no nível, usando o medidor de nível. Se ele estiver no nível, retorne todas as alavancas de controle (1ª a 4ª) para “Neutro”.

(8). Se a 5° patola fazer parte do equipamento, mova a 5ª alavanca de controle do cilindro (6ª) para “Jack”.

(9). Mova a Extensão & alavanca de controle Jack (cilindro) (5ª) para “Estender”.

(10) Depois que a 5° patola estiver em contato com o chão, mover a Extensão & alavanca de controle Jack (5ª) para “Neutro” bem como a 5ª alavanca de controle Jack (6ª).

2. Como nivelar o guindaste:

Movendo qualquer uma ou mais alavancas de controle (1ª a 4ª) e posicionar a Extensão & alavanca de controle Jack (5ª) para “Estender” ou “Recolher” pode estender ou encolher a extensão ou o cilindro de sapata selecionados.

Exemplo.: quando o lado direito do guindaste estiver mais alto, retorne as alavancas de controle “frontal direito” e “trazeiro direito” para “Jack”. Ao observar o medidor de nível, meça a Extensão & alavanca de controle Jack (5ª) para “Recolher”. Depois que o guindaste foi nivelado, retorne as alavancas de controle restantes para “Neutro”.

3. Preparação para parada do guindaste:

Cuidado: guardar o conjunto de lança e o JIB de antemão.

(1). Mover as alavancas de controle “Jack” e então mover Extensão & alavanca de controle Jack (5ª) para “Recolher”.

(2). Posicione as alavancas de controle para “Extensão” e então mova Extensão & alavanca de controle Jack (5ª) para “Recolher”.

(3). Retornar todas as alavancas de controle para “Neutro”.

(4). Insira os pinos trava da viga.

4. Observações e operação:

(1). O local de operação deve ser deixado plano antes de o equipamento entrar;

(2). Não deixe o braço de sapata sem estendê-lo;

(3). Após efetuar o patolamento, certifique-se de que todos os flutuadores do suporte estão em contato completo com o chão;

(4). Mantenha os pneus fora do chão;

(5). Depois de efetuar o patolamento, certifique-se de que os pinos trava da viga da sapata estão completamente inseridos.

(6). Retorne as alavancas de controle para “Neutro” imediatamente após os pinos trava da viga da sapata serem inseridos;

(VII) Operação de Inverno

1. Sistema Frio

O refrigerador para sistemas de refrigeração pode ser água fria ou fluido refrigerador anti-congelante. Use água fria quando a temperatura ambiente estiver acima de 0°C. Use água doce ou água descongelada como fluido refrigerante, o contrário as escamas/ferrugem formadas e depositadas poderão afetar o efeito refrigerante.

Água congelada pode ser descongelada através dos seguintes métodos:

- Aquecendo ou fervendo:
- Adicionando carbonato de sódio (Na_2CO_3) 0.5~1.5g para cada litro de água;
- Adicionando hidróxido de sódio (NaOH) 0.5~0.8g para cada litro de água;

Tabela 3-1

Temperatura limitada do ponto de congelamento para refrigerador (0°C)	Água-glicerina		Glicol-etileno-água	
	Peso da glicerina %	Densidade D	Peso do glicol - etileno %	Densidade D
-10	32	1.0780	28.4	1.0340
-20	51	1.1290	38.5	1.0506
-30	64	1.1647	47.8	1.0627
-40	75	1.1894	54.7	1.0713

Obs.:

Δ O motor não pode usar o refrigerante anti-congelante feito de “álcool-água”.

Δ Nunca use água do mar diretamente para refrigerar o motor.

Δ O refrigerante anti-congelante pode ser adicionado de acordo com os requisitos de operação do motor e também pode ser feito de acordo com o método recomendado na

Tabela 3-1. Ao usar o refrigerante anti-congelante, o seu ponto de congelamento deveria ser 5°C mais baixo do que a temperatura mais baixa da área.

2. Dispositivo do freio:

Não se esqueça de drenar a água condensada no reservatório de ar antes de viajar.

3. Bateria:

Cheque regularmente o nível e a densidade do eletrólito da bateria. O nível deveria ser 10-15 mm acima das placas de eletrodo e a densidade deveria ser maior do que 1.24g/cm^3. Se o caminhão não for usado por um longo tempo e a temperatura ambiente estiver muito baixa, é melhor remover a bateria do chassi e colocá-la num ambiente quente.

1) Observações sobre a checagem da bateria:

(1). Mantenha a bateria limpa e seca. Solte o terminal para limpar se estiver contaminado e então o lubrifique com graxa não-ácida e a prova de ácido. Não passe graxa no canal de abastecimento.

(2). Não coloque ferramentas sobre a bateria.

(3). Proíba de remover o fio da bateria enquanto o motor estiver funcionando.

(4). No verão, cheque a quantidade ácida de eletrólito uma vez por semana, em outras estações, cheque-a uma vez por mês e abasteça com água destilada se necessário.

2) Carregando a bateria. Use o hidrômetro para checar a densidade de eletrólito uma vez por mês e o valor medido pode indicar condição de troca de bateria (ver Tabela 3-2). Se for reabastecido com água destilada, meça a bateria depois de uma hora. A temperatura ambiente para medir a densidade de eletrólito deveria ser 20°C.

Tabela 3-2

Densidade	Condição de carregamento de bateria
1.28	Bom
1.20	Metade carregada, carregar a tempo
1.12	Falta de força, abastecer rápido

Em estações muito frias, devido ao consumo de força muito alto da bateria, preste mais atenção a necessidade de carregar a bateria, para atender aos seus requisitos de serviço.

Se carregar a bateria, somente carregue com a força CC e a força de carregamento não pode exceder 1/10 da capacidade da bateria. Por exemplo, carregar uma bateria de 165 Ah, a corrente de carregamento não deveria ser mais do que 16.5Ah.

4. Dispositivo de partida fria do motor:

A operação do dispositivo de partida fria do motor ver seu manual de operação.

(VIII) Inspeção e troca da roda

1. Inspeção do pneu:

(1). A profundidade do friso da coroa do pneu não é menor do que 3.2 mm.

(2). O lateral do pneu não deve ficar exposta devido ao gasto parcial da face da banda de rodagem do pneu.

(3). Não deve haver rachadura e cortes de mais de 25 mm de comprimento e a profundidade máxima é a da altura do friso do pneu.

(4) O tipo e a banda de rodagem de pneus, dos instalados sobre um eixo, deverão ser os mesmos. Pneus renovados não devem ser aplicados nas rodas da direção.

2. Inspeção do aro:

O aro é uma das partes importantes do sistema de uso do caminhão. Ao trocar as rodas, os seguintes itens deverão ser checados:

(1). Enferrujamento do aro;

(2). Deformação e defeito do aro;

(3). Rachaduras do aro;

(4). Abertura da aba do aro, furo de montagem e parafusos e porcas do aro.

Depois de checar, consertar ou substituir as peças danificadas ou deformadas de uma vez, se a pintura descascar, repintar após a ferrugem ter sido removida.

Cuidado: não solde conexões do parafuso do aro, e também não conserte parafusos deformados. Substitua-os por outros novos.

3. Substituição da roda:

(1). Depois de 10000 km de rodagem, os pneus deveriam ser trocados. Referir-se a Fig. 3-11.

(2). Não danifiquem a rosca do parafuso quando trocar as rodas.

(3). Nenhuma pintura, graxa ou sujeira deve ficar sobre a face, entre o tambor de freio e o aro.

(4). Mantenha as faces da pressão das porcas da roda limpas.

(5). Proteja roscas de porcas e parafusos da roda, borda do aro e outras faces de toque com graxa, óleo ou outro agente anti-travamento.

(6). As roscas de todas as rodas são no sentido horário. Com pneus montados e rodas suspensas, aperte as porcas no sentido transposição diagonal. Abaixe as rodas sobre o chão, e aperte as porcas das rodas com medida de torque de 600~660 Nm.

(7). Após os pneus serem remontados, aperte as roscas novamente uma vez a cada 50 km de rodagem, de acordo com as estipulações.

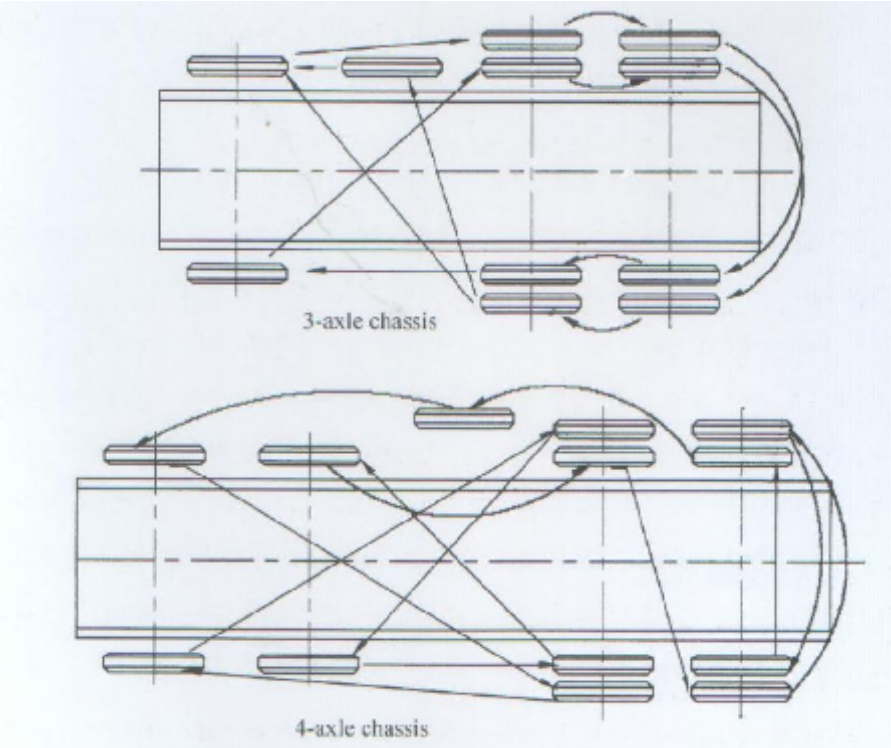


Fig. 3-11**Diagrama de referência da transposição de pneus**

(IX) Verificação de um novo caminhão:

A rodagem para um novo caminhão é 1000 km, antes da 1ª revisão, inspeção de rotina deve ser realizada para garantir que o caminhão esteja em condições normais de funcionamento.

Observações sobre o uso:

(1). Após a partida fria não acelere o motor imediatamente. Somente depois que a temperatura normal de funcionamento foi alcançada. Antes da 1ª revisão, a velocidade de rotação do caminhão deveria ser limitada em 80% da sua velocidade mais alta.

(2). Antes da 1ª revisão, deveria rodar em estradas niveladas e planas.

(3). Durante a rodagem, utilizar marchas apropriadas de acordo com a carga e as condições da estrada.

(4). Cheque e controle a pressão de óleo do motor e a temperatura de funcionamento da refrigeração.

(5). Cheque regularmente o centro das rodas de todos os eixos e a temperatura do tambor de freio. Se ocorrer super-aquecimento sério, encontre a causa e ajuste ou conserte.

(6). Após o início da rodagem de 50 km ou a cada troca de pneu, aperte as porcas das rodas de acordo com as especificações de medida de torque.

Após o período de amaciamento do veículo, cheque e mantenha o caminhão de acordo com os itens da "primeira verificação" especificadas no capítulo "IV Manutenção" e os requisitos no motor e nos manuais de operação de transmissão.

(X) Uso do ar condicionado.

Este produto adota ar condicionado quente e frio.

O ar quente é usando água quente cíclica do motor; o ar frio é mantido pela refrigeração circulando no sistema do ar condicionado. No inverno, ao usar ao ar quente, abra a válvula de água quente no encanamento de ar quente (na conexão do motor e do cano de água e ar quente, refira-se a fig. 3-12) e então pressione o interruptor No. 18 na fig. 3-1, e por último pressione o interruptor A/C no ar condicionado. Ver Manual de operação do ar condicionado para maiores detalhes.

Obs.: Certifique-se de fechar a válvula de água quente ao usar o ar frio, certifique-se de abrir a válvula de ar quente ao usar o ar quente. No inverno, quando for necessário drenar a água no sistema de refrigeração do motor, a água no encanamento de ar quente deve ser também drenada.

