



BYD FORKLIFT

Empilhadeira Elétrica de Contrapeso Série ECB50



Manual do Operador





SAC SERVIÇO DE
BYD ATENDIMENTO
AO CLIENTE
PÓS-VENDAS:
0800 942 8088
sac@byd.com

BYD do Brasil Ltda.

Av. Antonio Buscato, 230 – Terminal Intermodal de Cargas – TIC

CEP 13069-119 – Campinas – SP

Tel.: +55 19 3514-2550





PREFÁCIO

Seja bem-vindo!

Você acaba de fazer uma excelente escolha na aquisição desta **Empilhadeira Elétrica de Contrapeso**.

Que a nossa empilhadeira elétrica traga mais comodidade ao seu trabalho!

Leia atentamente as instruções contidas neste manual antes de usar a empilhadeira elétrica.

As Empilhadeiras Elétricas *BYD* estão sujeitas a um desenvolvimento contínuo e otimização do *design* de produtos. Nós reservamos o direito de fazer modificações técnicas para esta empilhadeira elétrica. Se houver qualquer discrepância entre o conteúdo do manual e da empilhadeira elétrica, a empilhadeira elétrica deve prevalecer. O manual é apenas para referência.

No caso de alugar ou transferir a empilhadeira elétrica, mantenha este manual junto com a mesma.

Nota: *Se você tiver alguma dúvida, consulte o serviço de pós-venda da BYD.*

⚠ Advertência

O operador da Empilhadeira Elétrica BYD deve ter a licença de condução de acordo com as normas locais. Devem implementar rigorosamente a ISO3691 (Regulamentos de Segurança para Veículos Automotores). É proibido para o pessoal não treinado operar a empilhadeira elétrica.





Textos em destaque

Ao consultar este manual, leia com atenção especial os textos precedidos pelas seguintes palavras:

Perigo

*Indica uma situação perigosa e iminente que, se não for evitada, **RESULTARÁ** em acidentes fatais, ou ferimentos graves e/ou perdas significativas de propriedade.*

Advertência

*Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE RESULTAR** em acidentes fatais, ou ferimentos graves e/ou perdas significativas de propriedade.*

Cuidado

*Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE RESULTAR** em ferimentos leves ou moderados ou em perdas moderadas propriedade.*

Nota

Dicas de detalhes operacionais que são úteis para a operação quando elas são seguidas.

Descrição de operação

As empilhadeiras elétricas BYD só podem ser utilizados em áreas designadas na fábrica ou em outros ambientes específicos, em conformidade com as normas de segurança locais sobre equipamentos similares.

A BYD não se responsabiliza por quaisquer danos e perdas decorrentes do uso inadequado da empilhadeira. Elas serão de responsabilidade dos operadores ou proprietário. Se a empilhadeira elétrica necessita ser operada em outros ambientes além dos mencionados neste manual, primeiro entre em contato com a BYD para confirmação.

Qualquer modificação na empilhadeira elétrica não é permitida, a menos com consentimento por escrito da BYD. Se necessário, por favor, negocie com nossa empresa.

Se você solicitou outros acessórios auxiliares além dos garfos, manipular as cargas de acordo com a capacidade de carga dos acessórios. Todos os acessórios são fornecidos com instruções de operação. Leia os manuais antes da operação.

Este manual foi elaborado com base nas empilhadeiras elétricas padrão. Para outras questões não abrangidas no manual, consulte o serviço de pós-venda da BYD.

A empilhadeira elétrica BYD está sujeita a um desenvolvimento contínuo e otimização do *design* de produtos. A BYD reserva-se o direito de alterar a empilhadeira elétrica no *design*, equipamentos, características e especificações técnicas e assim sucessivamente. Nenhuma garantia de características específicas da empilhadeira elétrica deve ser assumida a partir deste Manual do Operador.





Entrega da empilhadeira elétrica

Todas as empilhadeiras elétricas BYD passaram por testes de desempenho antes do envio para o cliente.

Embora com uma proteção adequada durante o transporte, é aconselhável realizar uma inspeção completa quando do recebimento da empilhadeira elétrica. O comprador deve verificar cuidadosamente antes de receber a empilhadeira.

Com a finalidade de garantir o funcionamento normal da empilhadeira, após receber a mesma, realize uma verificação nos seguintes itens:

- Aperto das porcas das rodas.
- Nível de óleo hidráulico.
- Função de frenagem.
- Função de condução.
- Funcionamento da direção.
- Funções operacionais do mastro e acessórios.
- Terminais de conexão de alta tensão para aparelhos elétricos (eles podem se soltar durante o transporte).

Nota

Para evitar inconvenientes em futuras reclamações de garantia, verifique as funções da empilhadeira elétrica e se a mesma está completa.



ÍNDICE

Procedimentos de operações de segurança	10
--	-----------

Mensagem para os usuários	11
----------------------------------	-----------

Qualificações do operador	11
Adesivos informativos e de advertência.....	12

Apresentação do veículo e especificações técnicas	13
--	-----------

Apresentação do veículo.....	13
Especificações técnicas.....	14
Visão geral	14
Desenho dimensional.....	15
Tabela de parâmetros técnicos	16
Lista de parâmetros do mastro	18
Parâmetros técnicos das baterias.....	19
Ambientes de uso	19

Placa de identificação e decalques	20
---	-----------

Placa de identificação do veículo.....	20
Curva de carga	21
Placa de identificação da bateria	22
Outros adesivos	23

Assentos e cinto de segurança	24
--------------------------------------	-----------

Assento padrão (tipo A)	24
Visão geral	24
Ajuste de posição para frente e para trás	25
Ajuste do encosto.....	25
Ajuste do peso.....	26
Cinto de segurança	26
Assento padrão (tipo B)	27
Visão geral	27
Ajuste do peso	28
Ajuste de posição para frente e para trás	28
Ajuste do encosto.....	29
Cinto de segurança	29
Compartimento para armazenamento no banco	29
Assento conforto.....	30
Visão geral	30
Ajuste do peso	31
Ajuste de posição para frente e para trás	31
Ajuste do apoio lombar.....	32





Ajuste do encosto.....	32
Cinto de segurança.....	33
Compartmento para armazenamento no banco.....	33

Partida e controles 34

Visão geral da área de condução.....	34
Interruptor de ignição e partida.....	35
Interruptor de parada de emergência.....	35
Ajuste do ângulo de inclinação do volante.....	36
Engrenagem.....	36
Alavanca de ajuste da engrenagem.....	36
Interruptor de engrenagem.....	37
Condução.....	38
Tipo padrão.....	38
Tipo conforto.....	38
Direção.....	39
Frenagem.....	39
Modo de baixa velocidade.....	40
Estacionamento.....	40
Buzina.....	41
Luzes.....	41
Alavancas de operação manual.....	42
Descansa-braço multifunções.....	43
Ajuste de distância entre os garfos.....	44
Barra de tração.....	44

Instrumentos 45

Visão geral.....	45
Uso dos instrumentos.....	46
Seleção do modo de velocidade.....	46
Indicador de velocidade atual e outras informações de aviso de trabalho.....	47
Indicador de posição da engrenagem.....	47
Configurações do instrumento.....	48
Lâmpadas indicadoras.....	48
Métodos de solução de problemas.....	49

Transporte de cargas 52

Carregamento.....	52
Cargas no solo.....	52
Cargas suspensas.....	52
Deslocamento.....	53
Descarregamento.....	54
Sair de empilhadeira.....	54





Baterias 55

Carregamento	55
--------------------	----

Transporte e armazenamento 56

Transporte e descarregamento	56
Carregamento da empilhadeira sobre o veículo de transporte	56
Transporte da empilhadeira	56
Descarregamento da empilhadeira do veículo de transporte	56
Armazenar e reiniciar a empilhadeira	56
Armazenar a empilhadeira	56
Reiniciar a empilhadeira	57

Manutenção do veículo 58

Manutenção de rotina	58
Intervalo e itens	58
Visão geral	59
Roda	59
Mastro	59
Sistema hidráulico	59
Assento	59
Visor	60
Dispositivos de advertência	60
Frenagem	60
Condução, direção e operação	60
Sistema elétrico	61
Contrapeso	61
Limpeza	61
Outras anomalias	61
Manutenção regular	62
Intervalo e itens	62
Chassi	63
Mastro	63
Hidráulico	63
Sistema elétrico	63
Outros	63
Itens consumíveis	63
Categoria, quantidade e tipos de itens consumíveis	63
Antes da manutenção	64
Preparação antes de iniciar a manutenção	64
Procedimentos para veículos que apresentam avarias	64
Manutenção do chassi	65
Verifique o fluido de freio	65
Sangria do sistema de freio	66
Substituição do fluido de freio	67
Substituição do óleo da engrenagem	67
Remoção e instalação da roda	68





Manutenção do mastro	69
Ajuste da corrente do mastro padrão duplo	69
Ajuste do garfo em relação à distância ao solo.....	69
Ajuste da corrente do mastro totalmente livre triplo	70
Ajuste da altura da parte inferior do mastro interno	70
Ajuste do garfo em relação à distância ao solo.....	71
Limpeza do mastro	71
Lubrificação do eixo rotativo de inclinação	72
Lubrificação do deslocador lateral	72
Lubrificação do trilho do mastro	72
Lubrificação da corrente.....	72
Manutenção hidráulica	73
Verificação do nível do óleo hidráulico	73
Verifique com a vareta de nível.....	73
Substituição do óleo hidráulico	74
Substituição do filtro de retorno do óleo.....	75
Substituição do filtro de ar.....	76
Substituição do elemento filtrante do filtro de alta pressão	77
Manutenção elétrica	78
Verificação de circuito.....	78
Verificação do controlador principal.....	78
Verifique os fusíveis e relés	79
Verificação do torque dos elementos de fixação fundamentais	79
Eixo de tração e motor.....	79
Eixo da direção	80
Roda.....	80
Contrapeso.....	81
Encosto de carga.....	81
Cilindro de inclinação	82
Mastro	82
Esquema do sistema de freio.....	83
Esquema hidráulico – válvula manual.....	84
Esquema hidráulico – válvula proporcional eletro-hidráulica	85
Esquema elétrico – válvula manual.....	86
Esquema elétrico – válvula proporcional eletro-hidráulica	87



Procedimentos de operações de segurança

Este capítulo oferece instruções sobre os procedimentos de operações de segurança que devem ser seguidos durante o uso da empilhadeira elétrica BYD.

O operador de empilhadeira elétrica BYD deve ter a licença de condução de acordo com as normas locais.

Antes de operar a empilhadeira elétrica, verifique a placa de identificação e o gráfico de capacidade de carga para conhecimento das capacidades de carga da mesma e evitar a sobrecarga durante a operação.

Etiquetas adesivas de aviso de segurança são colocadas em todo o veículo. Localize essas etiquetas adesivas e familiarize-se com as informações relevantes.





Série ECB50

Mensagem para os usuários

Este capítulo oferece instruções sobre as qualificações do operador e adesivos informativos e de advertência.

Qualificações do operador

As empilhadeiras elétricas só podem ser operadas por pessoas qualificadas e que estejam de acordo com a regulamentação e legislação local. O operador de empilhadeira deve ser uma pessoa que tenha recebido treinamento relevante e experiência operacional. O responsável pela operação das empilhadeiras deve confirmar a qualificação dos operadores e fazer uso de testes antes de autorizar a pessoa a operar a empilhadeira elétrica.

A empresa operadora deve garantir que o condutor possa localizar a placa de identificação da empilhadeira, o gráfico de capacidade de carga e as etiquetas de advertência de segurança anexadas ao veículo, e entender e seguir as informações fornecidas no Manual de Operação.

Como empresa ou pessoa responsável, você deve seguir todos os regulamentos e diretrizes de segurança aplicáveis ao seu veículo industrial.

Siga os regulamentos e diretrizes relevantes, tais como:

- Regulamentos operacionais para veículos industriais.
- Regulamentação da faixa e área de operação.
- Direitos, responsabilidades e padrão de comportamento do condutor.
- Área de operação especial.
- Manutenção diária e reparação.
- Manutenção regular e reparação.





Mensagem para os usuários



⚠ Perigo

- *Pessoas não autorizadas não têm permissão para operar a empilhadeira elétrica.*
- *Dispositivos de segurança e funções (tais como o sistema OPS [Detecção de Presença do Operador]) irão fornecer segurança extra. Nenhum dispositivo de segurança de qualquer tipo será proibido.*
- *As cargas devem ser devidamente mantidas e dispostas, com uma forma precisa e o centro de gravidade no meio, de modo a evitar deslizamento.*
- *Nenhuma modificação não autorizada é permitida. Se for necessário fazer modificações, entre em contato com o revendedor ou consulte o serviço de pós-venda da BYD.*
- *Não sobrecarregue o veículo. Antes da operação, verifique a capacidade de carga nominal e centro de carga no gráfico de capacidade de carga. Quando um acessório for instalado, respeitar a capacidade de carga nominal indicada no acessório.*
- *Não opere a empilhadeira elétrica depois de ingerir bebida alcoólica, caso contrário, poderá provocar acidentes pessoais graves.*

⚠ Cuidado

- *Leia as instruções de operação neste Manual antes de operar a empilhadeira elétrica.*
- *Os operadores devem usar botas e vestuário de segurança.*
- *Não opere a empilhadeira elétrica com as mãos molhadas ou sujas de óleo.*
- *Realizar a verificação diária e manutenção regular na empilhadeira elétrica.*
- *Parar de operar a empilhadeira elétrica quando anomalias e danos são encontrados na mesma. Não use a empilhadeira elétrica até que a mesma esteja totalmente reparada.*

Adesivos informativos e de advertência

Adesivos informativos e de advertência são colocados no veículo para alertar os operadores sobre riscos potenciais e precauções o tempo todo. Localizar e ler atentamente todos esses adesivos.

Se os adesivos informativos e de advertência estão ausentes ou ilegíveis, entre em contato com o revendedor ou consulte o serviço de pós-venda da BYD para substituição imediata.





Série ECB50

Apresentação do veículo e especificações técnicas

Este capítulo descreve a visão geral da empilhadeira elétrica e as suas especificações técnicas pertinentes.

Apresentação do veículo

As Empilhadeiras Elétricas de Contrapeso BYD são alimentadas por baterias de energia limpa, alta potência e carga rápida.

Caracterizadas por emissão e poluição zero, podem ser utilizadas em:

- Portos
- Pátios de mercadorias
- Oficinas de fábricas
- Armazéns
- Centros de distribuição, etc.

São utilizados principalmente para o carregamento, descarregamento, movimentação e empilhamento de cargas de paletes em fábricas, armazéns e containers.

Seu uso é conveniente e eficiente, e são uma boa ferramenta para manuseio de cargas em fábricas e oficinas.

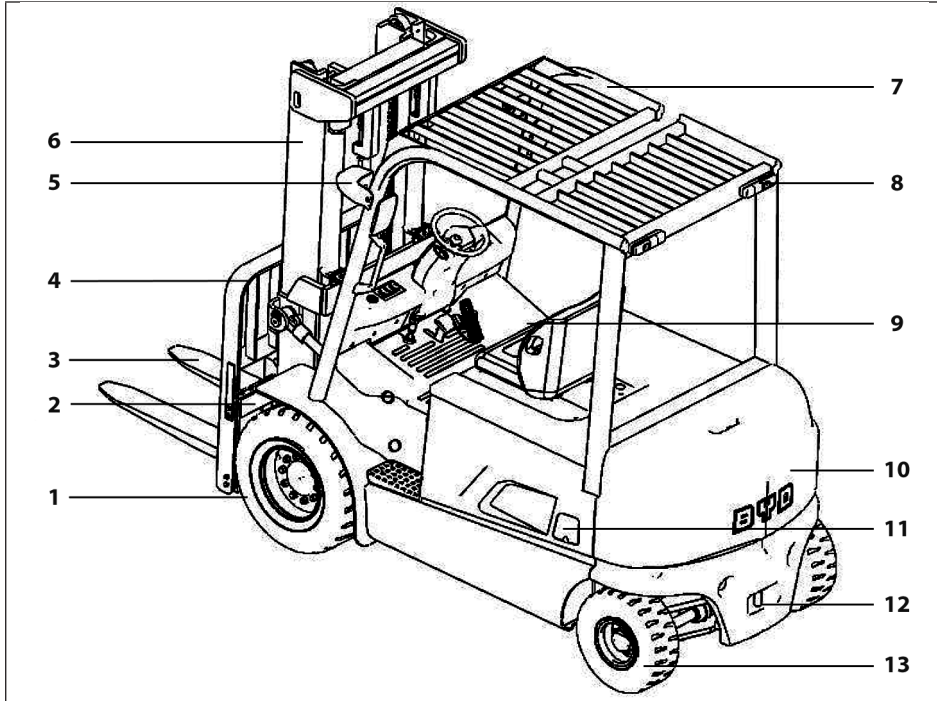


Apresentação do veículo e especificações técnicas



Especificações técnicas

Visão geral

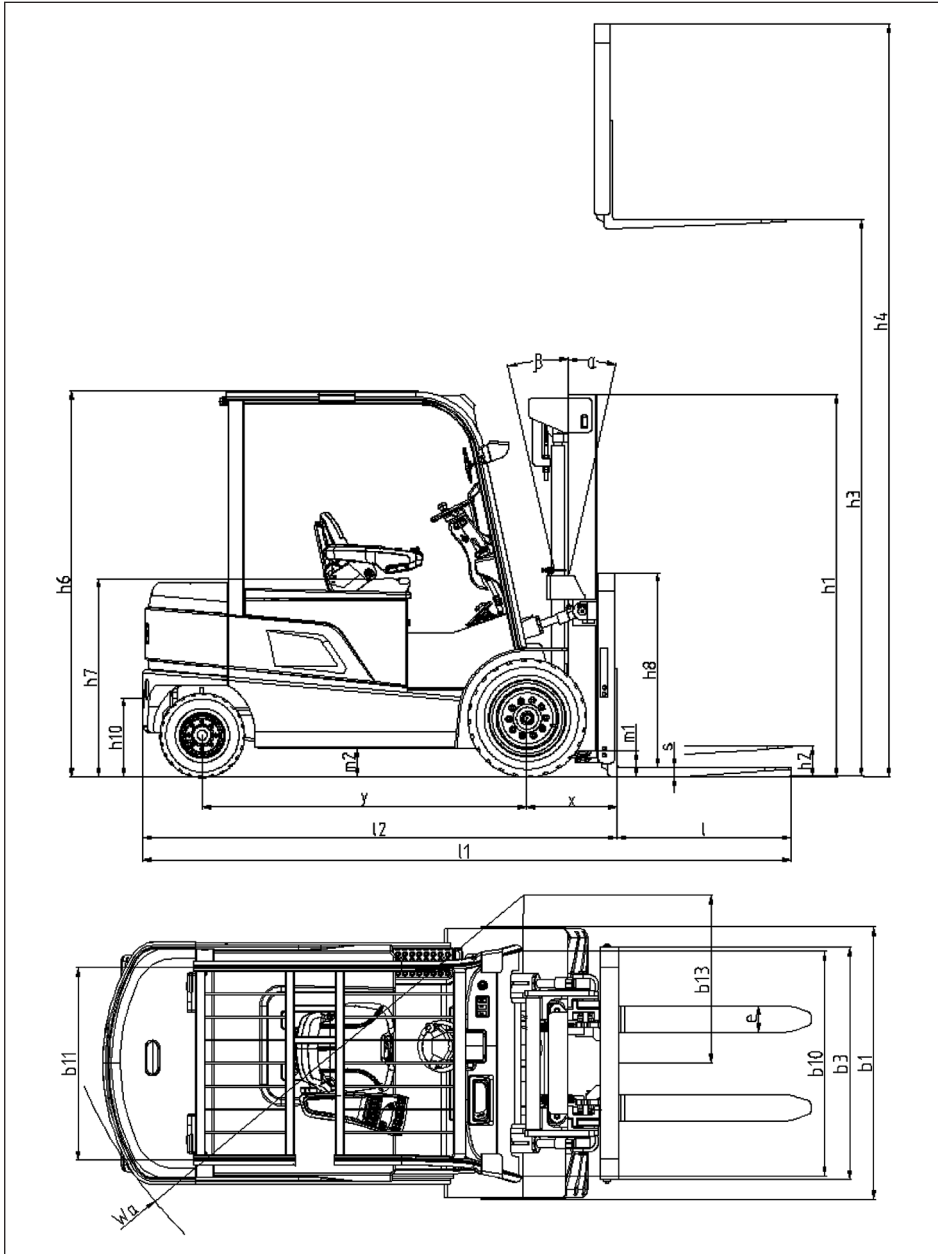


Item	Descrição
1	Roda dianteira
2	Plataforma de carregamento
3	Garfo
4	Encosto de carga
5	Farol
6	Mastro
7	Proteção do teto
8	Lanterna traseira
9	Área de condução
10	Contrapeso
11	Porta de entrada do carregador
12	Barra de tração
13	Roda traseira





Desenho dimensional





Apresentação do veículo e especificações técnicas



Tabela de parâmetros técnicos

Características	1.1	Fabricante			BYD	BYD	BYD
	1.2	Tipo			ECB 4.0 T	ECB 4.5 T	ECB 5.0 T
	1.3	Acionamento			Elétrico	Elétrico	Elétrico
	1.4	Método de operação			Motriz	Motriz	Motriz
	1.5	Capacidade de carga	Q	kg	4000	4500	5000
	1.6	Centro de carga	c	mm	500	500	500
	1.7	Alça	x	mm	555/365	555/365	555/365
	1.8	Distância entre eixos	y	mm	2000	2000	2000
Peso	2.1	Peso total (com bateria)		kg	6750	7030	7350
	2.2	Carga do eixo dianteiro / traseiro, com carga		kg	9440/1310	10190/1340	10960/1390
	2.3	Carga do eixo dianteiro / traseiro, sem carga		kg	3330/3420	3315/3715	3322/4028
Roda	3.1	Tipo de pneu			Maciço	Maciço	Maciço
	3.2	Dimensões da roda dianteira			28x12,5-15	28x12,5-15	28x12,5-15
	3.3	Dimensões da roda traseira			21x8-9	21x8-9	21x8-9
	3.5	Quantidade de rodas dianteiras e traseiras (x = rodas motrizes)			2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Bitola dianteira	b10	mm	1216	1216	1216
	3.7	Bitola traseira	b11	mm	1130	1130	1130
Dimensões	4.1	Ângulo total de inclinação para frente / ângulo total de inclinação para trás	α/β	graus	6/8	6/8	6/8
	4.2	Altura mínima do mastro	h1	mm	2350	2350	2350
	4.3	Altura de elevação livre	h2	mm	130	130	130
	4.4	Altura de elevação	h3	mm	3000	3000	3000
	4.5	Altura máx. do mastro (a partir do solo)	h4	mm	4255	4255	4255
	4.6	Altura da proteção superior	h6	mm	2360	2360	2360
	4.7	Altura do assento (a partir do solo)	h7	mm	1260	1260	1260
	4.8	Altura do pino de tração	h10	mm	472	472	472
	4.9	Comprimento total	l1	mm	3990	3990	3990
	4.10	Comprimento total (excluindo garfo)	l2	mm	2920	2920	2920



**Série ECB50****Apresentação do veículo e especificações técnicas**

Dimensões <i>(continuação)</i>	4.11	Largura total	b1	mm	1516	1516	1516
	4.12	Dimensões dos garfos	s/e/l	mm	55/150/1070	55/150/1070	55/150/1070
	4.13	Plataforma de carregamento em conformidade com a ISO 2328, estrutura / forma A, B			3A	3A	3A
	4.14	Distância da borda externa da defesa metálica	b3	mm	1500	1500	1500
	4.15	Distância mínima ao solo no mastro	m1	mm	150	150	150
	4.16	Distância mínima do solo ao chassi	m2	mm	160	160	160
	4.17	Largura da passagem, com palete de 1000x1200 colocado horizontalmente	Ast	mm	4355	4355	4355
	4.18	Largura da passagem, com palete de 800x1200 colocado verticalmente	Ast	mm	4555	4555	4555
	4.19	Raio mínimo de viragem	Wa	mm	2600	2600	2600
	4.20	Raio de giro para dentro	b13	mm	810	810	810
Desempenho	5.1	Velocidade de condução, com carga / sem carga		km/h	18/18	18/18	18/18
	5.2	Velocidade de elevação, com carga / sem carga		mm/s	350/400	350/400	350/400
	5.3	Velocidade de descida, com carga / sem carga		mm/s	500/400	500/400	500/400
	5.4	Tração máxima, S2=5min, com carga / sem carga		KN	28/18	28/18	28/18
	5.5	Capacidade de rampa/inclinação máxima, S2=5min, com carga / sem carga		%	15/15	15/15	15/15
	5.6	Tipo de freio			Mecânico/ Hidráulico	Mecânico/ Hidráulico	Mecânico/ Hidráulico
Acionamento	6.1	Potência do motor de acionamento, S2=60min.		kW	15x2	15x2	15x2
	6.2	Potência do motor de elevação, S3=15%ED		kW	25,4	25,4	25,4





Apresentação do veículo e especificações técnicas



Outros	7.1	Tipo de controle elétrico			CA	CA	CA
Outros (continuação)	7.2	Pressão de operação do sistema hidráulico		Mpa	12,7	14,3	15,9
	7.3	Ruído no banco do motorista		dB (A)	75	75	75
	7.4	Modo de conexão de tração			Pino	Pino	Pino

Lista de parâmetros do mastro

		Mastro padrão duplo				Mastro livre duplo			Mastro totalmente livre triplo				
Altura de elevação	h3	3000	3500	4000	4500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500
Altura do garfo (a partir do solo)	h23	3055	3555	4055	4555	3055	3555	4055	4555	5055	5555	6055	6555
Altura mínima do mastro	h1	2350	2600	2850	3100	2315	2565	2815	2315	2490	2665	2815	2990
Altura do encosto de carga	h8	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Altura máxima do mastro sem encosto de carga (a partir do solo)	h4	3805	4305	4805	5305	3815	4315	4815	5315	5840	6315	6815	7315
Altura máxima do mastro com encosto de carga (a partir do solo)	h4	4255	4755	5255	5755	4255	4755	5255	5755	6255	6755	7255	7755
Altura de elevação livre (sem encosto de carga)	h2	130	130	130	130	1500	1750	2000	1500	1650	1850	2000	2150
Altura de elevação livre (com encosto de carga)	h2	130	130	130	130	1060	1310	1560	1060	1235	1410	1560	1735
Ângulo de inclinação do mastro/ plataforma de carregamento, dianteiro/ traseiro	α/β	6/8	6/8	6/8	6/8	6/8	6/8	6/8	6/6	6/6	6/6	6/6	6/3
Alça	x	555	555	555	555	555	555	555	575	575	575	575	575





Parâmetros técnicos das baterias

Capacidade da bateria	V/Ah	80/540	80/810
Peso da bateria	kg	900	900

Ambientes de uso

- **Temperatura:** -10 ~ 40°C
- **Desnível:** ≤ 20%
- **Outros:** sem gás inflamável, sem poeira inflamável e sem líquidos inflamáveis voláteis.

Cuidado

- Não use ao ar livre em tempestades.
- Ao usá-lo ao ar livre em dias de chuva, se a chuva for de baixa intensidade, você deve instalar um abrigo (como uma cobertura) no veículo, ou usar um veículo equipado com uma cabina para evitar que a chuva entre no mesmo, caso contrário, pode danificar os aparelhos elétricos. Se a chuva for de forte intensidade, evite usá-la ao ar livre.

Entre em contato com a BYD se pretende utilizar a empilhadeira elétrica nos seguintes ambientes:

- Um ambiente com substâncias explosivas, como munição.
- Um ambiente com muita poeira.
- Portos ou áreas à beira-mar onde há risco de erosão salina.
- Fábricas de produtos químicos com ácido e outros produtos químicos perigos.
- Um ambiente contendo poeira combustível e gases inflamáveis.
- Um ambiente com substâncias tóxicas.
- Um ambiente com materiais radioativos.
- Em outros ambientes especiais.



Placa de identificação e decalques

Este capítulo descreve sobre a placa de identificação do veículo e seus decalques com avisos importantes que devem ser lidos antes de operar o veículo.

Placa de identificação do veículo

		Battery-powered (Iron Battery Powered)	
Counterbalanced Forklift			
Type	<input type="text"/>	Dead Load	<input type="text"/>
Factory No.	<input type="text"/>	Battery Weight (min.)	<input type="text"/>
Ex-factory	<input type="text"/>	Battery Weight (max.)	<input type="text"/>
Front tire size	<input type="text"/>	Rated Voltage	<input type="text"/>
Rear tire size	<input type="text"/>	Permit No.	<input type="text"/>
Rated Lifting Capacity	<input type="text"/>	Equipment Code	<input type="text"/>
Maximum load/load center distance at maximum lifting height		<input type="text"/>	<input type="text"/>
		mm	kg / mm
Shaoguan BYD Industry Co., Ltd.			
This vehicle is only used in factory, tourist attractions, and places of recreation.			