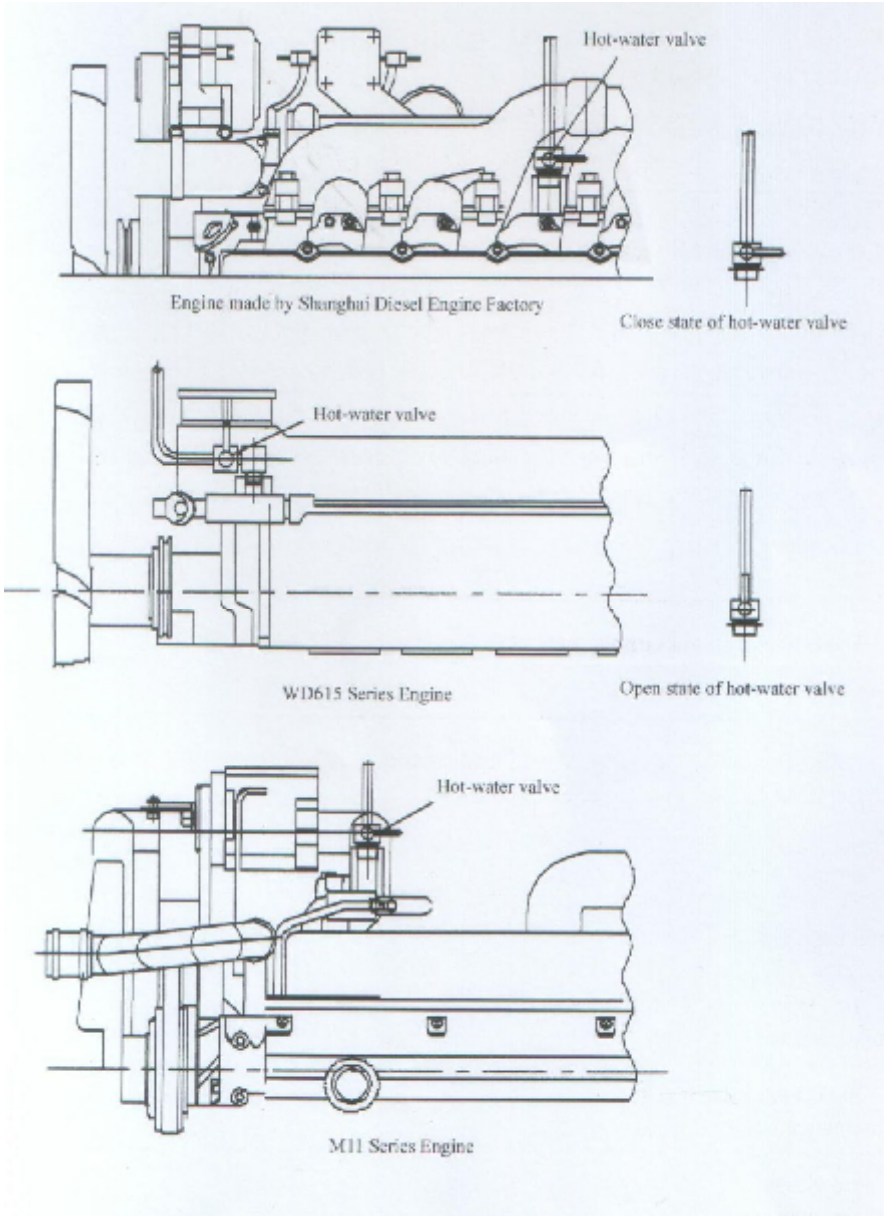


Fig. 3-12 posição e estado das válvulas de água quente do motor.

Hot-water valve = válvula de água quente

Engine made by Shanghai Diesel Engine Factory = Motor feito pela Fábrica de Motor Diesel de Shanghai

Open state of hot water valve = estado aberto da válvula de água quente

Close state of hot water valve = estado fechado da válvula de água quente

WD615 Series Engine = motor de série

IV. Manutenção

(I). Milhagem de intervalo de manutenção e verificação de rotina do veículo

Unidade 100 km **Tabela 4-1**

Verificação de rotina	1ªclasse Manut.	Verificação de rotina	2ª classe Manut.	Verificação de rotina	1ª classe Manut.	Verificação de rotina	3ª classe Manut.
5 85 165	10 90 170	15 95 175	20 100 180	25 105 185	30 110 190	35 115 195	40 120 200
Verificação de rotina	1ªclasse Manut	Verificação de rotina	2ª classe Manut	Verificação de rotina	1ª classe Manut.	Verificação de rotina	4ª classe Manut
45 125 205	50 130 210	55 135 215	60 140 220	65 145 225	70 150 230	75 155 235	80 160 240

(II) Cada montagem do período de troca de óleo **Tabela 4-2**

Classificação	Motor	Transmissão	Eixo trazeiro, frontal	Observações
1ª verificação	•	•	•	1000 Km de translado
Verificação de rotina	•	•		
Manutenção 1ª classe	•			
Manutenção 2ª classe	•	•	•	
Manutenção 3ª classe	•	•	•	
Manutenção 4ª classe	•	•	•	

(III) Pontos chave da manutenção

1. Manutenção diária

(1). Inspecionar o freio de mão e do pedal de freio;

(2). Inspecionar a iluminação, sistema de sinal e luzes indicadoras (luz indicadora para pressão do óleo, pressão do reservatório de ar, carregamento, etc);

(3). Inspecionar a operação de indicador saturação do filtro de ar;

(4). Inspecionar a operação do limpador de pára-brisa;

(5). Inspecionar a condição de pressão de ar do pneu e a tensão das porcas das rodas;

(6). Inspecionar o nível de óleo do motor, refrigeração e combustível;

(7). Inspecionar o nível de óleo da transmissão;

(8). No inverno, inspecionar a condição anti-congelamento do sistema de circuito pneumático;

(9). Drenar a água condensada no reservatório de ar;

(10). Inspecionar a tensão dos grampos de mola, rolamentos de cruzetas;

2. Ítem de manutenção de cada classe

Tabela 4-3

Ítem de manutenção	**Primeira verific.**	**Verific rotina**	**Manut 1ª class**	**Manut. 2ª class**	**Manut. 3ª class**	**Manut. 4ª classe**
Motor						
Substituir o óleo do motor (pelo menos uma vez por ano)	•	•	•	•	•	•
Trocar o filtro de óleo ou o elemento do filtro	•	Sempre que trocar o óleo do motor				
Checar e ajustar o espaço livre da válvula de ar do pneu	•		•	•	•	•
Checar pressão de abertura do bico de spray					•	•
Substituir o filtro de óleo ou o elemento do filtro			•	•	•	•
Limpar o filtro rugoso da bomba de óleo			•	•	•	•
Checar a capacidade de refrigeração	•	•	•	•	•	•

Ítem de manutenção	Primeira verificação	Verificação De rotina	Manut. 1ª classe	Manut. 2ª classe	Manut. 3ª classe	Manut. 4ª classe
Substituição do refrigerante.	Cada 24 meses					
Checar as abraçadeiras do circuito de refrigeração	•					
Apertar as mangueiras do inter cooler	•		•	•	•	•
Checar o indicador de saturação do filtro de ar			•	•	•	•
Limpar a cápsula de poeira do filtro de ar		•	•	•	•	•
Limpar o elemento principal do filtro de ar	Quando o indicador de saturação do filtro de ar mostrar ou a cada 100 horas					
Substituir o elemento principal do filtro de ar	Quando o elemento principal do filtro de ar for danificado					
Substituir o elemento do filtro de segurança do filtro de ar	Após 5 vezes da limpeza do elemento principal do filtro de ar					
Checar e apertar as abraçadeiras	•	•	•	•	•	•
Checar a turbina				•	•	•
Checar bomba de diesel						•
Checar e ajustar a abertura do acelerador do motor	•	•				
Checar a velocidade de rotação marcha lenta do motor	•					
Transmissão						
Checar o nível de óleo	Uma vez por semana					
Substituir o óleo de lubrificação	Inicial 1000 km de rodagem, após cada 20000 km					
Substituir o filtro de óleo, o limpador e o anel	Sempre que trocar o óleo					

Ítem de manutenção	Primeira verificação	Verificação De rotina	Manut. 1ª classe	Manut. 2ª classe	Manut. 3ª classe	Manut. 4ª classe
Eixos de direção (eixos frontais)						
Substituir a graxa do centro da roda					•	•
Checar e ajustar o rolamento	Começar a partir da primeira vez da manutenção segunda classe					
Eixos de direção						
Checar o nível do óleo da dir. hidr.			•			
Substituir o óleo da direção hidráulica (pelo menos uma vez por ano)	•			•	•	•
Limpar ou substituir o filtro da direção				•	•	•
Checar e ajustar o rolamento do centro de roda	Começar a partir da primeira vez da manutenção segunda classe					
Eixo-propulsor						
Re-apertar o parafuso do eixo	•					
Verificar visual da conexão do eixo e do desgaste				•	•	•
Cabine do motorista						
Checar o limpador do parabrisa	•	•	•	•	•	•
Checar e ajustar cada componente de operação	•			•	•	•
Checar e ajustar suportes trazeiros e frontais da cabine	•			•	•	•

Ítem de manutenção	Primeira verificação	Verificação De rotina	Manut. 1ª classe	Manut. 2ª classe	Manut. 3ª classe	Manut. 4ª classe
Sistema de freio						
Drenar a água no reservatório de ar	•	•	•	•	•	•
Checar a vedação do sistema pressão de ar	•		•	•	•	•
Checar e ajustar a pressão de saída e a válvula de regulagem de pressão		•	•	•	•	•
Checar a espessura da sapata do freio, ajustar o vão do freio				•	•	•
Limpar o sistema na roda					•	•
Checar as posições de desgaste-fácil do circuito de freio				•	•	•
Checar as cuícas de freio	•			•	•	•
Sistema elétrico						
Checar as condições da luz de sinal, luz dianteira, limpador e aquecedor, etc...	•	•	•	•	•	•
Checar o nível e a densidade do eletrólito e as voltagens da bateria em cada unidade	•		•	•	•	•
Checar o aperto dos terminais de bateria, cubra os pólos elétricos com graxa.	•	•	•	•	•	•

Ítem de manutenção	Primeira verificação	Verificação De rotina	Manut. 1ª classe	Manut. 2ª classe	Manut. 3ª classe	Manut. 4ª classe
Checar o velocímetro	•	•	•	•	•	•
Sistema do volante						
Checar e ajustar o alinhamento das rodas frontais	•					
Checar o nível do óleo do sistema de direção	•		•	•	•	•
Substituir o filtro do óleo do sistema de direção					•	•
Checar as condições do sistema de direção					•	•
Chassi e teste de rodagem da estrada						
Checar e apertar os parafusos de conexão da estrutura	•	•	•	•	•	•
Apertar os parafusos U de mola frontal e traseiros e suportes	•			•	•	•
Checar a suspensão da viga de equilíbrio	•			•	•	•
Checar a tensão das porcas de roda	•		•	•	•	•
Checar o alternador				•	•	•
Checar o tanque de combustível				•	•	•
Teste de curta distância						
Checar o freio de mão e do pedal de freio	•		•	•	•	•
Verificação visual de vazamento	•	•	•	•	•	•
Checar a tensão de cada componente relacionado	•	•	•	•	•	•

Ítem de manutenção	Primeira verificação	Verificação De rotina	Manut. 1ª classe	Manut. 2ª classe	Manut. 3ª classe	Manut. 4ª classe
Posições de lubrificação						
Eixo da bomba de água do motor	•	•	•	•	•	•
Regulador do motor	•	•	•	•	•	•
Embreagem	•		•	•	•	•
Pedal de soltar a embreagem	•		•	•	•	•
Rolamento da transmissão	•		•	•	•	•
Suporte de operação da transmissão	•	•	•	•	•	•
Suporte intermediario do eixo de transmissão	•	•	•	•	•	•
Cruzetas	•	•	•	•	•	•
Ranhura telescópica do eixo de transmissão	•	•	•	•	•	•
Pinos das molas frontais	•		•	•	•	•
Molas traseiras e frontais				•	•	•
Suspensão traseira da balança	•	•	•	•	•	•
Guia esférica da haste de acionamento			•	•	•	•
Parafuso da articulação da direção e mancal			•	•	•	•
Mancal do braço oscilante do volante	•		•	•	•	•
Mancal do eixo da roda traseira e frontal	•	•	•	•	•	•
Eixo de comando das válvulas do freio traseiro e frontal	•	•	•	•	•	•
Eixo do pedal de freio e acelerador			•	•	•	•
Bolinha e eixo flexível do acelerador			•	•	•	•
Dobradiça da porta da cabine			•	•	•	•

(IV) Marca de Combustível e Lubrificante e quantidade de abastecimento

Nome	**Marca**	**Capacidade**
Óleo do motor	Ver manual de operação do motor	Ver manual de operação do motor
Combustível do motor	Ver manual de operação do motor	De acordo com a capacidade do tanque
Refrigeração do motor	Água ou refrigerante anti-congelante	50L
Óleo de lubrificação da transmissão	GL-4 85w/90 (acima de -12°C) GL-4 85w/90. (-26°C - 38°C) GL-4 75W (-40°C – 38°C) GL-5 S6-90, S6-120 e 5S-111 GP transmissão	13L
Óleo de lubrificação do eixo de transmissão	GL-4 85w/90 (acima de -12°C) GL-4 85w/90 (-26°C - 38°C) GL-4 85w/90 (-40°C – 38°C)	20L
Óleo hidráulico do sistema de direção	L-TSA32 óleo anti-ferrugem e antioxidante	6.6L
Amortecedor	C-27 óleo do amortecedor móvel	
Graxa da mola	ZG-S graxa base cálcio grafite	1500g
Óleo hidráulico para cilindro mestre da embreagem e do cilindro de braço	HZY3 (acima de 15°C) HZY4 (15°C – 20°C) HZY5 (abaixo de -20°C)	
Óleo hidráulico do sistema hidráulico	Acima da temperatura ambiente 5°C: L-HM46 Acima da temperatura ambiente -15°C – 5°C: L-HM32 Acima da temperatura ambiente -15°C – 30°C: L-HV22 Temperatura ambiente abaixo de -30°C: No. 10 óleo hidráulico de aviação	390L para XZ16K, 450L para XZ25K; 650L para XZ35K e XZ50K; 740L para XZ65K;
Outras posições no chassi	Graxa base de lítio 3ª	3000g

Obs.: a capacidade de abastecimento mostrada na tabela é valor teórico, para capacidades atuais referir-se às leituras na vareta de nível, aberturas de inspeção e visor.

Comparação entre as marcas de óleo domésticas e estrangeiras

Classificação	Óleo do motor		Combustível	Óleo de lubrificação		Sistema de direção	Sistema hidráulico
Petrol China	CD	CF-4	Combustível light 0#, -10#, -20#, -35#	GL-4	GL-5	L-TSA 32	L-HV 22 L-HM 32 L-HM 46
MOBIL	Delvac 1330-1340	Delvac Super	O mesmo	Mobiub GX	Mobiube HD	Séire nomea-Das DETEOIL	Móbil DTE 1M, 13M e 15M
SHELL	Rimula C	Rimula d	O mesmo	GSPIR AXG	Spirax A	Óleo Turbo T 32	Tellus 22, 32, 42
CALTEX	/	EDLA 500	O mesmo	Thuban GL-4	Thuban GL-5EP	Regal R&O 32	Óleo Rando HD 32, 46
CASTROL	Graus CRD Mono	RX Turbo 15/40W, RXSuper	O mesmo	SMX 80W/90	Multitrax 85W/140	Perfect T 32	Hyspin AWS 15, 32, 46; Hyspin AHW 15, 32, 46
TOTAL	Rubia C	Rubia XT	O mesmo	BOLD ORBV	Transmis são TM 80W/90	Óleo de turbina Preslia	AZOLLA S 32, 46
BP	Energol DS3	Venellus C3 Extra	O mesmo	Energol EP	Engrena-gem Hypo EP	Turbinol 32	Bartran HV 22, Energol HLP-HM 32, 46

V. Diagramas Principais do Circuito Pneumático

Explicação dos diagramas principais do circuito pneumático.

1. A pressão de abertura da válvula reguladora de pressão é 0,7 Mpa, e sua pressão de fechamento é 0,81Mpa.
2. Há um código numérico que constituído de um ou mais números no canal de conexão do circuito pneumático do componente (válvula-bloco) dos diagramas principais do circuito pneumático. No primeiro código, 1 in dica entrada de ar, 2 indica saída de ar, 3 indica ventilação de ar e 4 indica a entrada para controlar o fornecimento de ar; o número no segundo código indica o número de ordem do canal de conexão do ar do componente (válvula-bloco) com a mesma função.
3. Fig. 5-1 é para o chassi do XZ16K, XZ25K, XZ30K e XZ30K5.
4. Fig. 5-2 é para do XZ35K e XZ35K5. O regulador de transmissão é somente quando a transmissão 5S-111GP for equipada no XZ35K5.
5. Fig. 5-3 é para o chassi do XZ50K, XZ60K e XZ65K.
6. Na Fig. 5-1, 5-2 e 5-3, há cilindros extintores somente quando os motores Steyr WD615 forem equipados.