Nota

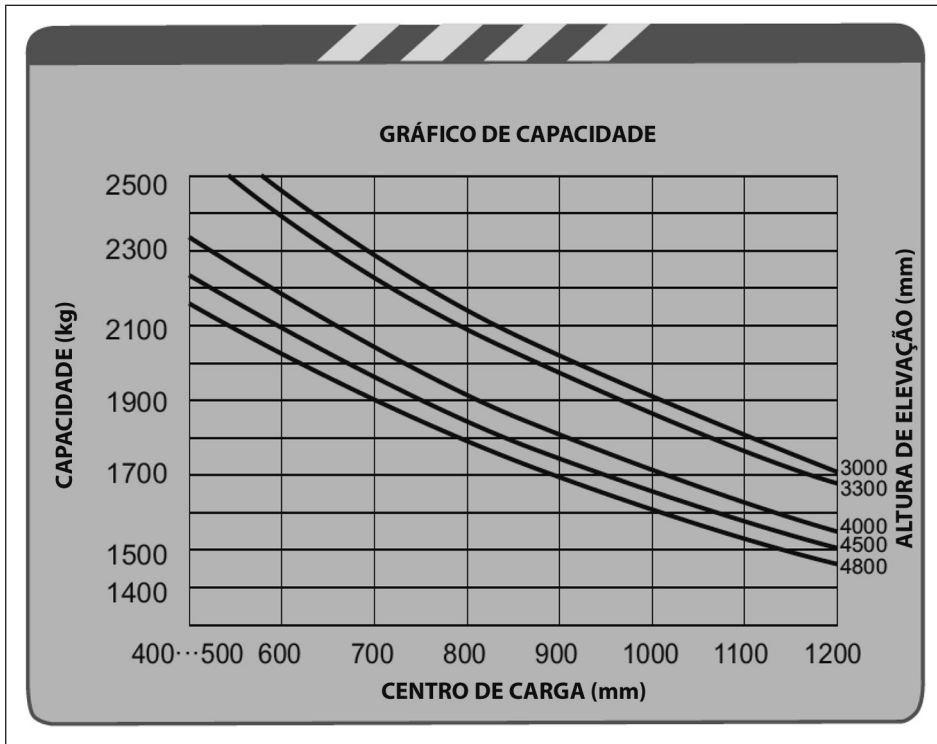
- A placa de identificação do veículo está localizada na frente do mesmo.
- Depois de ter recebido o veículo, verifique se as informações contidas na placa de identificação estão de acordo com o veículo que você adquiriu.

Cuidado

- A configuração de cada veículo não é necessariamente a mesma. Certifique-se de verificar a placa de identificação antes da operação para confirmar suas especificações.
- Quando é utilizado para manusear materiais, o peso dos materiais não deve exceder a capacidade de elevação nominal. Verifique e confirme.



Curva de carga



Quando o centro de carga é maior que a distância nominal, a capacidade de carga do veículo é correspondentemente reduzida. A curva de carga mostra a capacidade de carga máxima correspondente a diferentes distâncias centrais.

Suponha que um material tenha uma distância do centro de carga de 600 mm, então a altura de elevação estimada é de 4.500 mm:

1. Uma linha vertical é traçada para cima no eixo horizontal de 600 mm do centro da carga, que intercepta a curva com uma curva da altura de elevação de 4.500 mm em um ponto.
2. Uma linha horizontal é traçada através deste ponto e ela cruza com o eixo vertical em outro ponto, então o peso máximo de levantamento do material é de 2.100 kg.

Por analogia, as cargas relevantes de outras distâncias do centro de carga e alturas de elevação podem ser obtidas.

Se você quiser aumentar a altura de elevação do material, reduza a distância do centro de carga (através de uma embalagem mais razoável) ou reduza o peso do material.



Placa de identificação e decalques



Cuidado

- A configuração do veículo varia de acordo com os pedidos dos clientes. Antes de operar o veículo, verifique a placa de identificação e o gráfico de capacidade de carga para conhecimento das capacidades de carga da mesma e evitar a sobrecarga durante a operação.
- Os parâmetros da curva no gráfico de capacidade de carga correspondem a cargas compactas e uniformes e não devem exceder o limite de carga. Caso contrário, isso afetará a estabilidade do veículo e a resistência das partes relevantes.

Placa de identificação da bateria


铁电池/Iron-Phosphate Battery

产品使用环境 Operating Conditions	环境温度 Ambient Temperature	
	相对湿度 Relative Humidity	
产品基本性能 Basic Performance	型号 Model	
	电池型号 Cell Model	
	标准容量 Nominal Capacity	
	标称电压 Nominal Voltage	
	工作电压 Operating Voltage	
	额定工作电流 Rated Operating Current	
	电池包重量 Weight	
出厂编号 Serial No.		

Caution: Before operation, you must be familiar with specific requirement for output configuration by referring to the instruction manual.




中国制造
Made in China



BYD (SHAOGUAN) CO., LTD.





ⓘ Nota

- *A placa de identificação da bateria está localizada na caixa da bateria.*
- *Depois de ter recebido o veículo, verifique se as informações contidas na placa de identificação estão de acordo com o veículo que você adquiriu.*

Outros adesivos

Adesivos informativos e de advertência são colocados em todo o veículo. Leia-os antes da operação.



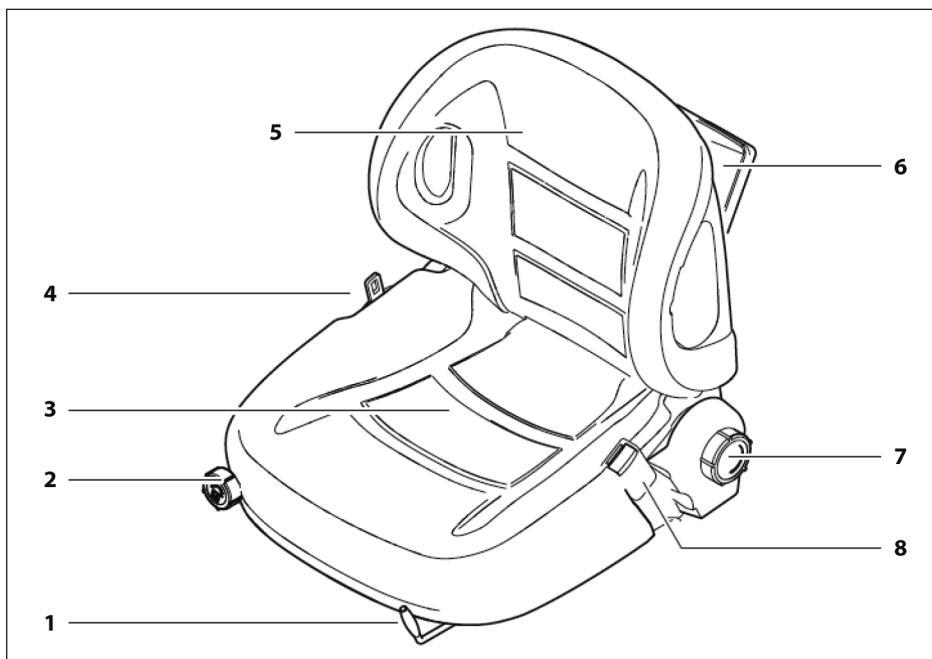


Assentos e cinto de segurança

Este capítulo descreve como operar corretamente da empilhadeira elétrica BYD.

Assento padrão (tipo A)

Visão geral

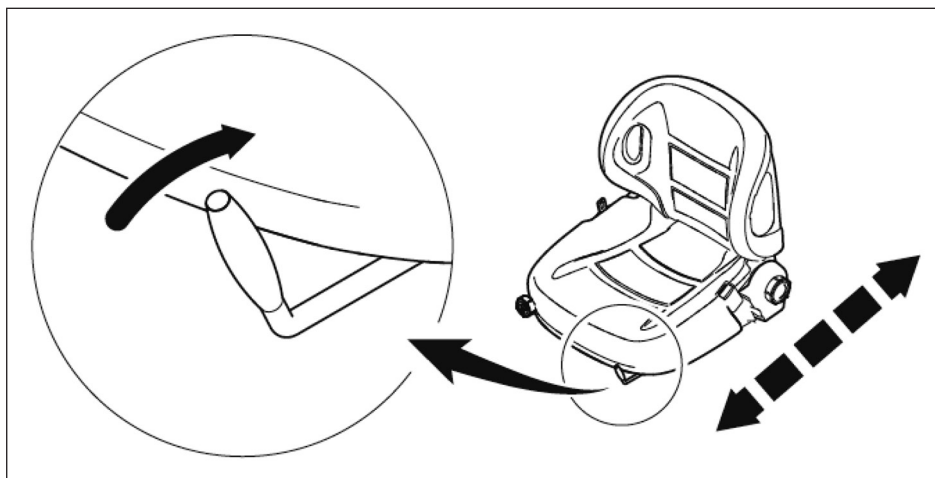


Item	Descrição
1	Alavanca de ajuste de posição
2	Botão de ajuste de peso
3	Assento
4	Dispositivo de recolhimento do cinto de segurança
5	Encosto
6	Compartimento de armazenamento
7	Botão de ajuste do encosto
8	Fivela do cinto de segurança



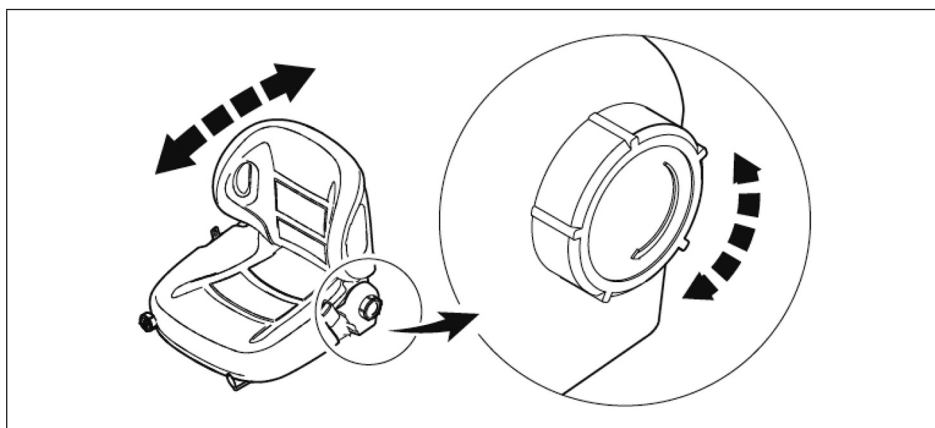


Ajuste de posição para frente e para trás



1. Levante a alavanca de ajuste para mover o assento para trás e para a posição mais adequada.
2. Abaixee a alavanca de ajuste e o assento será ajustado para frente e para trás.

Ajuste do encosto



Gire o botão de ajuste para ajustar o encosto para frente e para trás.

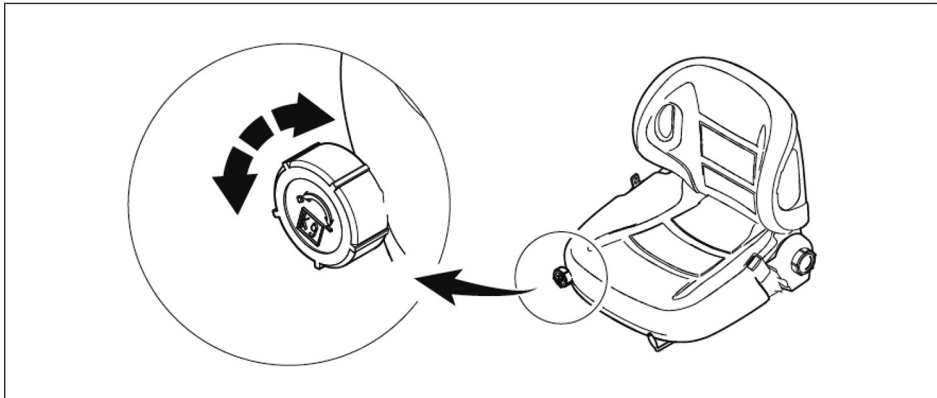




Assentos e cinto de segurança

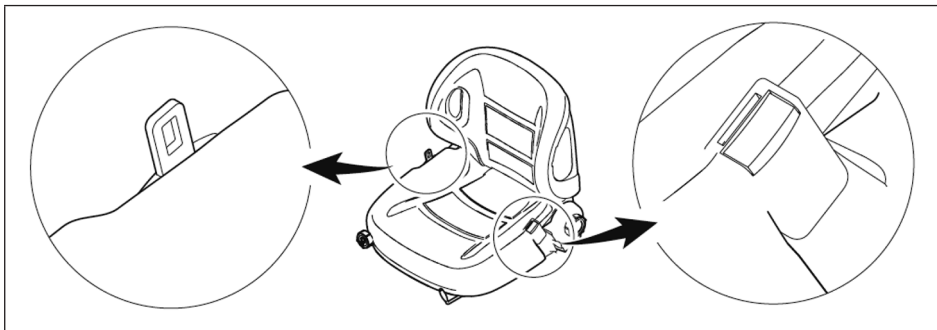


Ajuste do peso



Gire o botão de ajuste para esquerda ou direita de acordo com o peso do motorista e o símbolo de ajuste.

Cinto de segurança



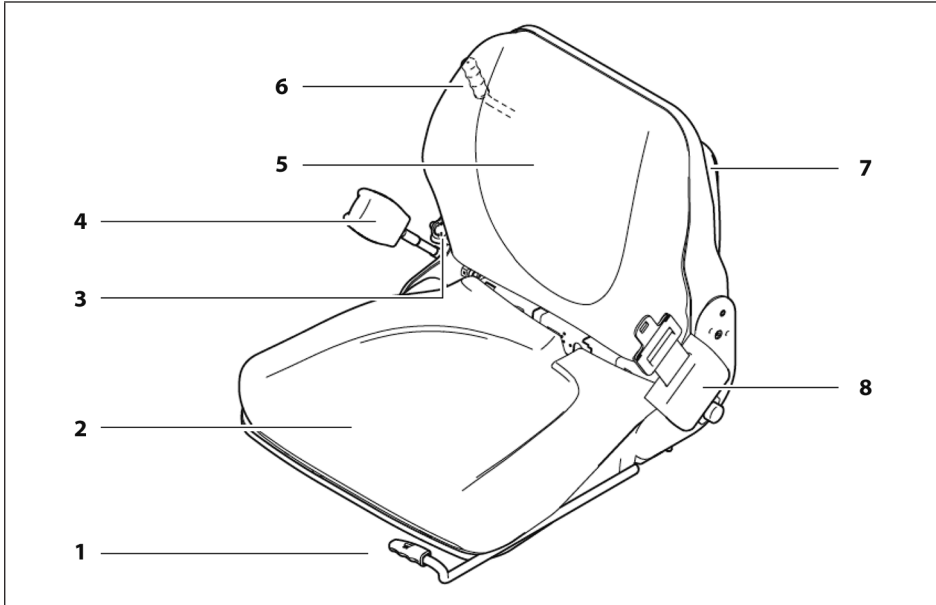
1. Puxe o cinto de segurança para fora de seu dispositivo de recolhimento.
2. Insira a extremidade do cinto de segurança na fivela.





Assento padrão (tipo B)

Visão geral



Item	Descrição
1	Alavanca de ajuste de posição
2	Assento
3	Manípulo de ajuste do encosto
4	Dispositivo de recolhimento do cinto de segurança
5	Encosto
6	Alavanca de ajuste de peso
7	Compartimento para armazenamento no banco
8	Fivela do cinto de segurança

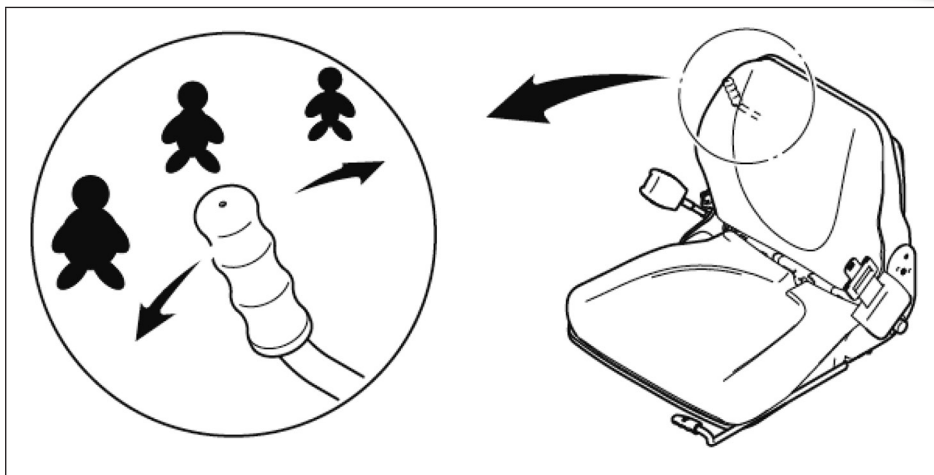




Assentos e cinto de segurança

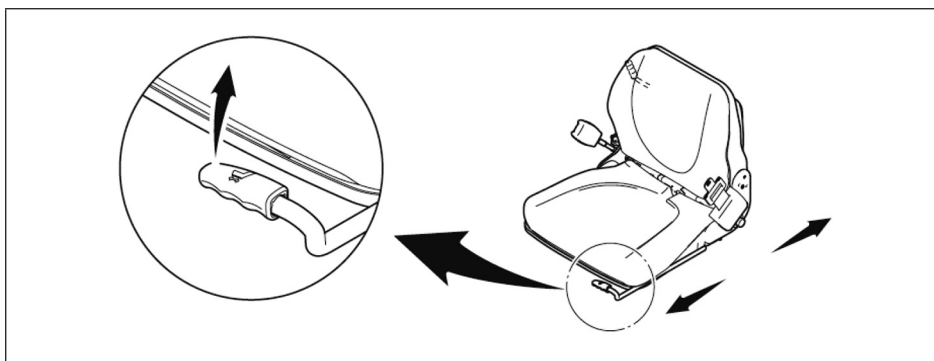


Ajuste do peso



Gire o botão de ajuste para esquerda ou direita de acordo com o peso do motorista e o símbolo de ajuste.

Ajuste de posição para frente e para trás

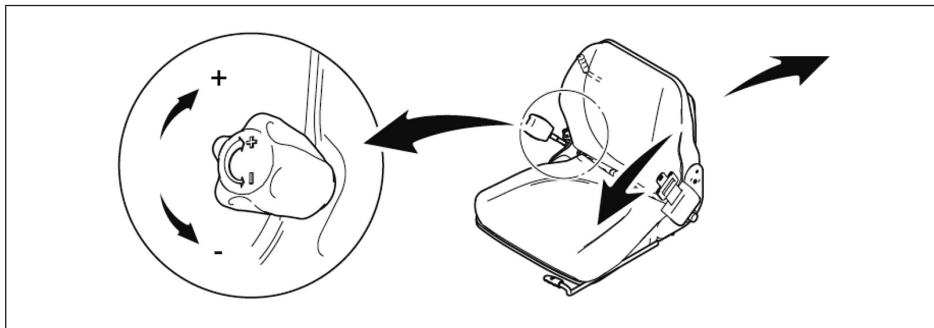


1. Levante a alavanca de ajuste para mover o assento para trás e para a posição mais adequada.
2. Abaixe a alavanca de ajuste e o assento será ajustado para frente e para trás.



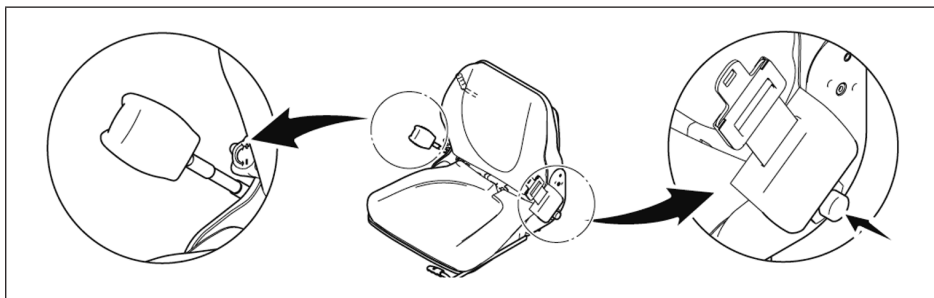


Ajuste do encosto



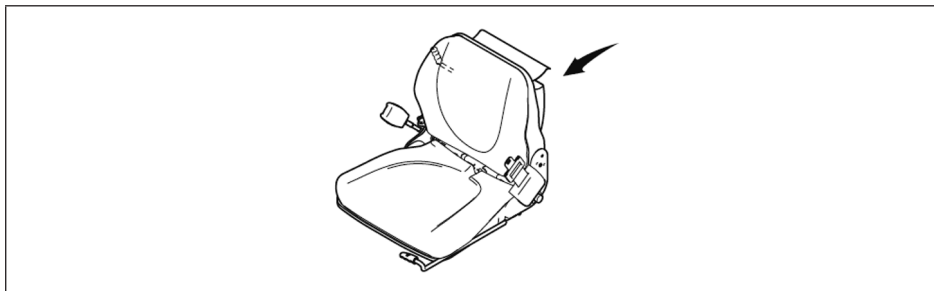
1. Gire o manípulo de ajuste para o símbolo "+" e o encosto será ajustado para trás.
2. Gire o manípulo de ajuste para o símbolo "-" e o encosto será ajustado para frente.

Cinto de segurança



Pressione o botão do dispositivo de recolhimento, puxe o cinto de segurança para fora do mesmo e insira a ponta do cinto na fivela. Em seguida, solte o botão do dispositivo de recolhimento.

Compartimento para armazenamento no banco



O compartimento de armazenamento está localizado atrás do encosto do banco e pode armazenar itens planos, como documentos e luvas.



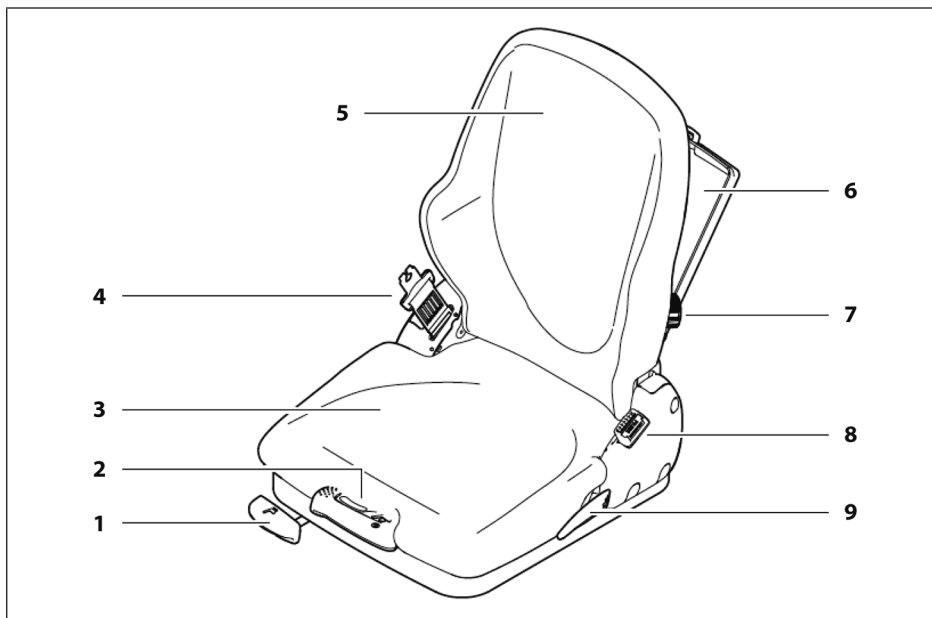


Assentos e cinto de segurança



Assento conforto

Visão geral

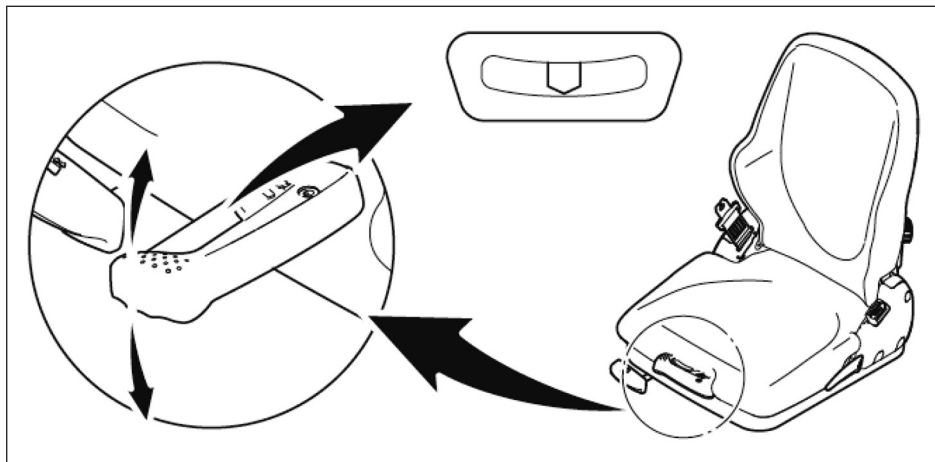


Item	Descrição
1	Alavanca de ajuste de posição
2	Assento
3	Manípulo de ajuste do apoio lombar
4	Dispositivo de recolhimento do cinto de segurança
5	Encosto
6	Alavanca de ajuste de peso
7	Compartimento para armazenamento no banco
8	Fivela do cinto de segurança



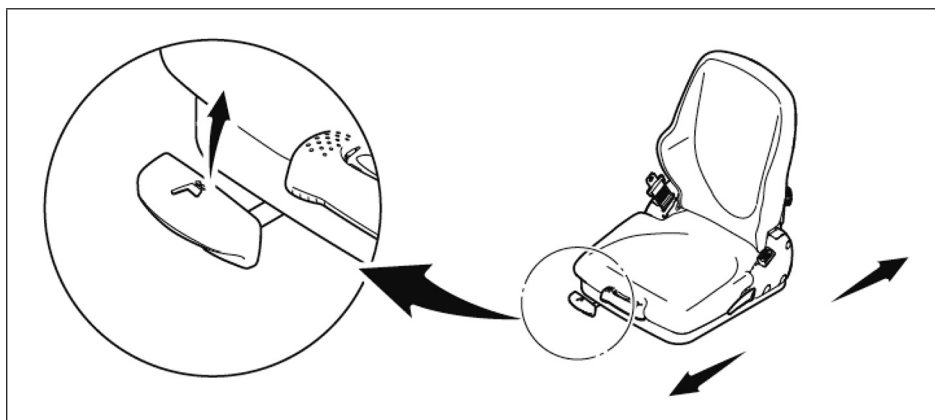


Ajuste do peso



1. Dobre a alavanca de ajuste do peso completamente, segurá-la na parte da frente e movê-lo para cima ou para baixo (um total de 10 níveis do mínimo ao máximo).
2. Antes de cada novo movimento, mover a alavanca de volta à posição de inicial (você ouvirá o som de fixação).
3. O peso do condutor foi definido corretamente, quando a seta está no meio da janela de visualização.
4. Ao terminar o ajuste, dobre a alavanca completamente para a posição de bloqueio.

Ajuste de posição para frente e para trás



1. Levante a alavanca de ajuste para mover o assento para trás e para a posição mais adequada.
2. Abaixar a alavanca de ajuste e o assento será ajustado para frente e para trás.

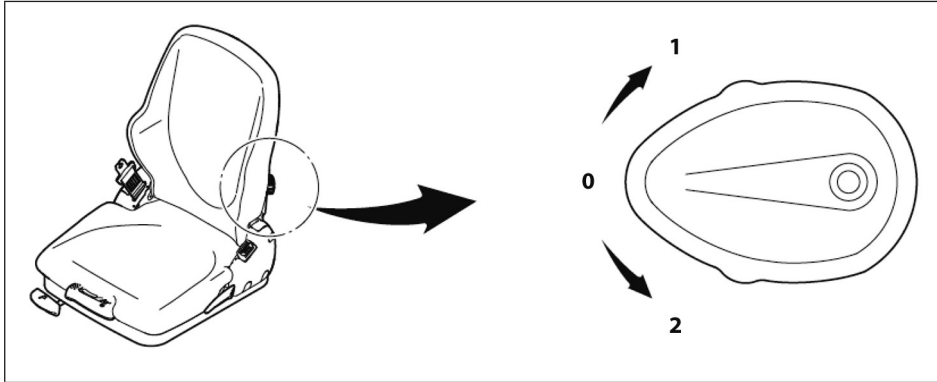




Assentos e cinto de segurança

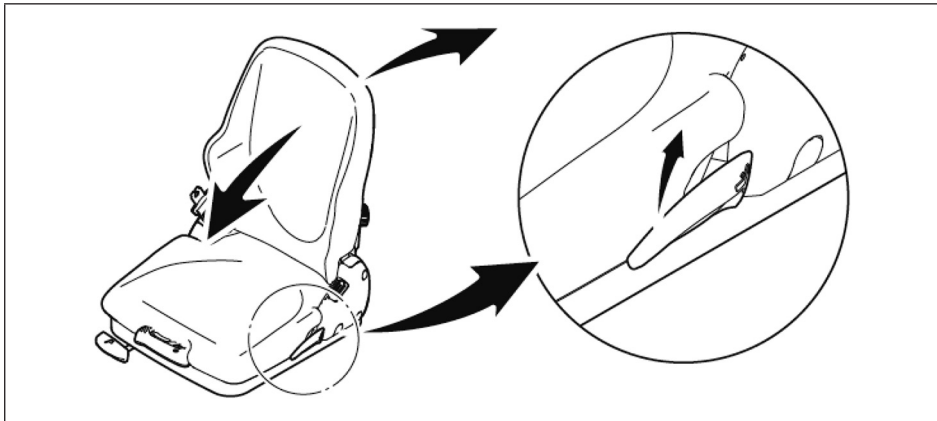


Ajuste do apoio lombar



O apoio lombar no encosto do banco, além de proporcionar mais conforto, melhora o desempenho de condução do motorista. Gire o manípulo de ajuste para cima para ajustar a curvatura da parte superior do encosto e gire o manípulo de ajuste para baixo para ajustar a curvatura da parte inferior do encosto.