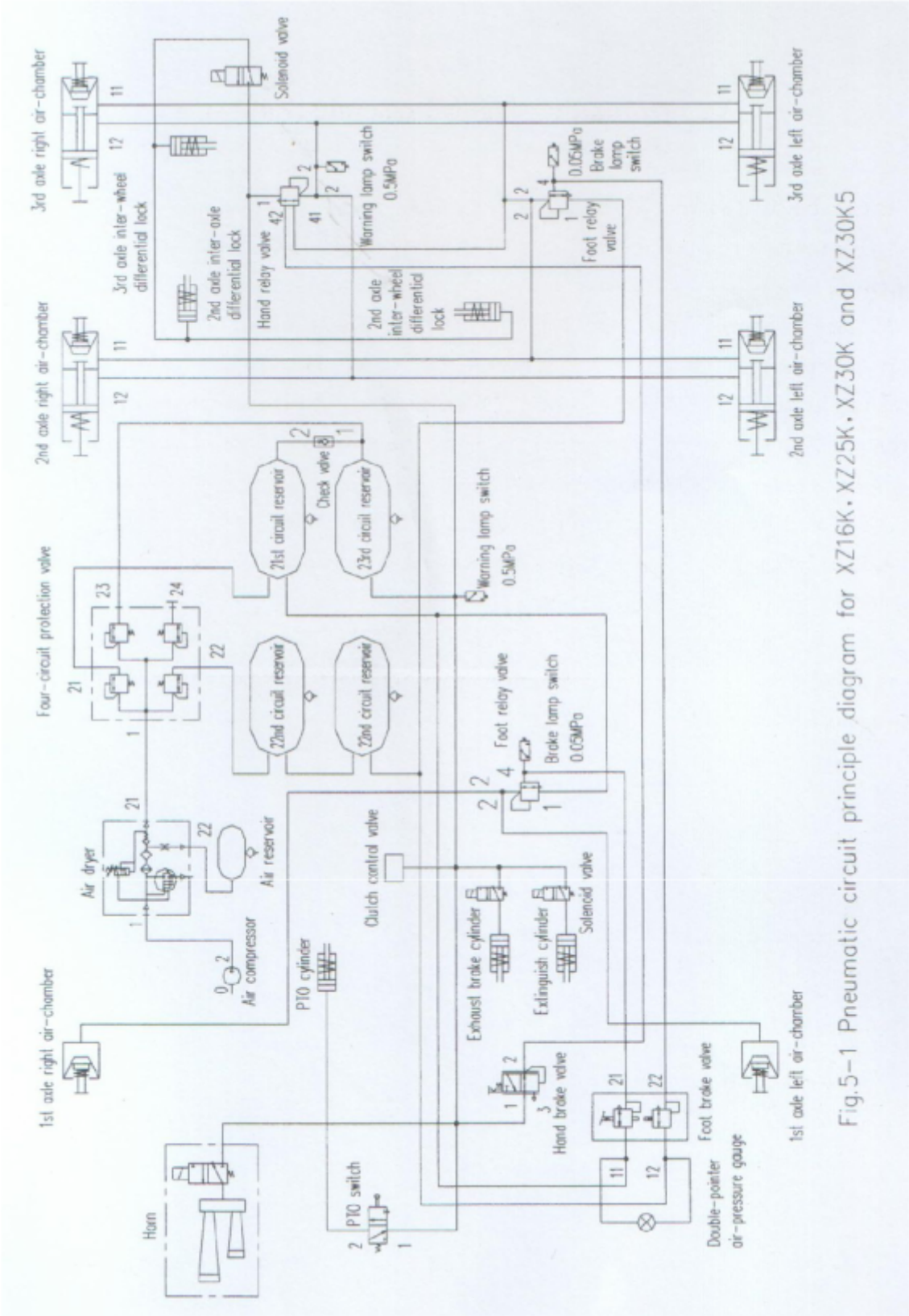


Fig.5-1 Pneumatic circuit principle diagram for XZ16K, XZ25K, XZ30K and XZ30K5

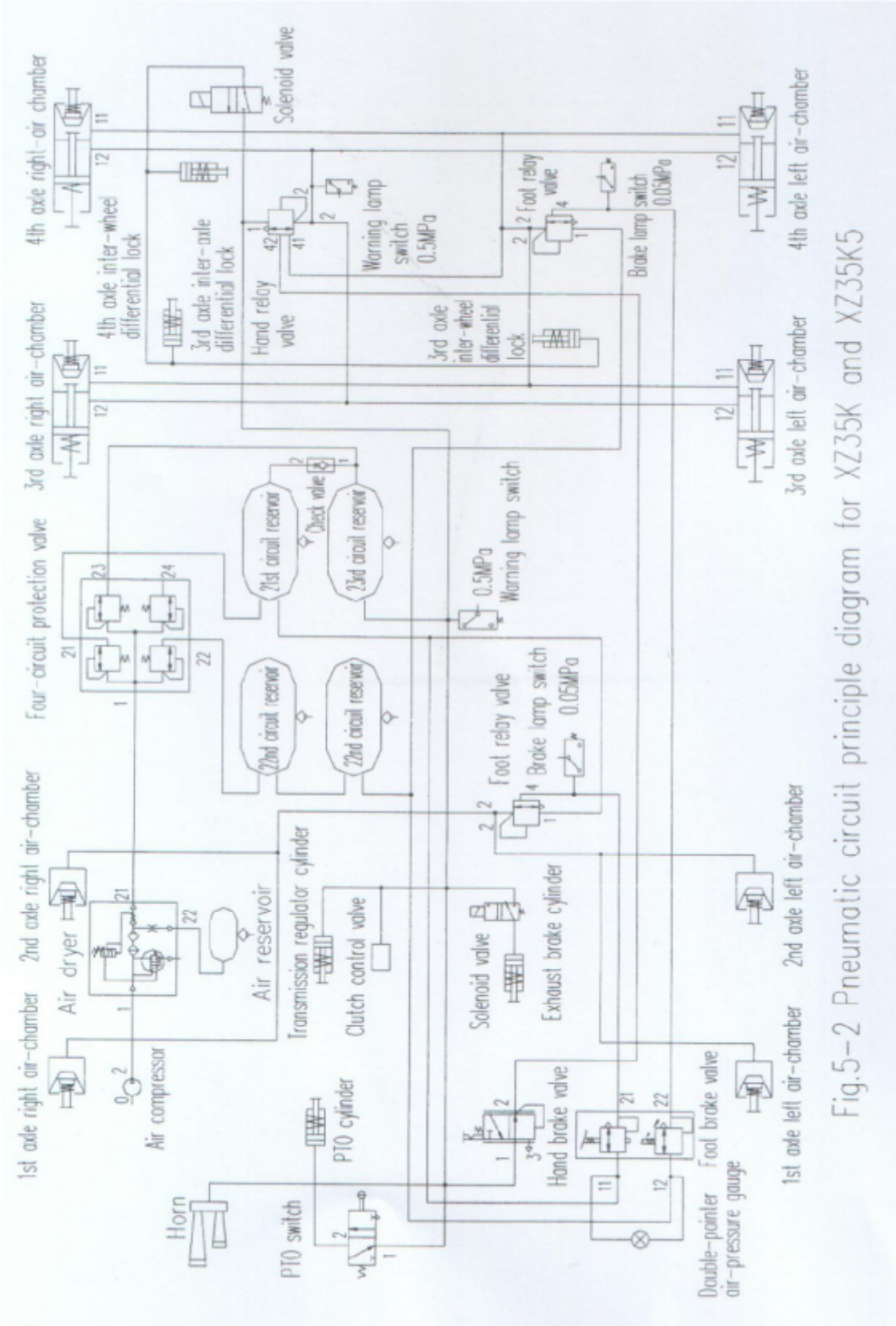


Fig.5-2 Pneumatic circuit principle diagram for XZ35K and XZ35K5

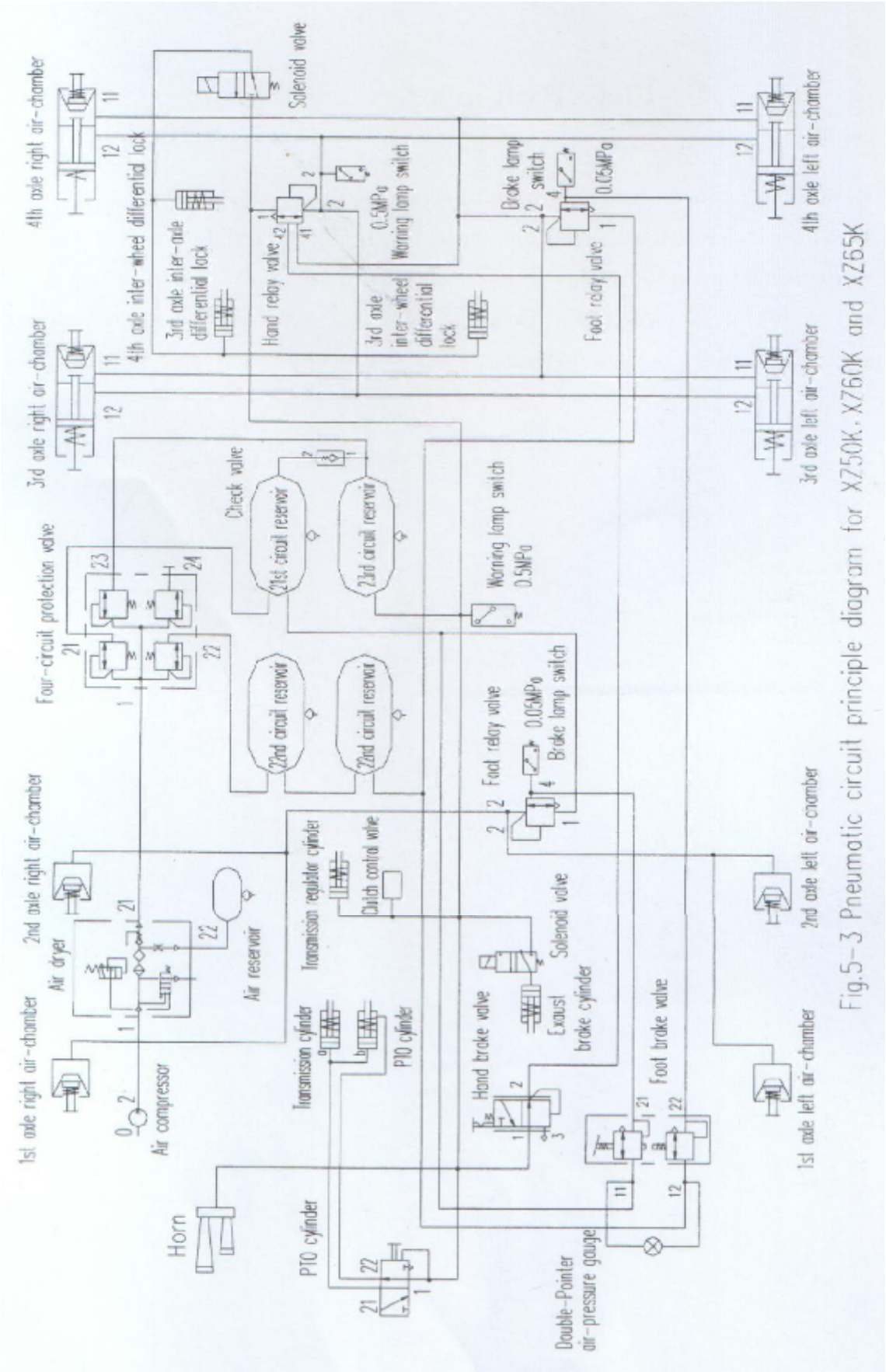


Fig.5-3 Pneumatic circuit principle diagram for XZ50K, XZ60K and XZ65K

Traduções dos itens acima

Horn- buzina

1st axle right air-chamber= 1ª câmara de ar do eixo direito

4th circuit protection valve= 4ª válvula de proteção do circuito

2nd axle right air-chamber= segunda câmara de ar do eixo direito

3rd axle inter-wheel differential lock=3º diferencial inter-roda do eixo

2nd axle inter-wheel differential lock= 2ª chave do diferencial do eixo inter-roda

3rd axle right air-chamber=3ª câmara de ar do eixo direito

Air compressor= ar compressor

Air reservoir=reservatório de ar

22nd air reservoir= 22º reservatório de ar

21st circuit reservoir= 21º reservatório do circuito

Check valve= válvula de checar

Hand relay valve= válvula relay de mão

Solenoid valve= válvula solenoide

Switch= interruptor

Cylinder=cilindro

Clutch control valve= válvula de controle

2nd axle inter-wheel differential lock= 2o. chave diferencial eixo inter-roda

Warning lamp switch= interruptor da luz de alerta

Hand brake valve= válvula de freio de mão

Exhaust brake cylinder= cilindro de freio de exaustão

Extinguish cylinder= cilindro de extintor

Foot relay valve= válvula relé de pedal

Brake lamp switch= interruptor de luz de freio

Warning lamp switch= interruptor de luz de alerta

Foot relay= relé de pedal

Double pointer air pressure gauge= medidor de pressão de ar de ponteiro duplo

1st axle left air chamber= 1ª câmara de ar eixo esquerdo

2nd axle left air chamber= 2a câmara de ar do eixo esquerdo

3rd axle left air chamber= 3a câmara de ar eixo esquerdo

Fig. 5-1 Diagrama principal do circuito pneumático

São os mesmos termos dos quadros anteriores

VI. Diagrama do sistema hidráulico do chassi

Referente à Fig. 6 para os diagramas hidráulicos do chassi do XZ16K, XZ30K e XZ30K5; referente à Fig. 6-2 para os diagramas do sistema hidráulico do chassi do XZ25K, XZ35K e XZ35K5 e XZ50K com controle piloto de superestrutura equipado; referente á Fig. 6-3 para os diagramas do sistema hidráulico do chassi do XZ25K XZ35K, XZ35K5 e XZ50K com controle mecânico de superestrutura equipado; e referente à Fig. 6-4 para os diagramas do sistema hidráulico do chassi do XZ60K e XZ65K.

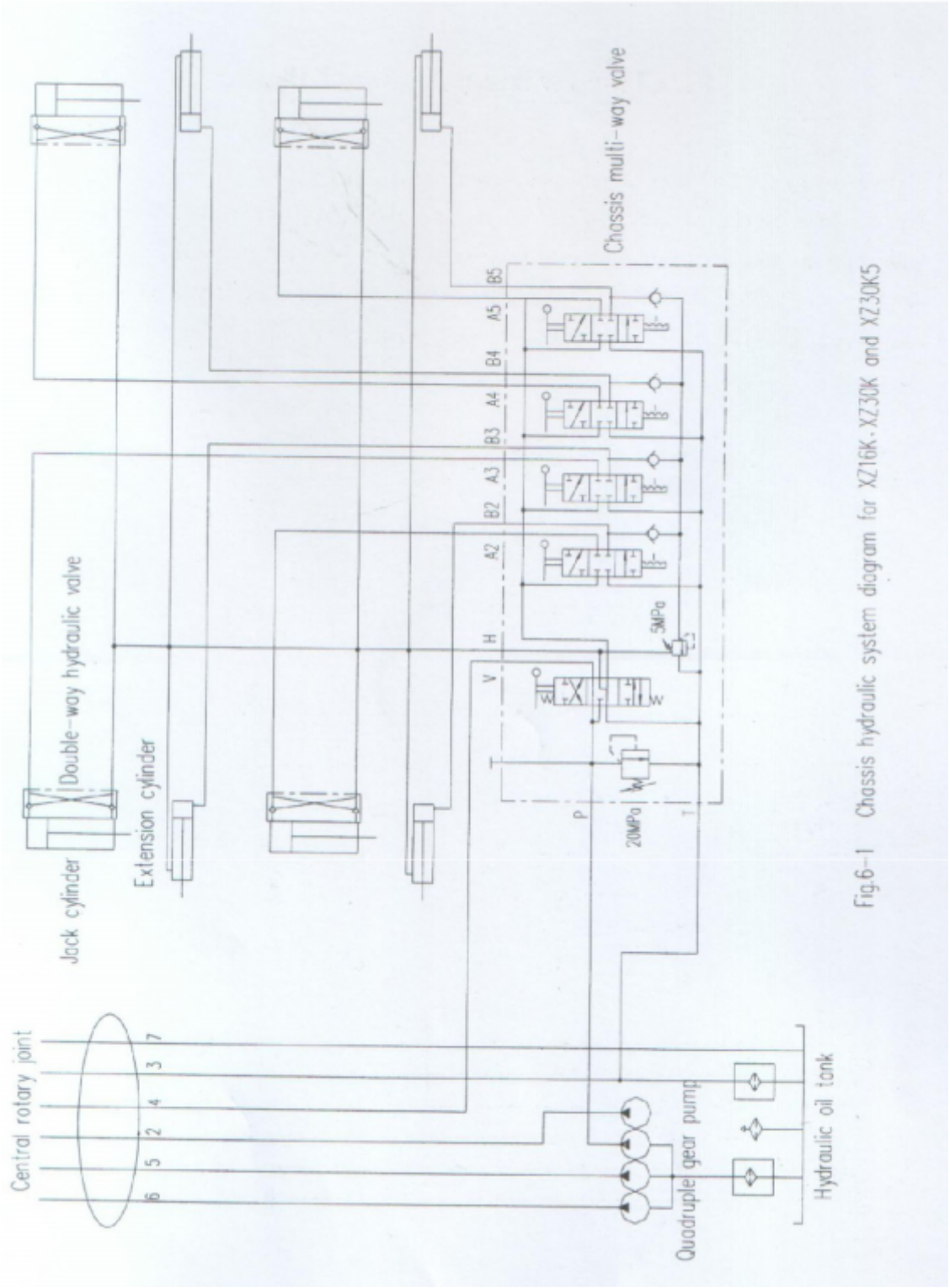


Fig.6-1 Chassis hydraulic system diagram for XZ16K, XZ30K and XZ30K5

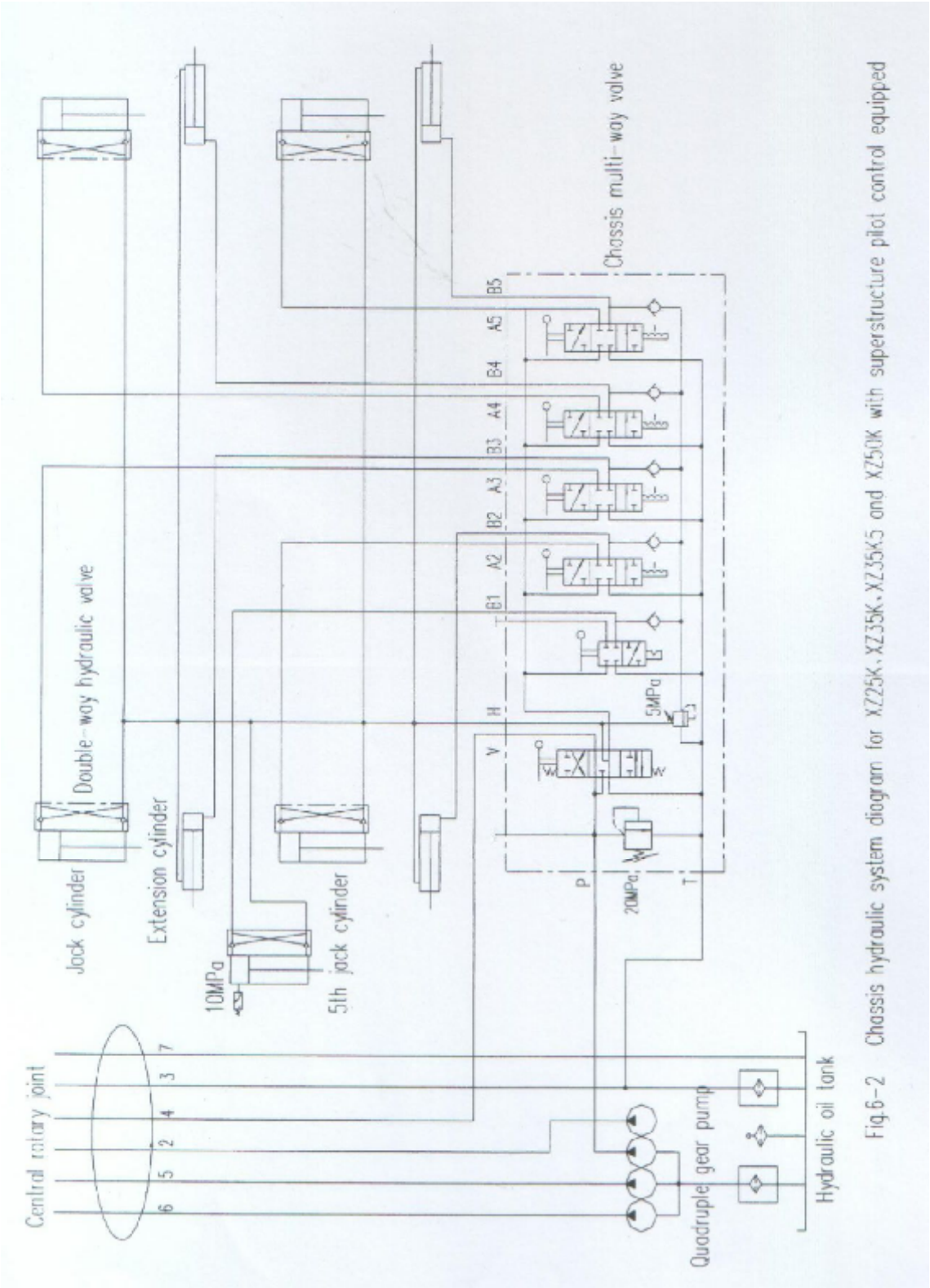


Fig.6-2 Chassis hydraulic system diagram for XZ25K、XZ35K、XZ35X5 and XZ50K with superstructure pilot control equipped