Ajuste do encosto

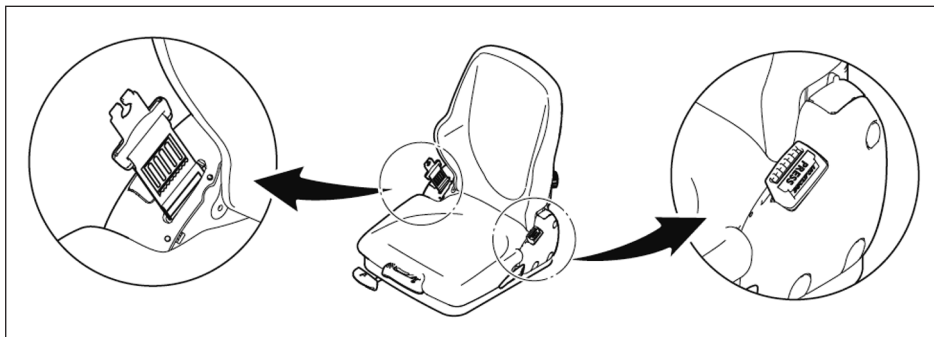


1. Levante a alavanca de ajuste e ajuste o ângulo do encosto para a frente e para trás. Quando o ângulo do encosto é ajustado, a força na direção oposta não pode ser aplicada ao encosto.
2. Solte a alavanca de ajuste para travar o encosto.



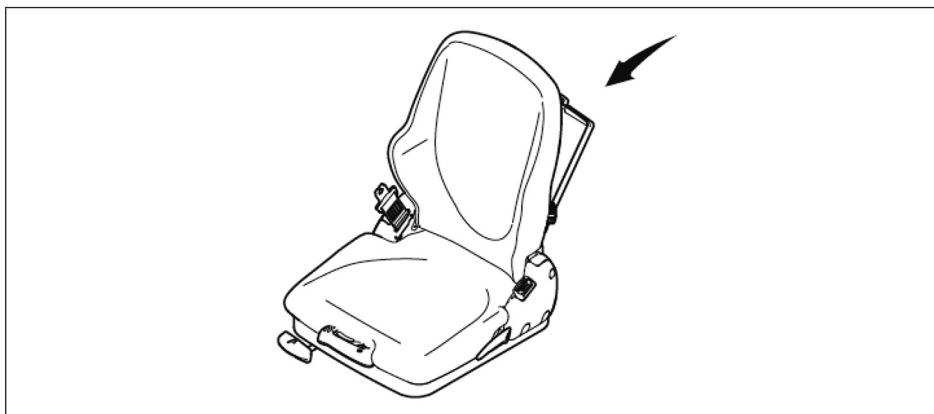


Cinto de segurança



Puxe o cinto de segurança para fora de seu dispositivo de recolhimento e insira a extremidade do cinto de segurança na fivela.

Compartimento para armazenamento no banco



O compartimento de armazenamento está localizado atrás do encosto do banco e pode armazenar itens planos, como documentos e luvas.

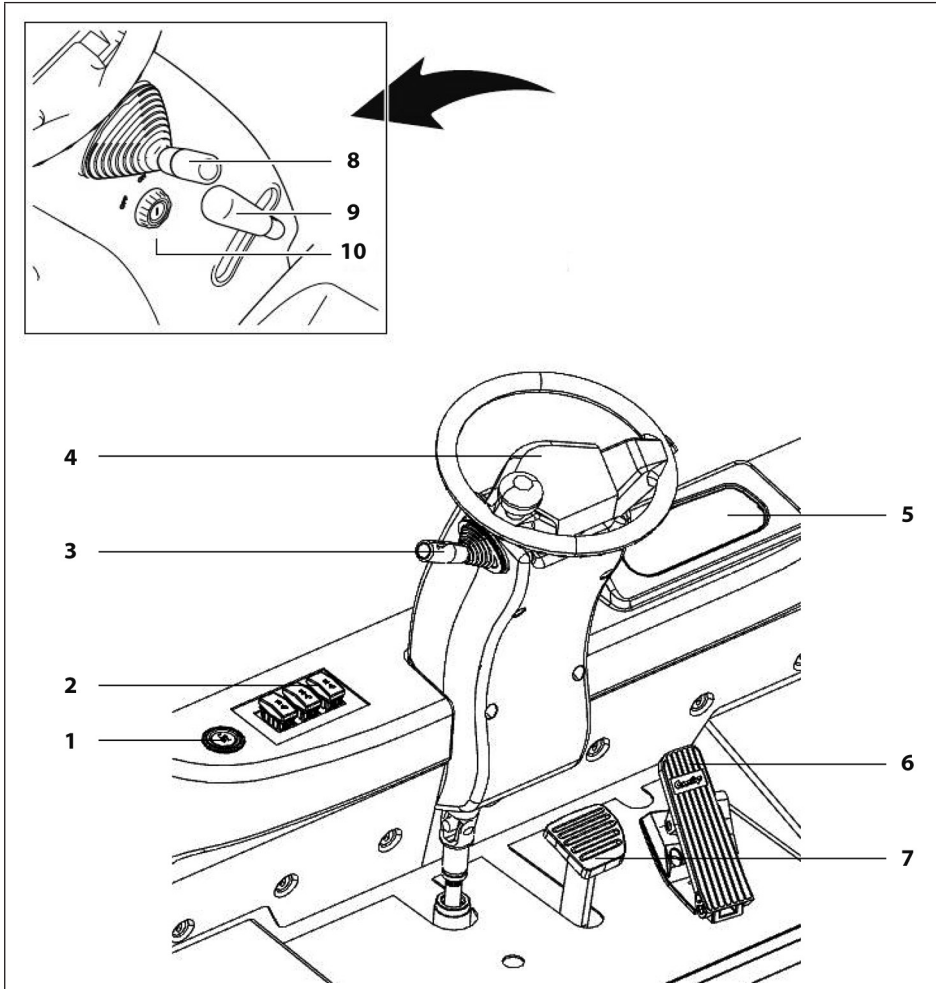




Partida e controles

Este capítulo descreve como dar partida e operar os controles corretamente da empilhadeira elétrica BYD.

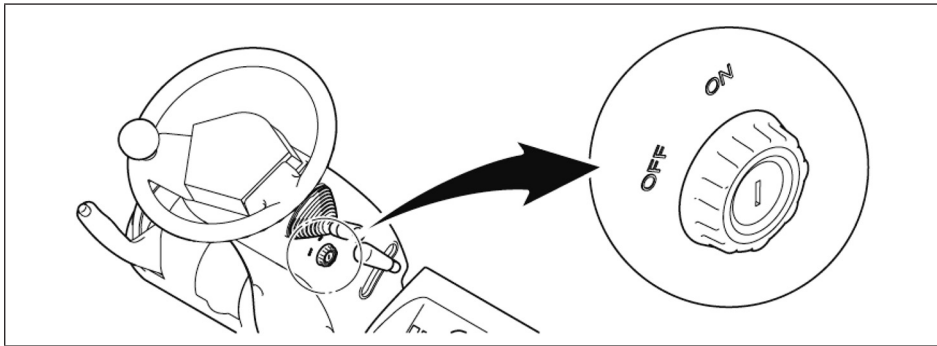
Visão geral da área de condução





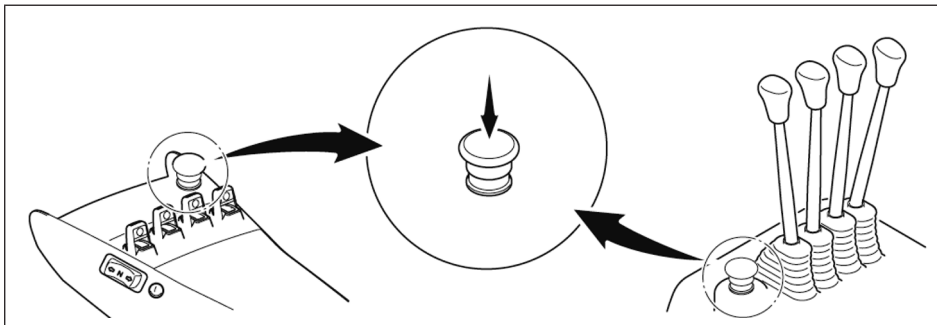
Item	Descrição
1	Interruptor do freio de estacionamento
2	Interruptor reservado
3	Alavanca de ajuste da engrenagem
4	Volante
5	Instrumento combinado
6	Pedal do acelerador
7	Pedal do freio
8	Alavanca de controle das luzes
9	Alavanca de ajuste o volante
10	Interruptor de ignição e partida

Interruptor de ignição e partida



- **OFF** (DESLIGADO): A alimentação é desligada e a chave é retirada.
- **ON** (LIGADO): O veículo dá partida e o visor se acende.

Interruptor de parada de emergência



Quando o interruptor de parada de emergência é pressionado, o veículo é desligado. Gire o interruptor de parada de emergência e puxe para cima para retomar a alimentação.

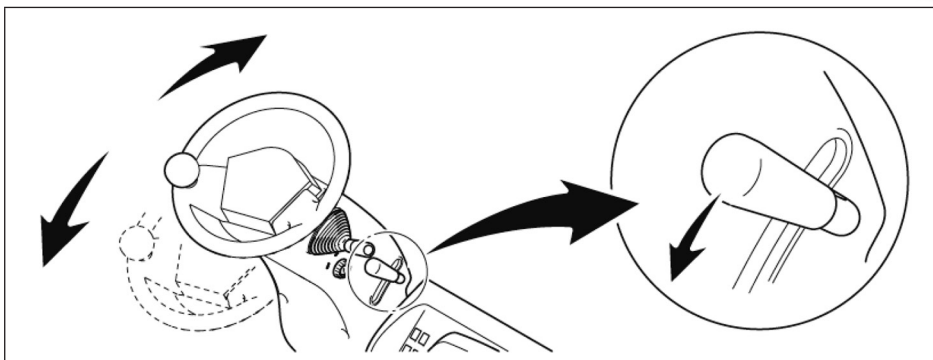




Partida e controles



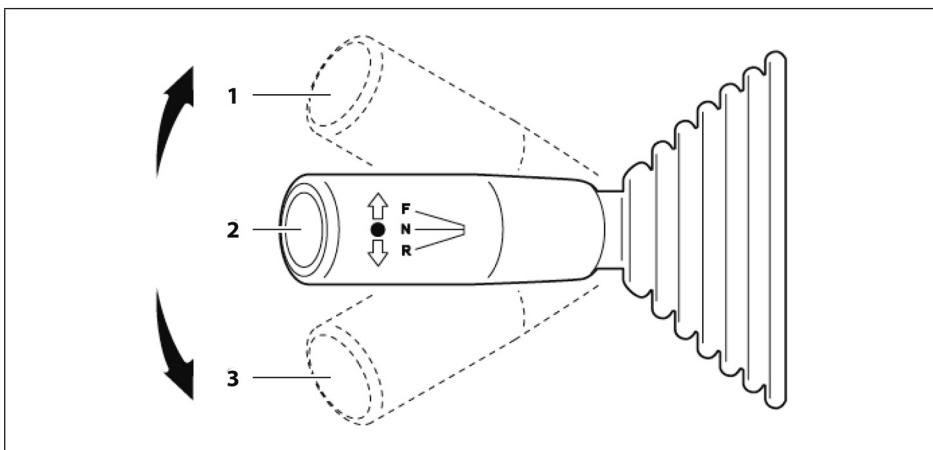
Ajuste do ângulo de inclinação do volante



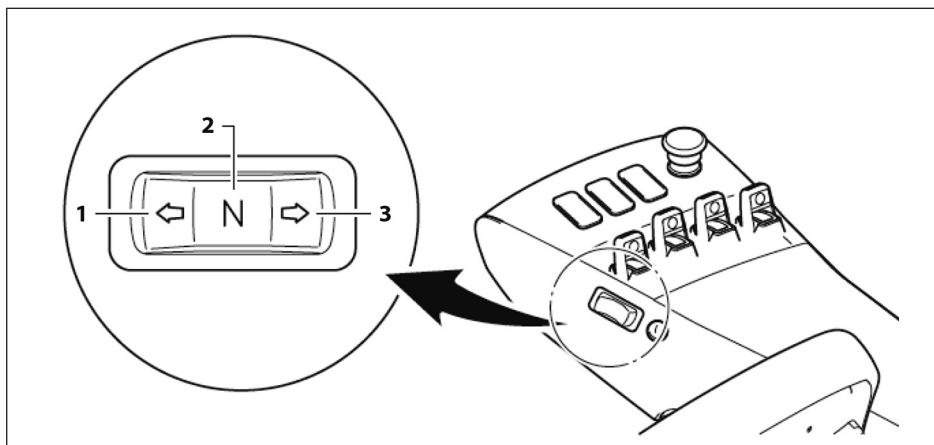
1. Pressione a alavanca de ajuste do volante para ajustar o ângulo de inclinação do volante.
2. Após o ajuste, puxe a alavanca para sua posição original para travar o volante, em seguida, tente movê-lo e certifique-se de que ele esteja firmemente travado.

Engrenagem

Alavanca de ajuste da engrenagem



Interruptor de engrenagem



Item	Descrição
1	Marcha à frente: Na marcha à frente, o pedal do acelerador é pressionado e o veículo se move.
2	Posição de marcha N (ponto morto): Na posição de ponto morto o veículo não se move.
3	Marcha a ré: Quando a luz de marcha a ré está acesa, o dispositivo de alerta sonoro emite um som para alertar as pessoas ao redor. Pressione o pedal do acelerador e o veículo se move para trás.

❗ Nota

Ao mudar uma posição de engrenagem, será exibido no grupo de instrumentos o símbolo correspondente a posição de marcha.



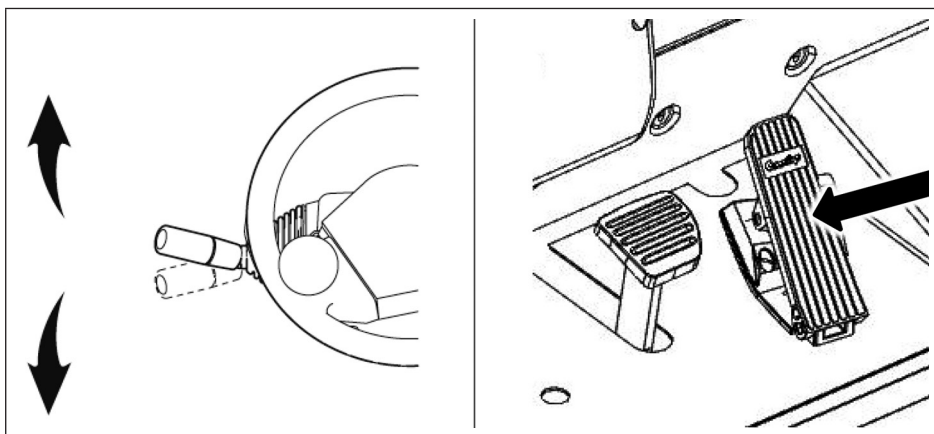
Partida e controles



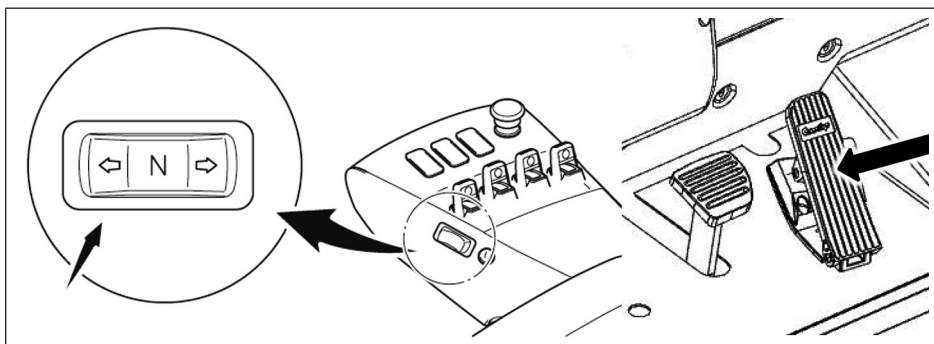
Condução

- Engate a marcha para frente, pressione o pedal do acelerador e o veículo seguirá em frente.
- Engate a marcha a ré, pressione o pedal do acelerador e o veículo se moverá para trás.