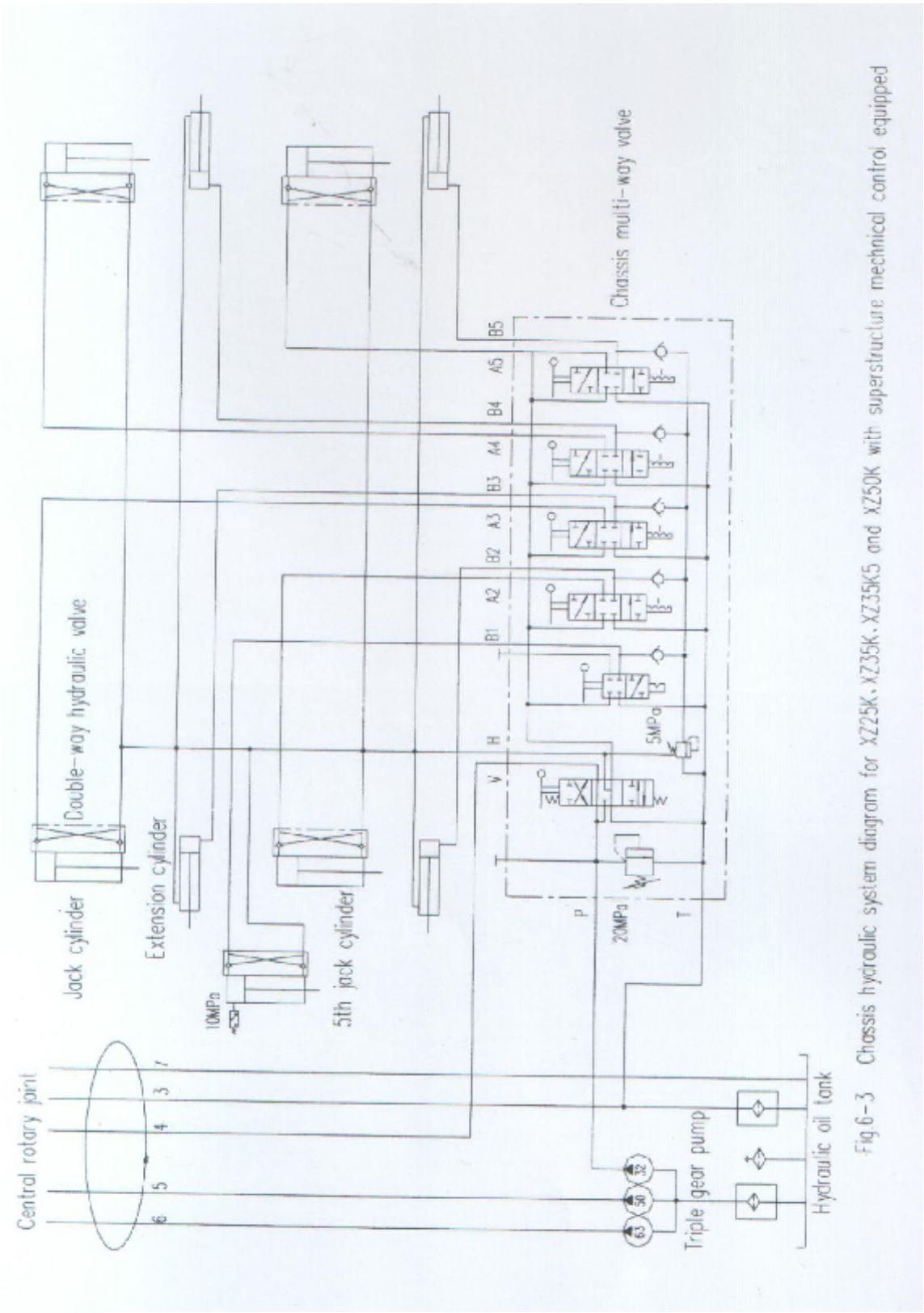


Fig.6-3 Chassis hydraulic system diagram for XZ25K、XZ35K、XZ35K5 and XZ50K with superstructure mechanical control equipped

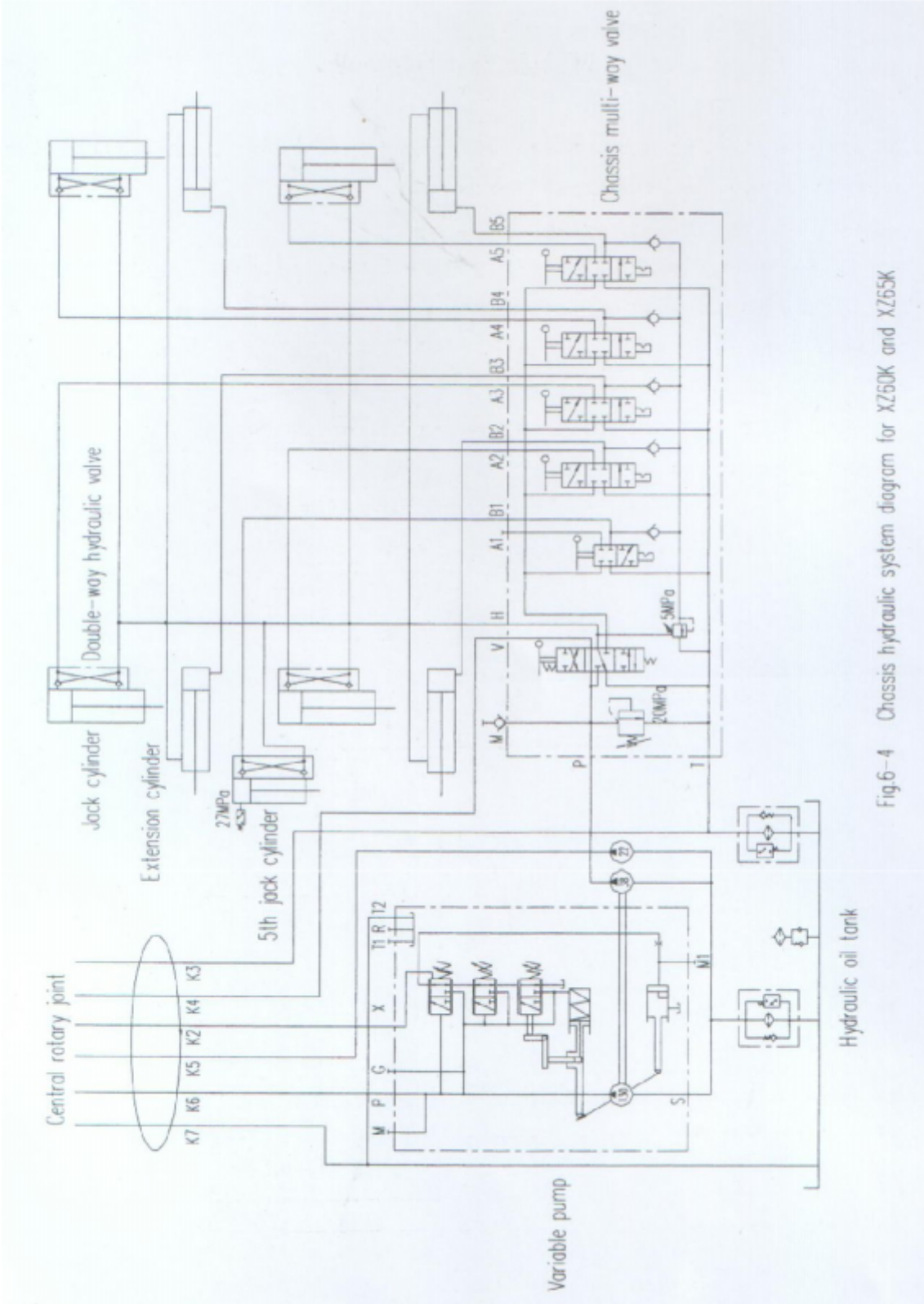


Fig.6-4 Chassis hydraulic system diagram for XZ50K and XZ65K

Tradução dos quadros acima

Fig. 6-1 Diagrama do sistema hidráulico do chassi para XZ16K XZ30K e XZ30K5

Central Rotary joint= conexão giratória central

Jack cylinder=cilindro Jack

Double -way hydraulic valve= válvula hidráulica modo-duplo

Chassis multi-way valve= válvula multi-modo do chassi

Extension cylinder= cilindro de extensão

Quadruple gear pump= bomba da engrenagem quádrupla

Hydraulic oil pump= bomba de oleo hidráulica

Variable pump= bomba variável

VII Sistema Elétrico

A voltagem classificada do sistema elétrico é DC 24V e o cabo simples com terra negativo, Referente a Fig. 7-1 para diagramas principais elétricos do chassi.

Explicação dos diagramas principais elétricos:

1. Em cada página, há 6 divisões (A-F) do topo da página ao pé, e há 8 divisões (1-8) da esquerda para a direita. Procure os componentes de acordo com cada divisão. Por exemplo, "31A" indica que o componente está no ponto de coordenada da interseção da primeira divisão e da divisão A na página 3.
2. Um código de fio indica uma linha. Linhas com o mesmo código de fio têm a mesma função.
3. "1" indica eletrodo cátodo do circuito.
4. Referente à Fig. 7-1 (9) para chave de componentes, explicações de símbolos e distribuição de fases;
5. Fig. 7-1 usada para motores série 6CL e WD615 com transmissão mecânica.