Tipo padrão

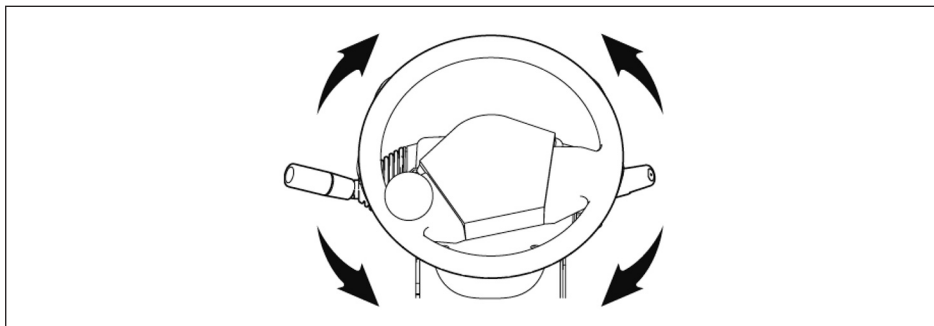


Tipo conforto



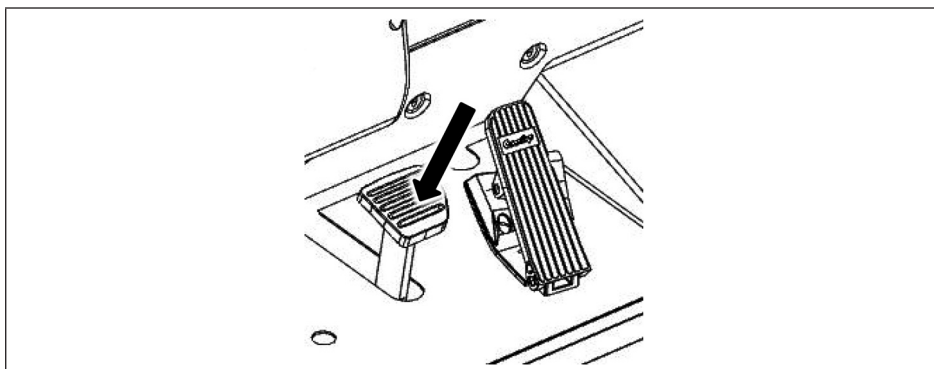


Direção



Ao dirigir, gire o volante para controlar a direção do veículo.

Frenagem



Pressione o pedal do freio de serviço para frear.

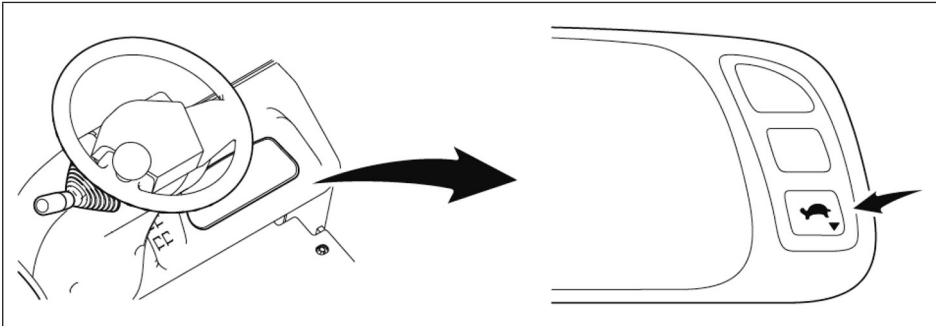




Partida e controles

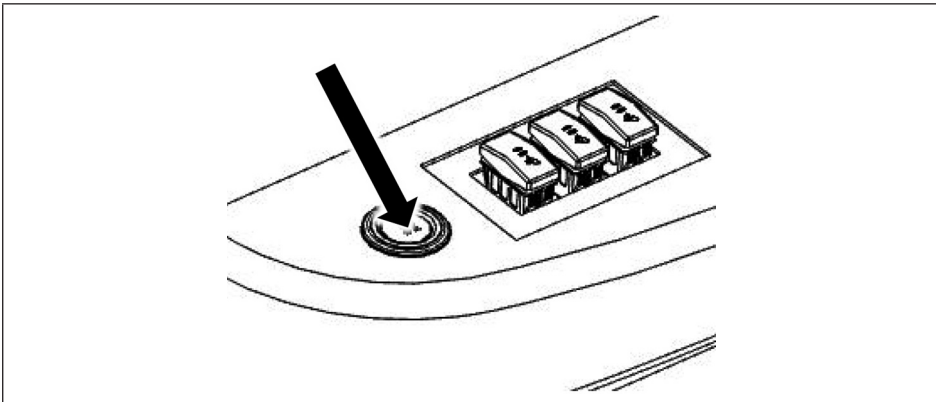


Modo de baixa velocidade



Pressione o botão de baixa velocidade, localizado a direita do visor, para iniciar o modo de baixa velocidade.

Estacionamento



1. Depois de parar o veículo através do freio de serviço, pressione o interruptor de estacionamento e observe a luz indicadora de estacionamento (P) no mostrador. Quando está acesa, indica que o freio de estacionamento está ativado.
2. Pressione novamente o interruptor de estacionamento para liberar o freio de estacionamento e observe a luz indicadora de estacionamento (P) no mostrador. Quando está apagada, indica que o freio de estacionamento está desativado.

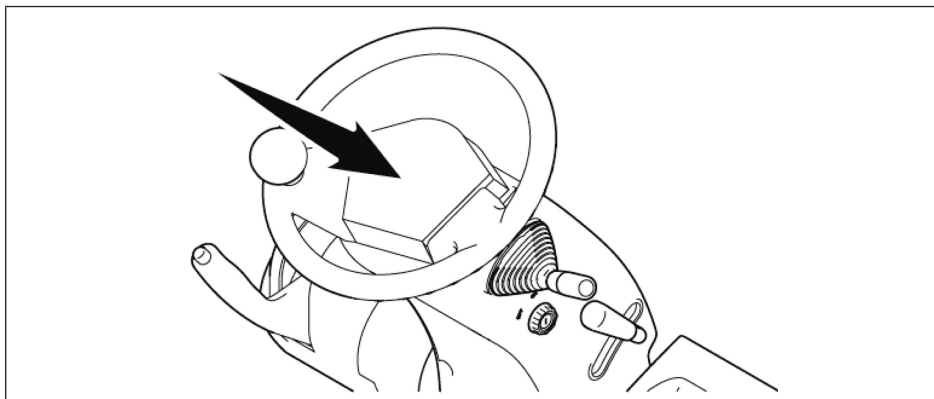
⚠ Cuidado

Para estacionar a empilhadeira elétrica em uma ladeira, primeiro pressione o pedal do freio de serviço para estabilizá-la, em seguida, aplicar o freio de estacionamento.



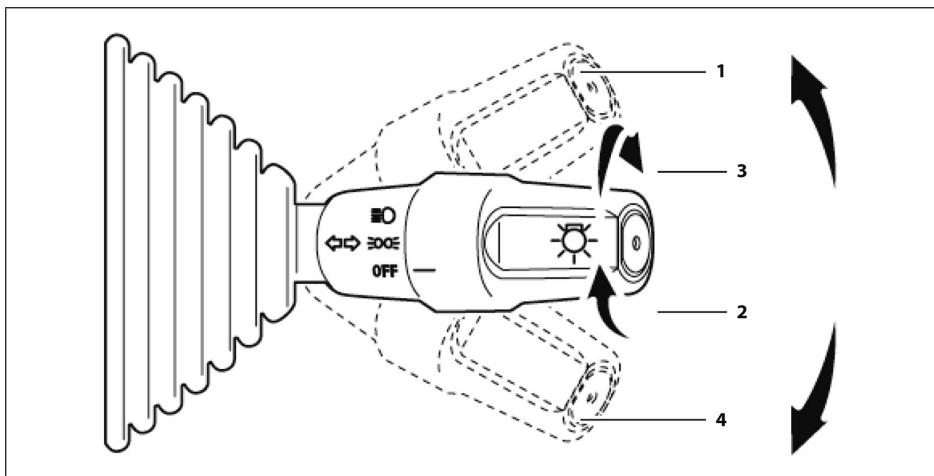


Buzina



Pressione o botão para tocar a buzina.

Luzes



Item	Descrição
1	Luz sinalizadora de direção para esquerda: Mova a alavanca para cima.
2	Luz delimitadora: Gire o interruptor uma vez no sentido horário
3	Farol: Gire o interruptor novamente no sentido horário
4	Luz sinalizadora de direção para direita: Mova a alavanca para baixo.

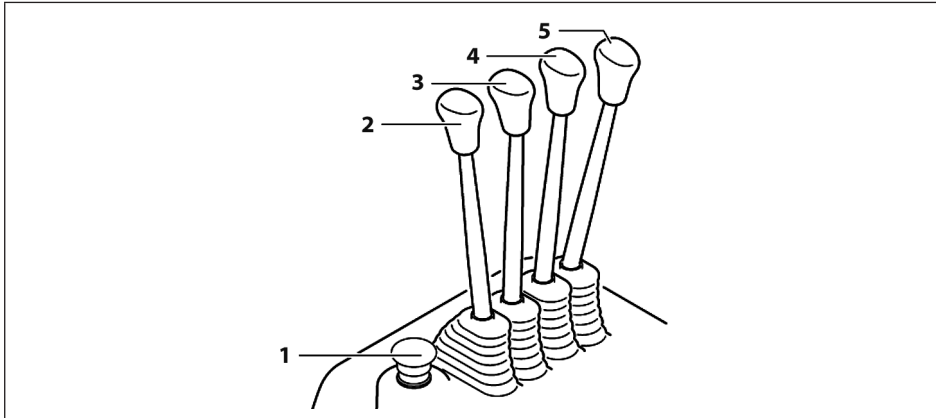
Nota

O retorno da alavanca do sinalizador de direção à posição normal faz-se automaticamente quando o volante de direção volta à posição inicial.





Alavancas de operação manual

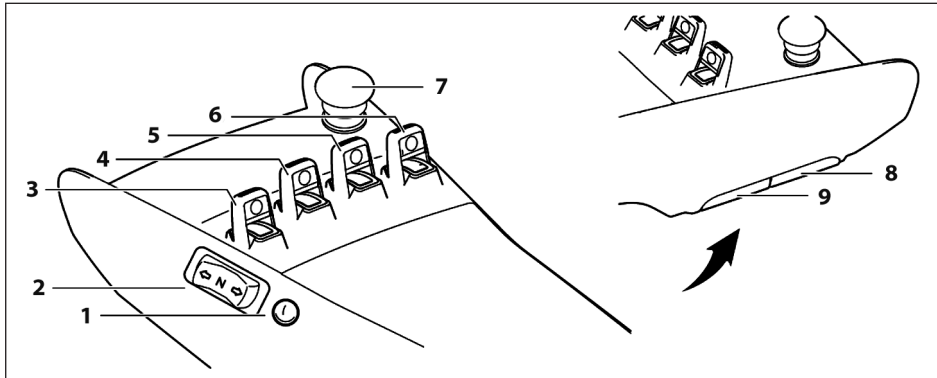


Item	Descrição
1	Interruptor de parada de emergência: Quando o interruptor de parada de emergência é pressionado, o veículo é desligado. Gire o interruptor de parada de emergência e puxe para cima para retomar a alimentação.
2	Alavanca de elevação: Empurre a alavanca para frente para abaixar o garfo e puxe a alavanca para trás para erguer o garfo.
3	Alavanca de inclinação: Empurre a alavanca para frente para inclinar para frente e puxe a alavanca para trás para inclinar para trás.
4	Alavanca de controle de deslocamento lateral: O deslocamento lateral é normalmente controlado. Mova a alavanca para a frente para se deslocar para a esquerda e mova a alavanca para trás para se deslocar para a direita.
5	Quarta alavanca de controle de função: A função de operação depende dos acessórios instalados.





Descansa-braço multifunções



Item	Descrição
1	Botão da buzina: Pressione o botão para tocar a buzina.
2	Interruptor de engrenagem: Seleciona a direção de condução do veículo (para frente e para trás) e posição de ponto morto.
3	Interruptor de controle de elevação: Abaixa os garfos pressionando o interruptor para frente e levante os garfos, pressionando o interruptor para trás.
4	Interruptor de controle de inclinação: Incline o mastro para a frente, pressionando o interruptor para a frente e incline o mastro para trás, pressionando o interruptor para trás.
5	Interruptor de controle de deslocamento lateral: O deslocamento lateral é normalmente controlado. Pressione o interruptor para a frente para se deslocar para a esquerda e pressione o interruptor para trás para se deslocar para a direita.
6	Quarto interruptor de controle de função: A função de operação depende dos acessórios instalados.
7	Interruptor de parada de emergência: Quando o interruptor de parada de emergência é pressionado, o veículo é desligado. Gire o interruptor de parada de emergência e puxe para cima para retomar a alimentação.
8	Interruptor de ajuste de posição para frente e para trás: Ajusta a posição para a frente e para trás do descansa-braço multifunções.
9	Interruptor de ajuste de posição para cima e para baixo: Ajusta a posição para cima e para baixo do descansa-braço multifunções.

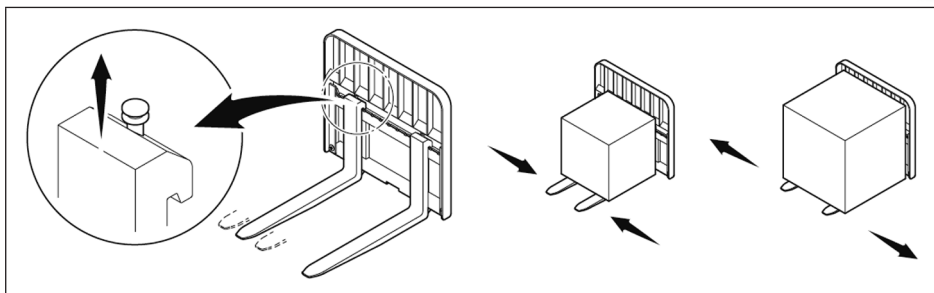




Partida e controles



Ajuste de distância entre os garfos

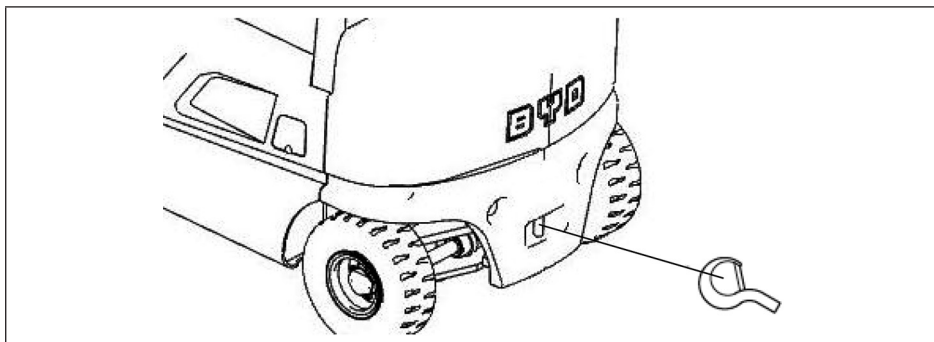


Puxe o pino de fixação do garfo e ajuste a distância do garfo de acordo com o tamanho da carga.

⚠ Cuidado

Ambos os garfos devem estar equidistantes da linha central da empilhadeira elétrica.

Barra de tração



Prenda o gancho na barra de tração.

⚠ Cuidado

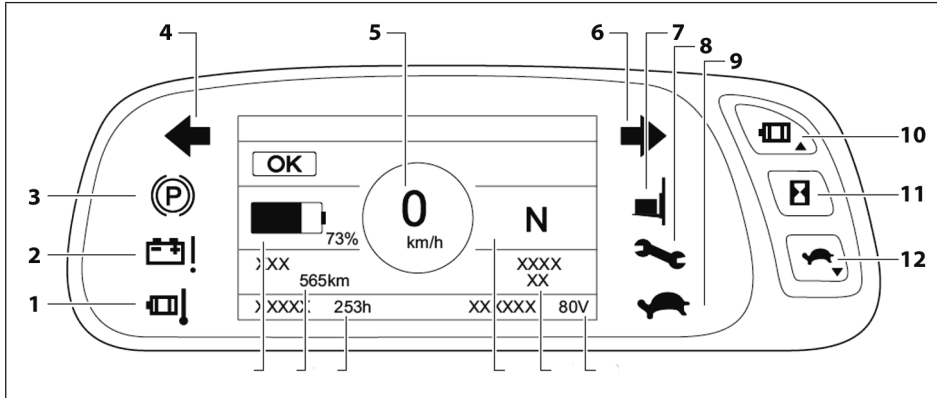
- *A barra de tração só pode ser usada para arrastar cargas leves e pequenas na fábrica.*
- *Certifique-se de que o caminho esteja limpo, plano e em boas condições de condução antes de arrastar a carga.*



Instrumentos

Este capítulo descreve os instrumentos da empilhadeira elétrica BYD.

Visão geral



Item	Descrição
1	Luz indicadora de advertência de superaquecimento do motor
2	Luz indicadora de advertência de avaria na bateria
3	Luz indicadora do freio de estacionamento
4	Luz sinalizadora de direção para esquerda
5	Indicador de velocidade atual
6	Luz sinalizadora de direção para direita
7	Luz indicadora de sobrecarga
8	Luz indicadora de verificação e diagnóstico
9	Luz indicadora do modo de velocidade ligado
10	Botão de operação
11	Botão de função
12	Botão do modo de velocidade
13	Informação de tensão
14	Modo de velocidade
15	Indicador de posição da engrenagem
16	Tempo total de trabalho
17	Indicador do total de quilômetros percorridos pelo veículo
18	Informação da bateria

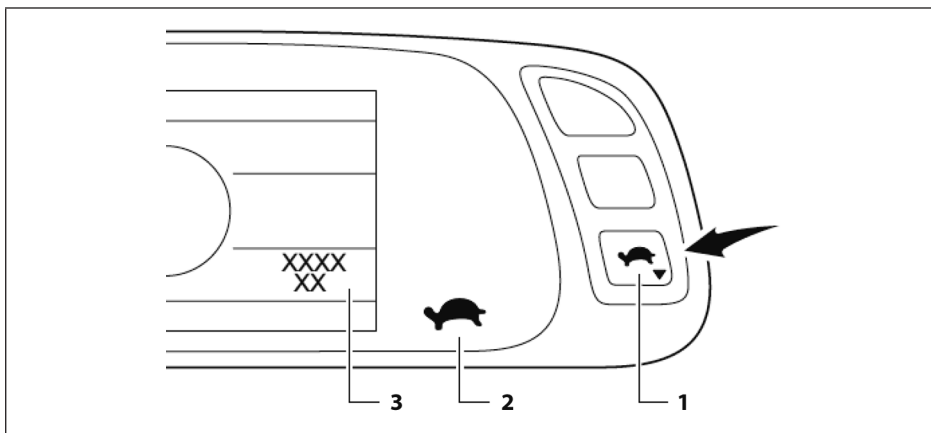


Instrumentos



Uso dos instrumentos

Seleção do modo de velocidade

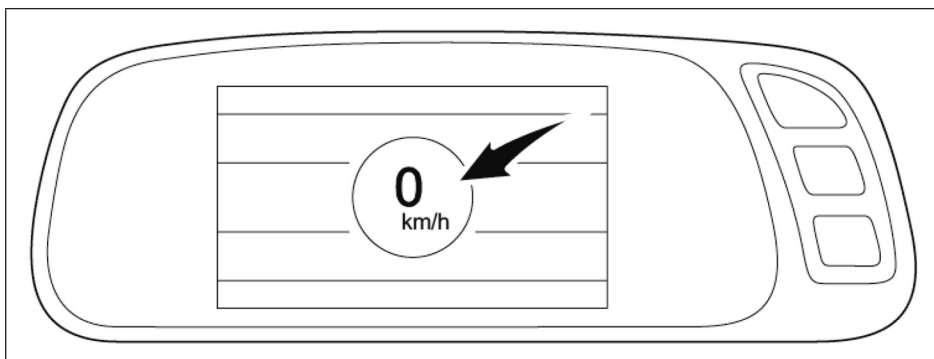


Item	Descrição	
1	Botão do modo de velocidade	Pressione o botão do modo de velocidade para alternar o modo de velocidade, incluindo alta velocidade, baixa velocidade e desligado (sem controle de velocidade).
2	Luz indicadora do modo de velocidade ligado	Pressione o botão de controle por 2 segundos, e a lâmpada indicadora acenderá, em seguida, pressione o botão para alternar o modo de velocidade, incluindo alta velocidade, velocidade média, baixa velocidade e desligado (sem controle de velocidade).
3	Modo de velocidade	



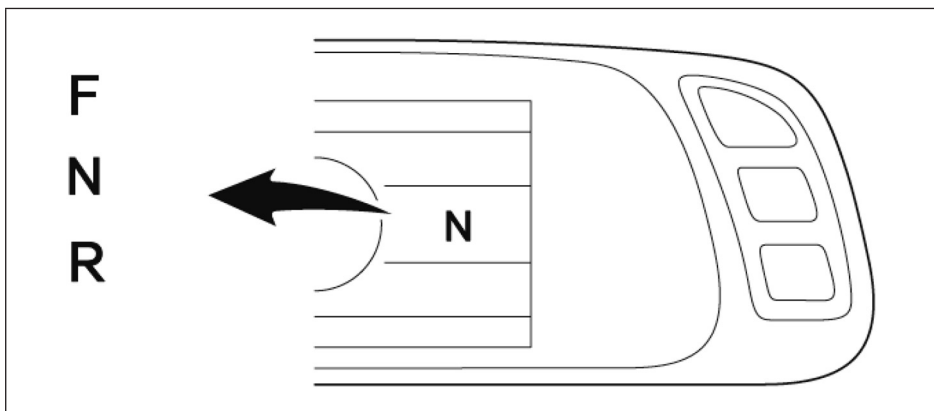


Indicador de velocidade atual e outras informações de aviso de trabalho



A velocidade atual ou outras informações de aviso de trabalho são exibidas no instrumento.

Indicador de posição da engrenagem



Os símbolos **F** (avançar), **N** (neutro) e **R** (recuar) indicam a posição atual da engrenagem no veículo.

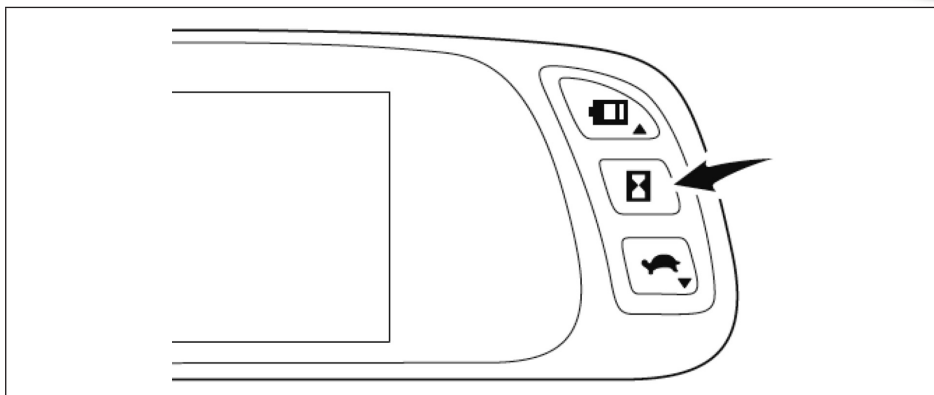




Instrumentos

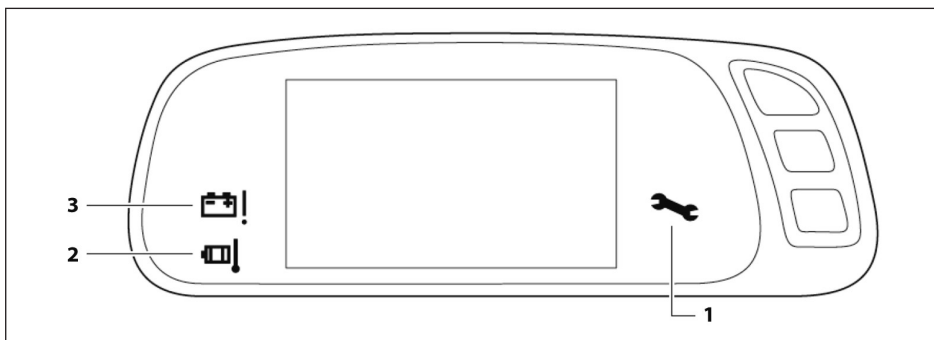


Configurações do instrumento



- **Botão superior:** Mover o cursor para cima. Ao mover o cursor para cima o valor aumenta.
- **Botão do meio:** Pressione este botão para entrar na interface de configuração. Confirme o submenu selecionado. Confirme o valor ajustado.
 - ① **Nota:** Tempo, unidade, luz de fundo e idioma podem ser configurados.
- **Botão inferior:** Mover o cursor para baixo. Ao mover o cursor para baixo o valor diminui.

Lâmpadas indicadoras



Item	Descrição
1	Luz indicadora de avarias: As luzes indicadoras relacionadas a avarias se acendem quando o veículo apresenta alguma avaria.
2	Luz indicadora de temperatura excessiva: Está luz se acende quando a temperatura em alguma área da empilhadeira é muito alta.
3	Luz indicadora de anormalidade da bateria: Está luz se acende quando a bateria está com carga baixa ou apresenta alguma anormalidade.





Métodos de solução de problemas

A tabela a seguir contém todas as informações de alerta que podem ser exibidas no visor. Se as seguintes informações forem exibidas, consulte o método de solução de problemas na tabela.

Depois que as medidas correspondentes forem tomadas, se as informações de alerta ainda aparecerem e forem repetidas mais de três vezes, entre em contato com serviço pós-venda da BYD.

Item	Informação de alerta	Solução
Acionamento	<i>Drive logic fault I</i> (Falha de lógica de acionamento I)	Se a bateria estiver com carga baixa, carregue-a. Se estiver normal, pare e reinicie o veículo.
	<i>Drive logic fault III</i> (Falha de lógica de acionamento III)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Drive motor three-phase line fault</i> (Falha no circuito trifásico do motor de acionamento)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Drive system fault</i> (Falha no sistema de acionamento)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Drive module fault</i> (Falha no módulo de acionamento)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Drive motor encoder fault</i> (Falha no codificador do motor de acionamento)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Drive module initiation sequence error</i> (Falha na sequência de iniciação do módulo de acionamento)	Pare e coloque a posição de engrenagem em ponto morto e reinicie o veículo.
	<i>Drive module precharge failure</i> (Falha de pré-carga do módulo de acionamento)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Drive module heat sensor fault</i> (Falha no sensor de aquecimento do módulo de acionamento)	Pare e reinicie o veículo.
Elevação	<i>Lifting logic fault I</i> (Falha lógica de elevação I)	Se a bateria estiver com carga baixa, carregue-a. Se estiver normal, pare e reinicie o veículo.
	<i>Lifting logic fault III</i> (Falha lógica de elevação III)	Se estiver sobrecarregado, elimine sobrecarga. Se não, pare e reinicie o veículo.





Instrumentos

Item	Informação de alerta	Solução
Elevação (continuação)	<i>Lifting motor three-phase line fault</i> (Falha no circuito trifásico do motor de elevação)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Lifting motor encoder fault</i> (Falha no codificador do motor de elevação)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Lifting module thermal sensor fault</i> (Falha no sensor de aquecimento do módulo de elevação)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Lifting current sensor fault</i> (Falha no sensor da corrente de elevação)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Please check the lifting system</i> (Verifique o sistema de elevação)	Retorne a alavanca para sua posição original, pare e reinicie o veículo.
Aceleração	<i>False triggering of accelerator pedal</i> (Acionamento indesejado do pedal do acelerador)	Verifique se o pedal do acelerador está corretamente voltado para a posição original, pare e reinicie o veículo.
	<i>Accelerator pedal fault</i> (Falha no pedal do acelerador)	Pare e reinicie o veículo.
Outros	<i>Open circuit of contacts of the main contactor</i> (Circuito aberto de contatos do contator principal)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Relay coil fault</i> (Falha na bobina do relé)	Pare e reinicie o veículo.
	<i>Please check gear</i> (Verifique a engrenagem)	Desligue a alimentação do veículo, coloque a engrenagem em ponto morto (N) e reinicie o veículo.
	<i>CAN communication failure</i> (Falha de comunicação da CAN)	Pare e reinicie o veículo.
Baterias	<i>Battery voltage error</i> (Erro de tensão da bateria)	Pare e reinicie o veículo.
Temperatura	<i>Drive module over-temperature</i> (Temperatura excessiva no módulo de acionamento)	Reinicie o veículo 5 minutos depois de parar o veículo.