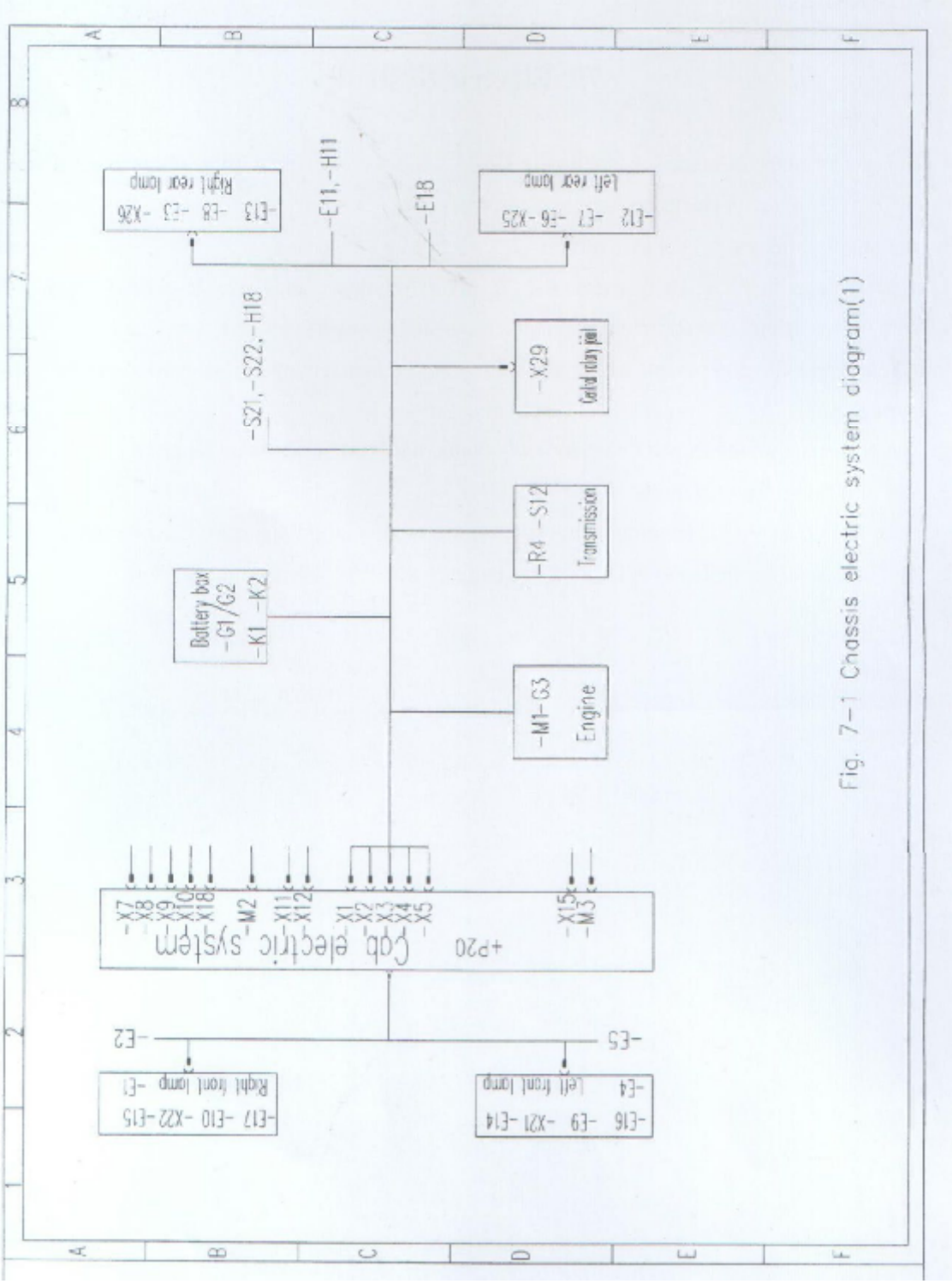


Fig. 7-1 Chassis electric system diagram(1)

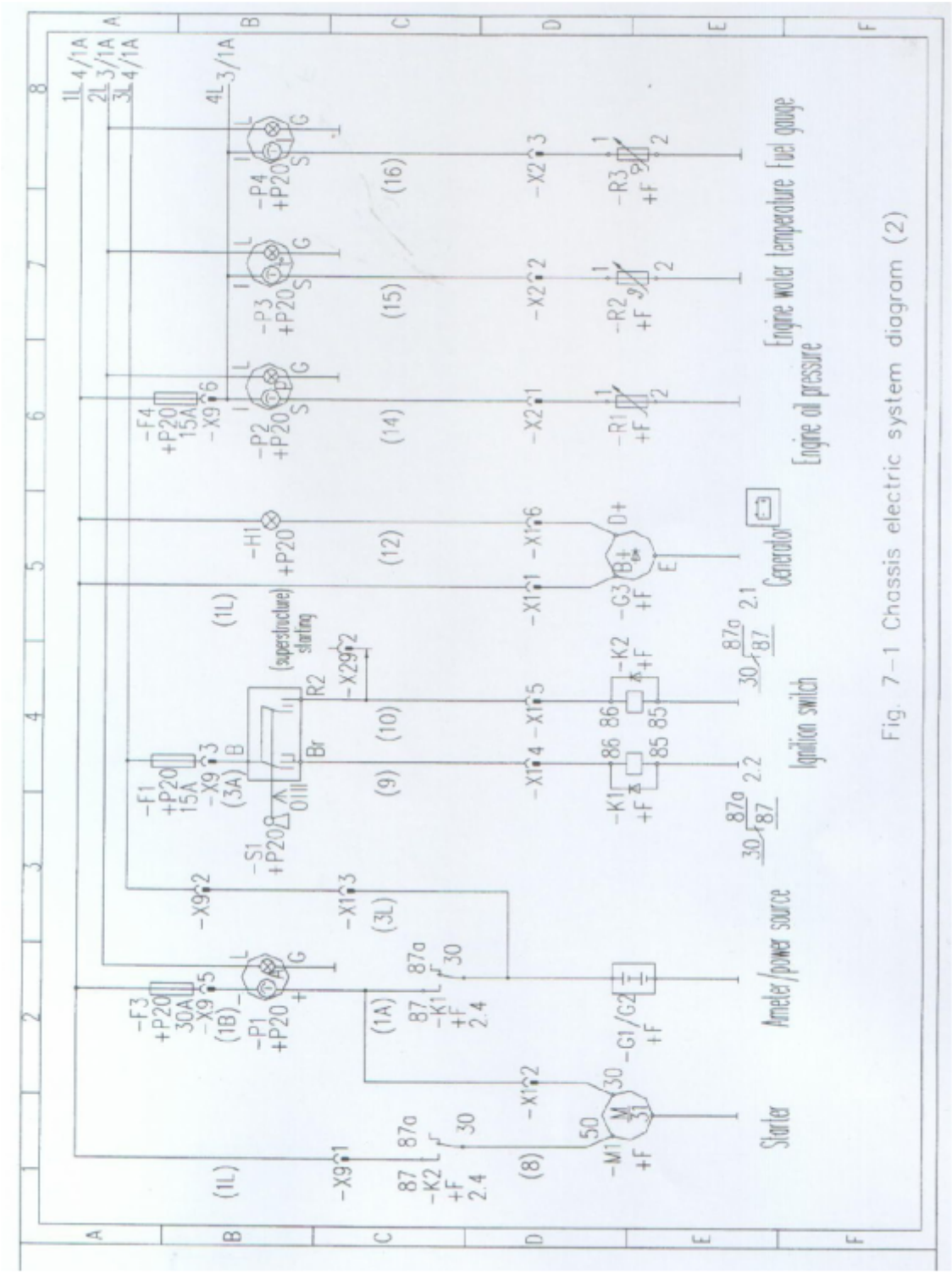


Fig. 7-1 Chassis electric system diagram (2)

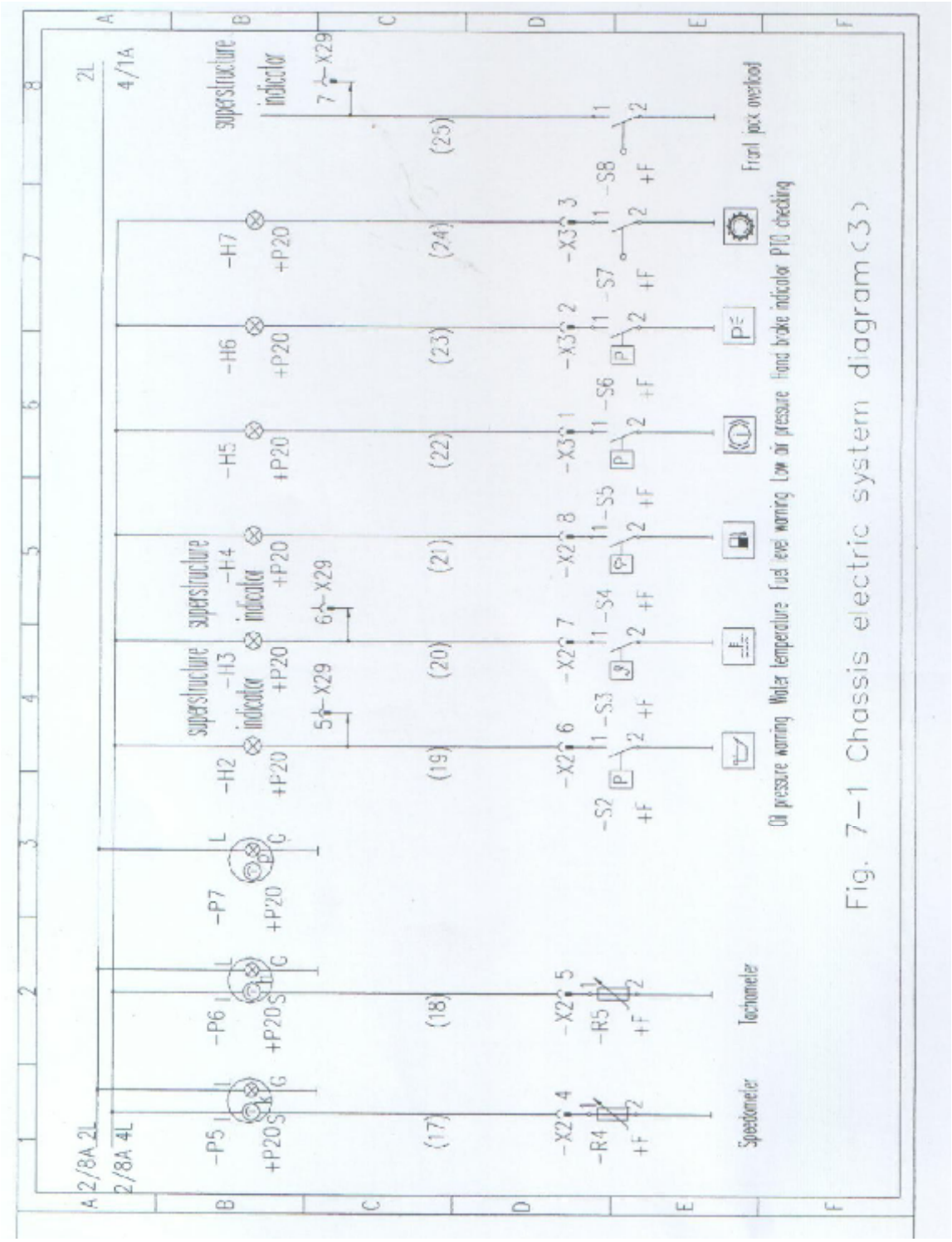


Fig. 7-1 Chassis electric system diagram(3)

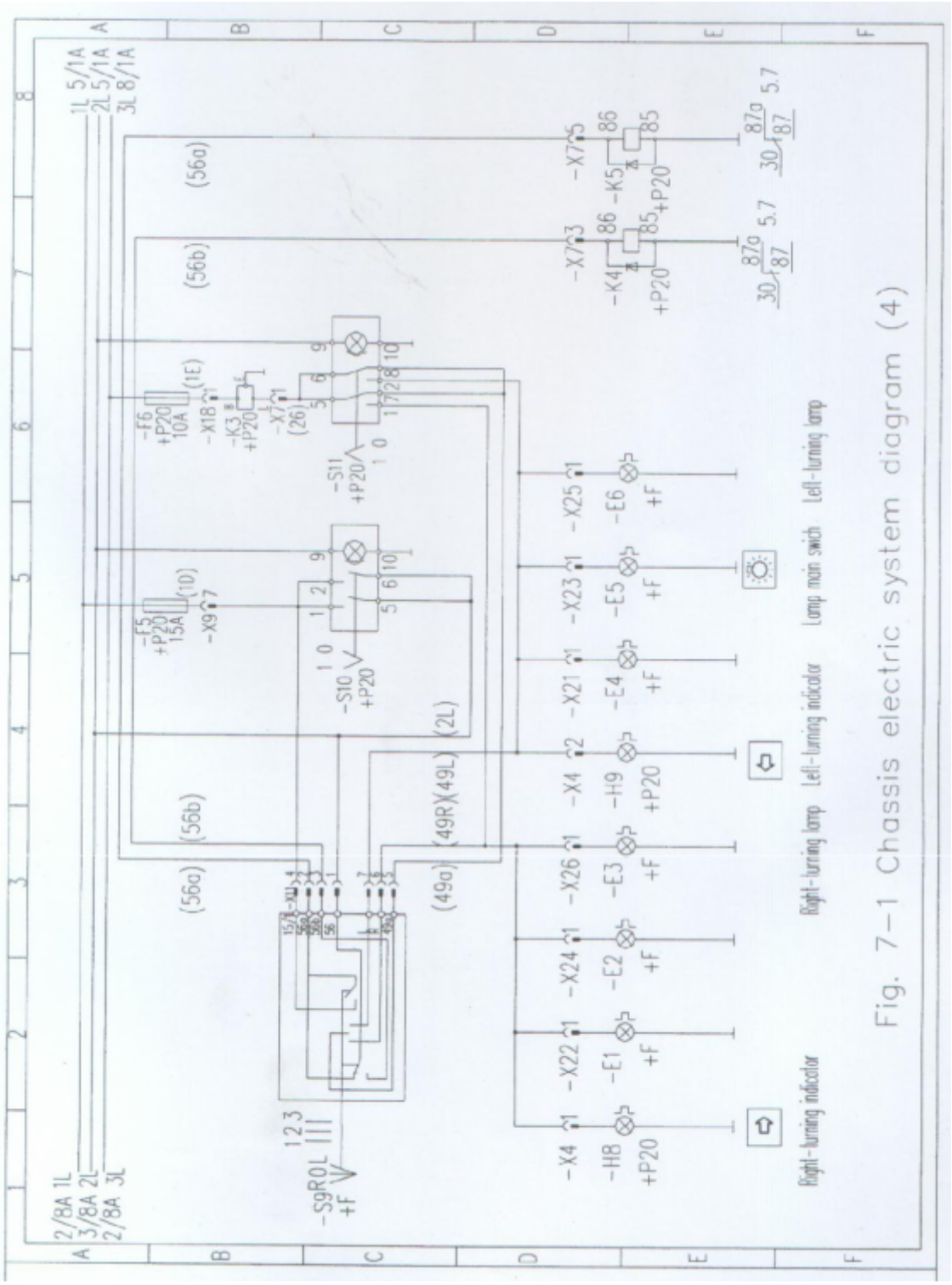


Fig. 7-1 Chassis electric system diagram (4)

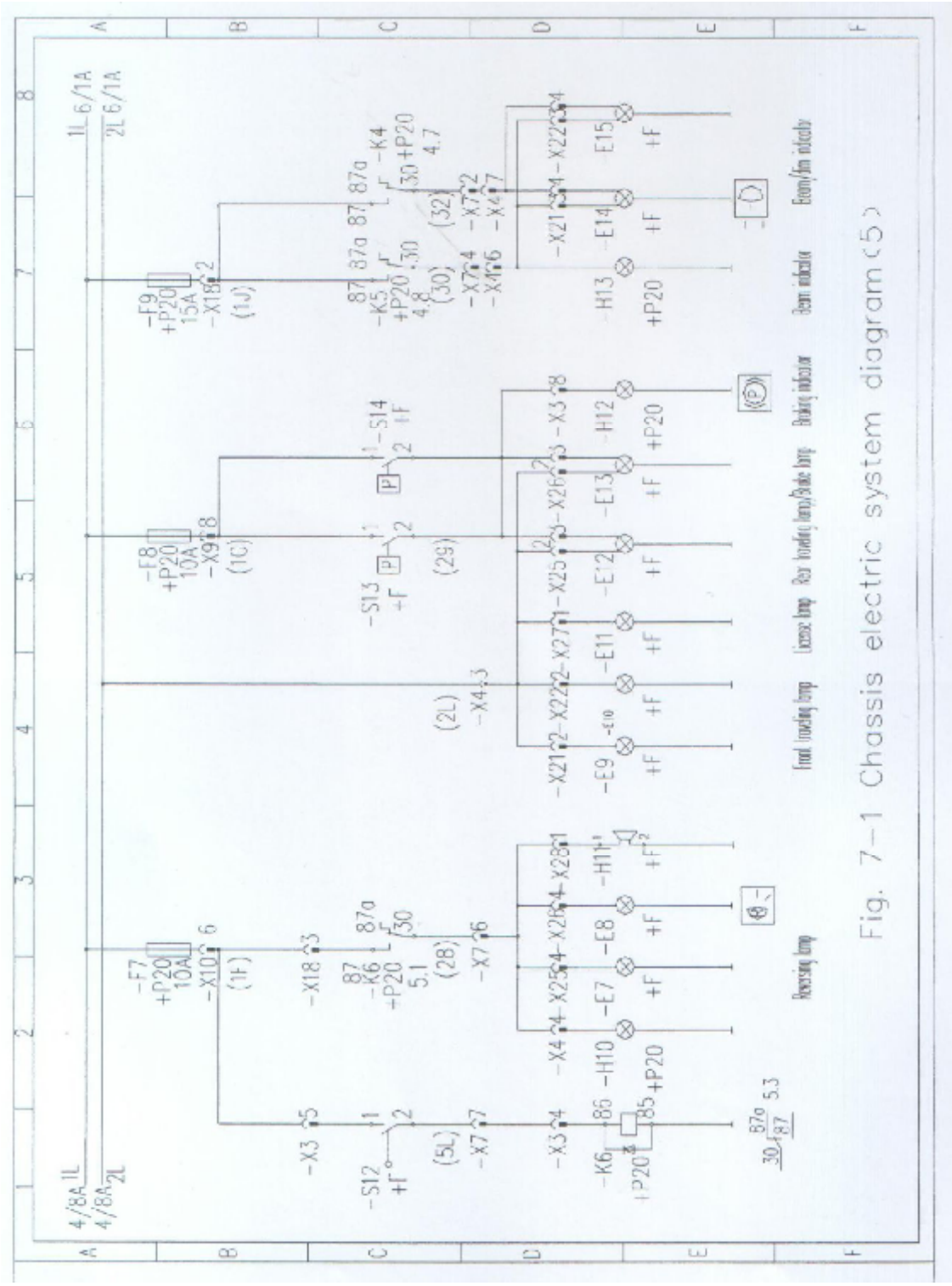


Fig. 7-1 Chassis electric system diagram (5)
Reversing lamp
Front marking lamp
Licence lamp
Rear marking lamp/Stoplamp
Dimmed lamp
Dipped lamp
Brake indicator
Brake indicator
Bottom/fan indicator
1L 6/1A
2L 6/1A
4/8A 1L
4/8A 2L
-F7 +P20 10A
-F8 +P20 10A
-F9 +P20 15A
-X10 6
-X9 8
-X18 2
-X18 3
-X3 5
-X7 7
-X7 6
-X3 4
-X4 3
-X21 2
-X22 2
-X27 1
-X25 1
-X26 3
-X3 8
-X21 4
-X22 4
-X7 2
-X4 7
-X7 4
-X4 6
-S12 +F
-S13 +F
-S14 +F
-K6 +P20
-K5 +P20
-K4 +P20
-E7
-E8
-E9
-E10
-E11
-E12
-E13
-E14
-E15
-H10
-H11
-H12
-H13
(5L)
(28)
(2L)
(29)
(1H)
(1C)
(1J)
(30)
(32)
5.1
4.8
4.7
5.3

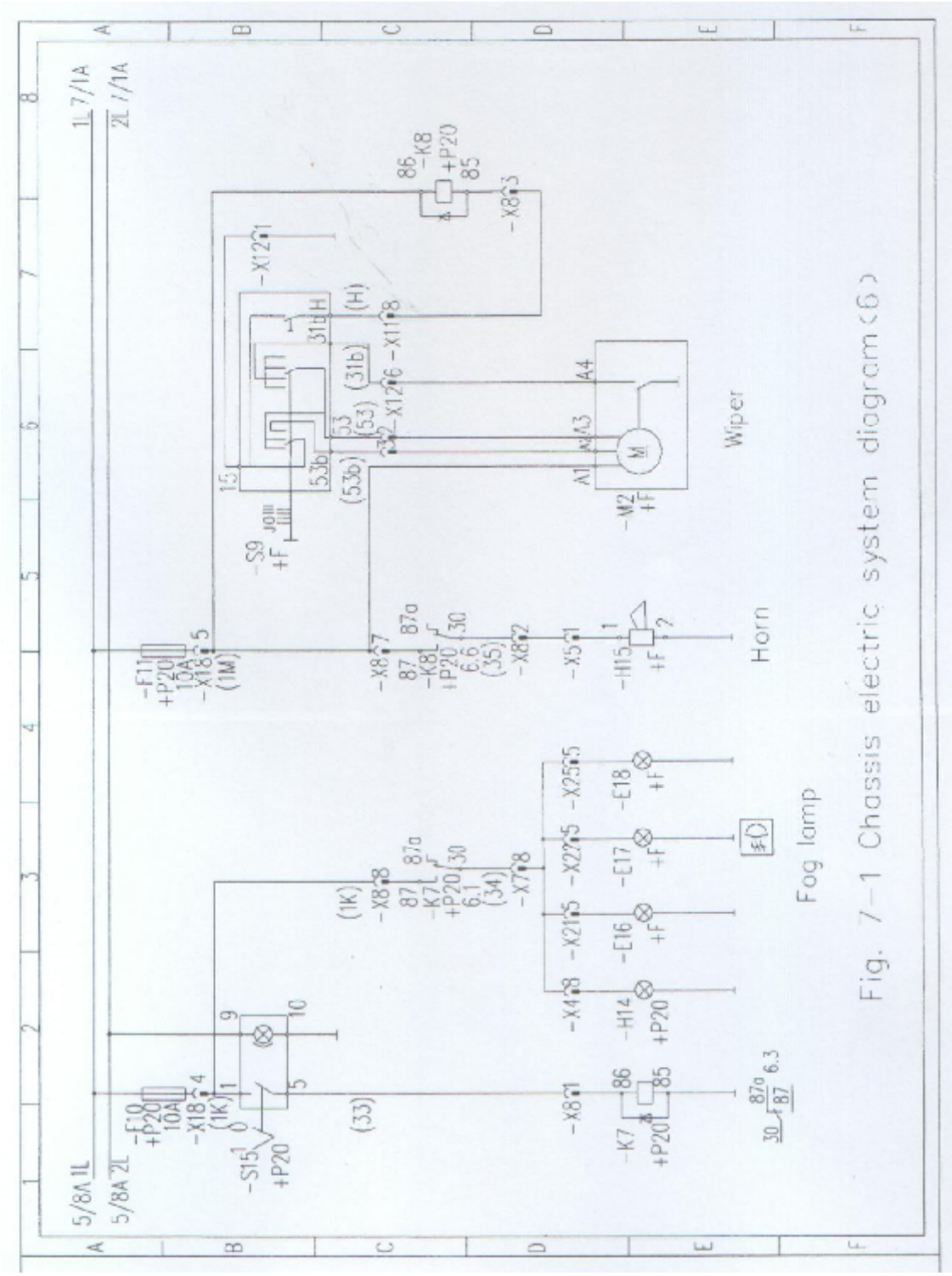


Fig. 7-1 Chassis electric system diagram (6)

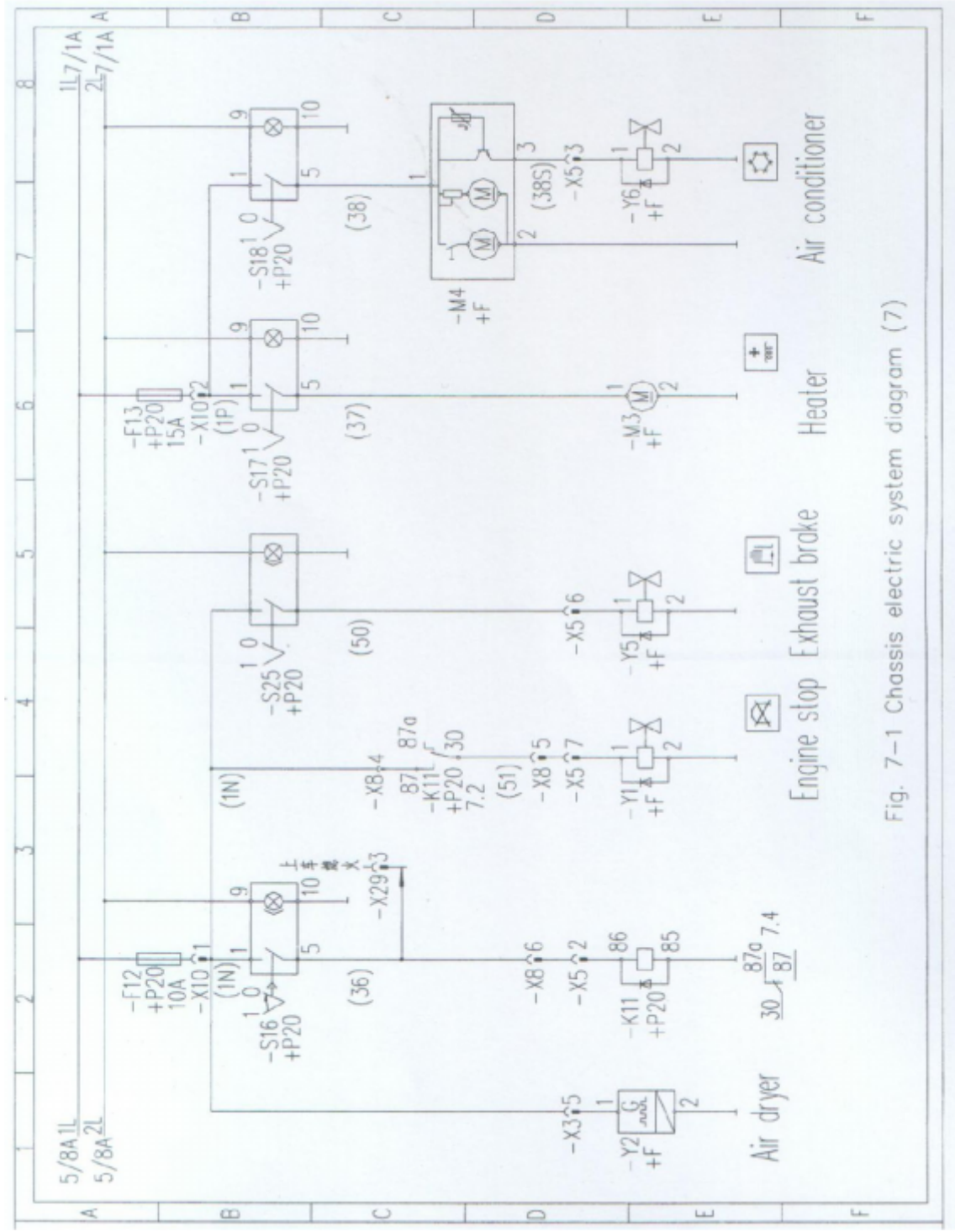


Fig. 7-1 Chassis electric system diagram (7)

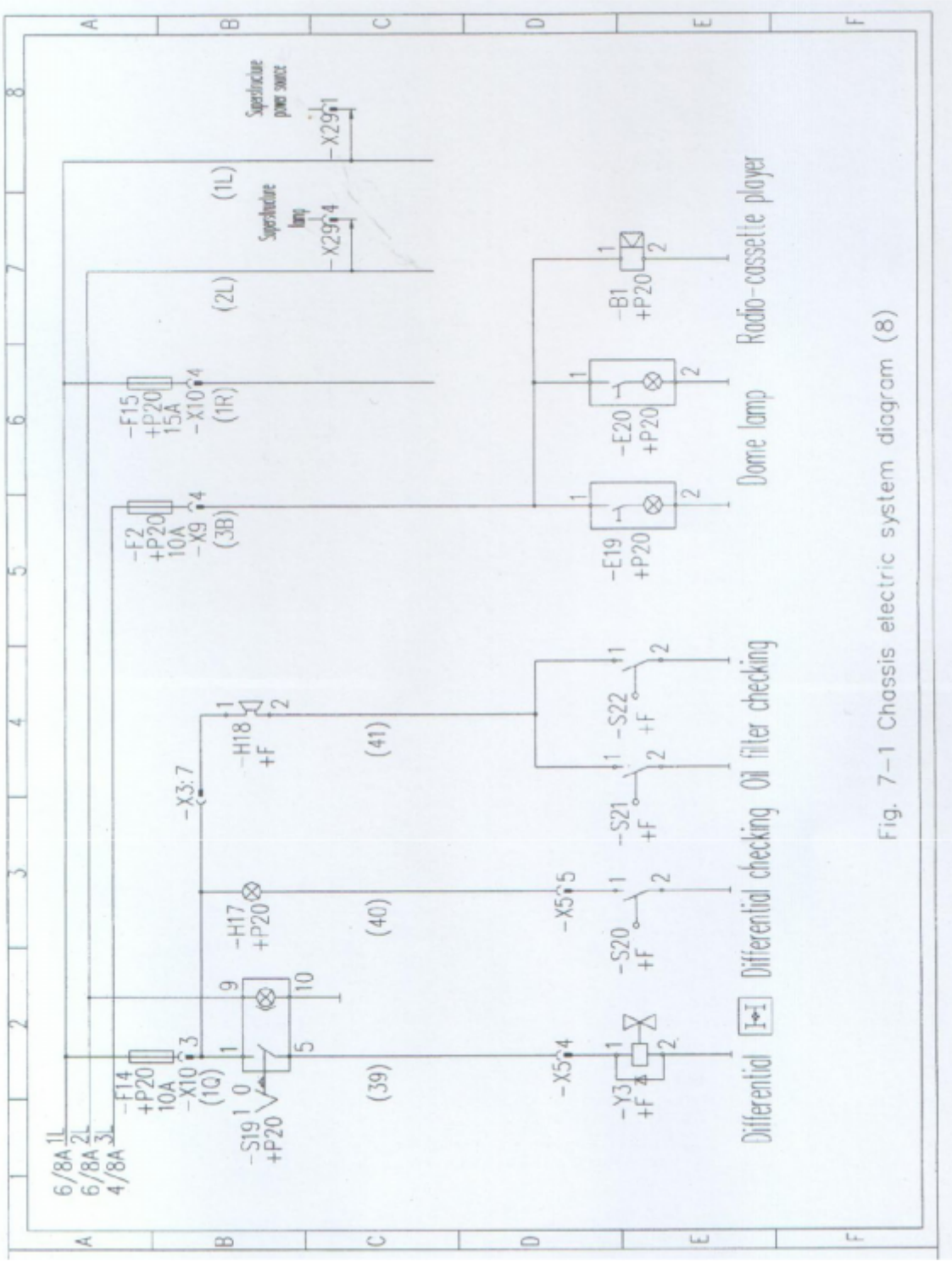


Fig. 7-1 Chassis electric system diagram (8)

Fuse No.	Capacity	Function
-F1	15A	Power source/start
-F2	10A	Radio-cassette player/Dome lamp
-F3	30A	Main fuse
-F4	15A	Instrumentation/warning lamp
-F5	15A	Lamp main fuse
-F6	10A	Emergency/turning lamp
-F7	10A	Reversing lamp
-F8	10A	Brake lamp

Fuse No.	Capacity	Function
-F9	15A	Beam/dim indicator
-F10	10A	Fog lamp
-F11	10A	Wiper/horn
-F12	10A	Engine stop/Air dryer
-F13	15A	Heater/Air conditioner
-F14	10A	Differential/Oil filter checking
-F15	15A	Reserve

Symbol	Function	Key
-F	Fuse	
-K	Relay	
-S	Switch	
-P	Instrumentation	
-R	Sensor	
-H	Indicator	
-E	Illuminator	
-X	Plug-in	

Symbol	Funtion	Key
-M	Motor	
-G	Generator/Battery	
-Y	Solencid valve	
+F	Frame	
+P20	Instrument panel	

Fig. 7-1 Chassis electric system diagram (9)

SANTIN GUINDASTES

Tradução

Fig. 7-1 Diagrama do sistema elétrico do chassi (2)

Starter= Arranque

Ameter/Power source= amperômetro/fonte de força

Ignition switch= Interruptor de ignição

Generator= gerador

Engine oil pressure= pressão do óleo do motor

Engine water temperature fuel gauge= medidor de combustível da temperatura da água do motor

Fig. 7-1 Diagrama do sistema elétrico do chassi (2)

Speedometer= velocímetero

Tachometer= taquímetro

Oil pressure warning= alerta da pressão do óleo

Water temperature= tempertura da água

Fuel level warning= alerta do nível do combustível

Low air pressure= pressão de ar baixa

Hand brake indicator= indicador do freio de mão

Superstrucutre indicator= indicador da superestrutura

Front Jack overload= supercarga Jack frontal

Fig. 7-1 Diagrama do sistema elétrico do chassi (4)

Right turning indicator= indicador de virar à direita

Lamp right turning= luz de virar à direita

Lamp main switch= interruptor principal da luz

Fig. 7-1 Diagrama do sistema elétrico do chassi (5)

Reverse lamp= luz reversa

Front traveling lamp= luz de rodagem frontal

Rear traveling lamp/brake lamp= luz de rodagem trazeira/luz de freio

Brake inicator= indicador de freio

Beam indicator= indicador de raio de luz

Fig. 7-1 Diagrama do sistema elétrico do chassi (6)

Fog lamp= luz de neblina

Horn= buzina

Wiper= limpador

Fig. 7-1 Diagrama do sistema elétrico do chassi (7)

Air dryer= secador a ar

Engine stop= parade do motor

Exhaust brake= freio de exaustão

Heater= aquecedor

Air conditioner= ar condicionado

Fig. 7-1 Diagrama do sistema elétrico do chassi (8)

Differential= diferencial

Differential check= checagem do diferencial

Oil filter checking= checagem do filtro de óleo

Dome lamp= luz de teto

Fig. 7-1 Diagrama do sistema elétrico do chassi (9)

No. Fusível	Capacidade	Função
- F1	15A	Fonte de força/arranque
- F2	10A	Radio/luz de teto
- F3	30A	Fusível principal
- F4	15A	equipamentos/luz e alerta
- F5	15A	Fusível principal de luz
- F6	10A	Emergência/luz de virar
- F7	10A	Luz reversa
- F8	10A	Luz de freio

No. Fusível	Capacidade	Função
- F9	15A	Raio de luz/indicador dim
- F10	10A	Luz de neblina
- F11	10A	Limpador/buzina
- F12	10A	Parada do motor/secador a ar
- F13	15A	Aquecedor/ar condicionado
- F14	10A	Diferencial/Checar óleo de filtro
- F15	15A	Reverso

Símbolo	Função	Chave
- F	Fusível	
- K	Relé	
- S	Interruptor	
- p	Equipamentos	
- R	Sensor	
- H	Indicador	
- E	Iluminador	
- X	Tomada	

Símbolo	Função	Chave
- M	Motor	
- G	Gerador/bateria	
- Y	Válvula solenoide	
+F	Quadro	
+P20	Painel de instrumentos	

VIII. Lista de Peças Principais

Tabela 9-1

N°.	No. Norma	Nome	Quant.	Observações
1	GB/T3452.1-1992	Anel“O” 7.5 X 1.8G	10	sistema hidráulico
2	GB/T3452.1-1992	Anel “O” 9.5 X 1.8G	1	sistema hidráulico
3	GB/T3452.1-1992	Anel “O” 10.6 X 2.65G	4	sistema hidráulico
4	GB/T3452.1-1992	Anel “O” 14 X 2.65G	4	sistema hidráulico
5	GB/T3452.1-1992	Anel “O” 7.5 X 1.8G	2	sistema hidráulico
6	GB/T3452.1-1992	Anel “O” 22.4 X 2.65G	4	sistema hidráulico
7	GB/T3452.1-1992	Anel “O” 37.5 X 3.55G	1	sistema hidráulico
8	GB/T3452.1-1992	Anel “O” 46.2 X 2.65G	1	sistema hidráulico
9	GB/T3452.1-1992	Anel “O” 48.7 X 2.65G	1	sistema hidráulico
10	GB/T3452.1-1992	Anel “O” 51.5 X 2.65G	1	sistema hidráulico
11	GB/T3452.1-1992	Anel “O” 97.5 X 3.55G	1	sistema hidráulico
12	GB/T3452.1-1992	Anel “O” 100 x 2.65G	1	sistema hidráulico
13	GB/T3452.1-1992	Lacre “O” 212 X 5.3G	1	sistema hidráulico
14	JB/T982-1997	Lavador 10	10	
15	JB/T982-1997	Lavador 12	20	
16	JB/T982-1997	Lavador 14	5	
17	JB/T982-1997	Lavador 16	4	
18	JB/T982-1997	Lavador18	4	
19	JB/T982-1997	Lavador 22	20	
20	JB/T982-1997	Lavador 27	2	
21	JB/T982-1997	Lavador 33	2	

IX. Medida de torque de principais parafusos e porcas

N°.	Nome	Torque (Nm)	Observações
1	Porcas do pneu	600-660	
2	Braçadeiras da haste de suspensão	264.6~323.4	
3	Torque do parafuso da haste de suspensão	333.2~450.8	
4	Porcas e parafuso-U da suspensão	750	
5	Parafusos e porcas de conexão da flange do eixo da direção	290-310	
6	Porcas de torque do volante	333.2~450.8	

Observações sobre o torque de parafusos e porcas:

1. O torque de parafusos e porcas não especificado na tabela acima deveria estar de acordo com os requisitos do Apendix A no JB/T5945-91 "Especificações Técnicas Gerais para instalação de Maquinário de Construção". A classe de tensão do parafuso é 8.8. Para peças menos importantes para conectar decks e clipes de mangueiras, etc...a classe de tensão do parafuso é 5.6.
2. Para os parafusos conectando suspensão e outros parafusos e porcas não tendo requisitos especiais para conexão, após o conserto, suas roscas necessitam ser cobertas com cola impermeável antes da remontagem (Le Tai 262 ou 271 cola impermeável (resina) de roscas de alta resistência são recomendadas).
3. Parafusos-U de mola lamelar com o caminhão de carga completa.