Item	Informação de alerta	Solução
Temperatura <i>(continuação)</i>	<i>Drive motor over-temperature</i> (Temperatura excessiva no motor de acionamento)	Reinicie o veículo 5 minutos depois de parar o veículo.
	<i>Lifting module over-temperature</i> (Temperatura excessiva no módulo de elevação)	Reinicie o veículo 5 minutos depois de parar o veículo.
	<i>Lifting motor over-temperature</i> (Temperatura excessiva no motor de elevação)	Reinicie o veículo 5 minutos depois de parar o veículo.





Transporte de cargas

Este capítulo descreve as instruções para o carregamento, deslocamento e descarregamento de cargas e também os procedimentos antes do operador sair da empilhadeira.

Carregamento

Cargas no solo

1. Dirija com cuidado o veículo para a posição onde as cargas são colocadas e acione o freio.
2. Incline o mastro para frente e abaixe o garfo.
3. Insira o garfo com precisão na parte inferior das cargas.
4. Levante o garfo até uma certa altura e incline o mastro para trás.
5. Preste atenção às condições do piso e aos pedestres durante a condução e mantenha a velocidade adequada. Em seguida, entregue as cargas para o local designado.

Cargas suspensas

1. Dirija com cuidado o veículo para a posição onde as cargas são colocadas e acione o freio.
2. Levante o mastro verticalmente e levante o garfo até a parte inferior das cargas.
3. Insira o garfo com precisão na parte inferior das cargas.
4. Continue a levantar o garfo para que as cargas sejam completamente suspensas de sua posição.
5. Mude para o modo de retorno e libere o freio.
6. Com cuidado e devagar, mova-se para trás para permitir que as cargas saiam da área de empilhamento.
7. Abaixar o garfo até uma certa altura e incline o mastro para trás.
8. Preste atenção às condições do piso e aos pedestres durante a condução e mantenha a velocidade adequada. Em seguida, entregue as cargas para o local designado.

⚠ Perigo

- *Para evitar colisões, durante o processo de aproximação das cargas, a velocidade deve ser moderada.*
- *É proibido ficar sob as cargas levantadas.*





⚠ Cuidado

- *Ao transportar cargas, o expedidor será responsável pela fixação segura das cargas para garantir uma estrutura compacta e com o centro de gravidade no centro das cargas.*
- *Se o mastro dianteiro do garfo estiver inclinado para trás, o garfo pode bater nas cargas ou pode não ser totalmente inserido sob as mesmas, podendo causar um acidente.*

ℹ Nota

O interruptor de parada de emergência deve ser girado para ligar o veículo.

Deslocamento

1. Certifique-se de que as cargas não tendem para um dos lados durante o percurso.
2. Quando as cargas estão nos garfos, mantenha o mastro para trás e o garfo não deve estar muito alto ou muito baixo em relação ao solo.
3. Não incline o mastro para a frente nem levante o garfo durante a operação para evitar acidentes causados pela perda de equilíbrio do veículo.
4. Se as cargas empilhadas forem altas e afetarem a visibilidade, a menos que você esteja dirigindo em uma subida, você deve dirigir em marcha a ré.

⚠ Advertência

- *Quando você conduz em subidas com cargas, você deve dirigir para frente. Quando você conduz em descidas com as cargas, você deve conduzir em marcha a ré a uma velocidade baixa.*
- *É estritamente proibido cruzar ou virar ao contrário em um terreno inclinado.*

⚠ Cuidado

- *Se o campo de visão for ruim, providencie um guia para orientar o condutor durante a condução.*
- *Tenha cuidado para não pisar repentinamente e forçosamente no pedal do freio durante a condução. Ficar com o pé no pedal do freio sem necessidade, pode danificar o sistema de freio.*



Transporte de cargas



Descarregamento

1. Conduza com cuidado o veículo até a posição onde as cargas estão empilhadas e aproxime-se das mesmas com velocidade reduzida, e em seguida, acione o freio.
2. Levante os garfos para a altura adequada.
3. Conduza o veículo com cuidado para que o garfo e as cargas entrem na prateleira até que estejam na devida posição.
4. Coloque o mastro na vertical e abaixe lentamente o garfo até a posição correta para separar completamente as cargas e o garfo.
5. Cuidadosamente e lentamente mova os garfos da parte inferior das cargas.
6. Iniciar a próxima tarefa.

Sair de empilhadeira

1. Descarregue as cargas e abaixe completamente os garfos.
2. Aplique o freio de estacionamento firmemente.
3. Gire a chave de ignição no sentido anti-horário para a posição **OFF** e remova-a.
4. Pressione o interruptor de parada de emergência, solte o cinto de segurança e, em seguida, saia.

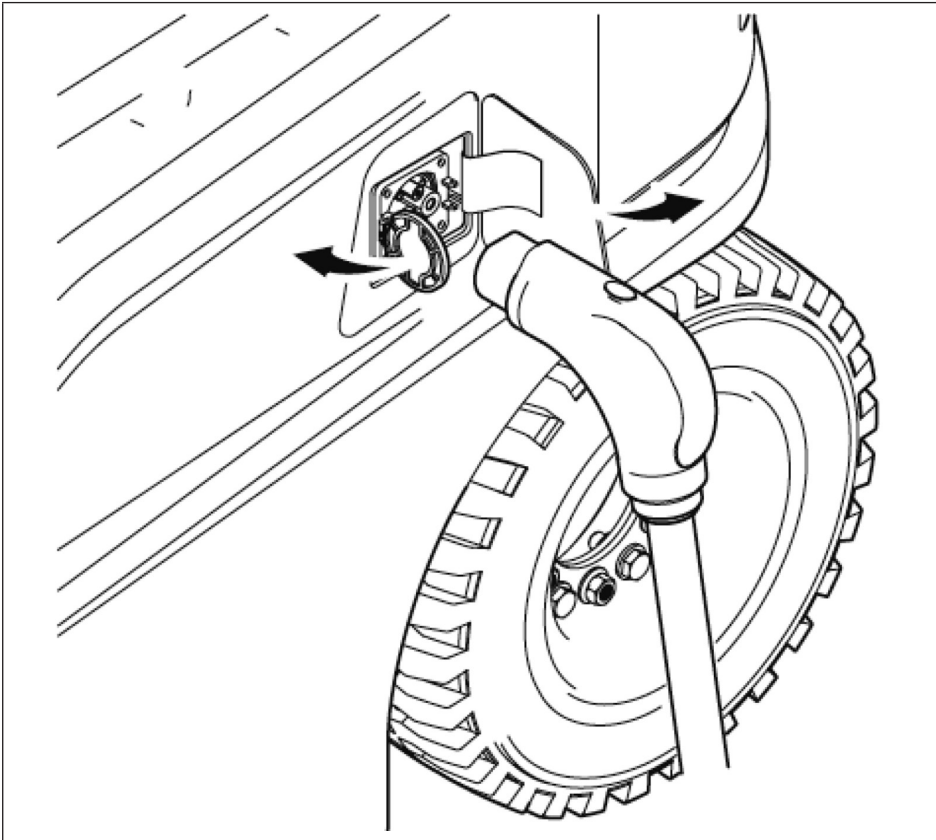


Série ECB50

Baterias

Este capítulo descreve sobre o carregamento das baterias da empilhadeira.

Carregamento



1. Abra a porta de carregamento e conecte o conector de carregamento.
2. Siga as instruções do manual do usuário do carregador para carregar a bateria do veículo elétrico.

Nota

- *Depois que a tampa da porta de carregamento for aberta, a empilhadeira elétrica não pode ser usada a menos que a tampa esteja fechada.*
- *A temperatura ambiente afetará o tempo de carregamento. Recomenda-se carregar à temperatura ambiente.*





Transporte e armazenamento

Este capítulo descreve como transportar e armazenar o veículo elétrico.

Transporte e descarregamento

Carregamento da empilhadeira sobre o veículo de transporte

Auto carregamento: Conduza a empilhadeira elétrica para o veículo de transporte a baixa velocidade.

Cuidado

- *Designe um administrador para supervisionar o processo.*
- *Confirme se o piso do veículo de transporte é forte o suficiente para evitar que afunde quando a empilhadeira for carregada.*
- *Calce o veículo de transporte com um bloco fixo sólido.*
- *Durante o carregamento e o descarregamento, verificar constantemente a rigidez e a estabilidade da rampa.*

Transporte da empilhadeira

1. Veículos de transporte de empilhadeira ou reboque tipo plataforma.
2. O freio de estacionamento deve ser acionado durante o transporte, e as rodas calçadas corretamente com calços de rodas para garantir que o veículo não deslize.

Descarregamento da empilhadeira do veículo de transporte

Auto descarregamento: Leve o veículo a uma velocidade baixa.

Armazenar e reiniciar a empilhadeira

Armazenar a empilhadeira

Limpe e remova a poeira sobre os componentes da empilhadeira elétrica e realize os seguintes procedimentos:

1. Verifique se há vazamento de óleo ou outros componentes anormais. Se sim, primeiro reparar.
2. Levante e abaixe totalmente os garfos e incline o mastro para frente e para trás por várias vezes. Se estiver equipado com acessórios, opere-o por várias vezes.
3. Abaixar os garfos até a superfície de apoio para que a corrente de elevação não fique tensionada.





4. Execute reparos de pintura em toda a área que estiver descascando.
5. Verifique o nível do óleo hidráulico, e complete se necessário.
6. Lubrifique todos os componentes.
7. Retire a chave da ignição e certifique-se que a empilhadeira elétrica está desconectada da energia da bateria e pressione o interruptor de parada de emergência. Para um armazenamento de longo prazo, o estado de carga da bateria deve ser em torno de 50% para evitar a sobrecarga ou carga completa.
8. Eleve e abaixe totalmente os garfos e incline o mastro para frente e para trás várias vezes por mês e lubrifique o interior do cilindro do óleo hidráulico. Se estiver equipado com acessórios, opere-o por várias vezes.

⚠ Cuidado

- *Durante o armazenamento, o veículo deve ser apoiado por suportes para retirar as rodas do solo e proteger os pneus e os rolamentos das rodas.*
- *Durante o armazenamento, não cubra a empilhadeira com uma cobertura de plástico, o que fará com que o vapor de água se condense e se acumule.*
- *Se a empilhadeira estiver desativada por mais de 6 meses, consulte seu revendedor BYD para questões relacionadas.*

Reiniciar a empilhadeira

Limpe e remova a poeira sobre os componentes da empilhadeira elétrica e realize os seguintes procedimentos:

1. Lubrifique todos os componentes.
2. Levante e abaixe totalmente os garfos e incline o mastro para frente e para trás por várias vezes. Se estiver equipado com acessórios, opere-o por várias vezes.
3. Verifique a carta da bateria.
4. Verifique o óleo da engrenagem e substitua, se necessário.
5. Verifique o óleo hidráulico e substitua, se necessário.

⚠ Cuidado

Recomenda-se verificar e testar o desempenho da empilhadeira elétrica antes da primeira utilização após a desativação por um longo período de tempo.



Manutenção do veículo

Este capítulo descreve como proceder para a manutenção da empilhadeira elétrica.

Manutenção de rotina

Intervalo e itens

Os itens de inspeção são realizados diariamente (ou a cada 8 horas) e semanalmente (ou a cada 40 horas), o que ocorrer primeiro. Por exemplo, se o tempo de trabalho diário for inferior a 8 horas, o veículo será inspecionado diariamente. Se for mais de 8 horas, o veículo será inspecionado a cada 8 horas.

A lista de itens que devem ser verificados é a seguinte:

Item	Descrição	1 dia	1 semana
		8 horas	40 horas
1	Visão geral	Verifique	—
2	Roda	Limpar e apertar	Limpar e apertar
3	Mastro	Verifique	—
4	Sistema hidráulico	Verifique	—
5	Assento	Verifique	—
6	Instrumento	Verifique	—
7	Dispositivos de alarme	Verifique	—
8	Frenagem	Verifique	Verifique
9	Condução, direção e operação	Verifique	—
10	Sistema elétrico	—	Verifique
11	Contrapeso	Verifique	—
12	Limpeza	—	Limpar
13	Outras anomalias	Verifique	—

① Nota

- A inspeção deve ser realizada antes de o veículo ser operado.
- Antes de realizar a inspeção diária, verifique quanto a falhas e erros encontrados anteriormente.





Visão geral

1. Verifique se a carroçaria do veículo está danificada ou deformada.
2. Verifique se há marcas de vazamento de óleo sobre o piso onde a empilhadeira está estacionada.
3. Verifique se estão legíveis a placa de identificação, gráfico de capacidade de carga e os adesivos de advertência.

ⓘ Nota

Se ocorrer algum vazamento, confirmar a localização do vazamento de óleo e entre em contato com serviço pós-venda da BYD.

Roda

1. Verifique se os elementos de fixação da roda estão soltos e, se estiverem soltos, devem ser apertados.
2. Remova os fragmentos impregnados no pneu.
3. Se o pneu da roda estiver desnivelado ou se o aro estiver danificado ou dobrado, o pneu deve ser substituído.

Mastro

1. Verifique se há vazamentos de óleo nos cilindros, tubos de óleo e mangueiras.
2. Verifique o mastro quanto à deformação e danos.
3. Verifique se os parafusos estão bem apertados.

ⓘ Nota

Se ocorrer algum vazamento, confirmar a localização do vazamento de óleo e entre em contato com serviço pós-venda da BYD.

Sistema hidráulico

1. Verifique o nível do óleo hidráulico no reservatório de óleo.
2. Verifique o status do indicador de filtro.

Assento

1. Puxe o cinto de segurança completamente para fora e verifique o desgaste da correia.
2. Verifique a fivela do cinto de segurança e se o tensor pode apertar adequadamente o cinto de segurança.
3. Verifique se o assento pode se mover para trás e para frente, o encosto pode inclinar para frente e para trás e o assento pode ser ajustado.

⚠ Perigo

Se o cinto de segurança apresentar alguma avaria, o veículo não deve ser operado e o cinto de segurança deve ser substituído por um novo.





Manutenção do veículo



Visor

1. Verifique se a tensão da bateria e a energia no visor estão normais.
2. Verifique se há uma indicação de falha no visor.
3. Posicione a alavanca de controle da direção de percurso para as posições **F** (frente), **N** (ponto morto) e **R** (marcha a ré) e verifique se o indicador correspondente a posição de marcha é exibido.
4. Acione os sinalizadores de direção (setas) e verifique se o visor exibe o símbolo correspondente a direção da seta.
5. Verifique se os três botões de função localizados a direita do visor funcionam normalmente.

Dispositivos de advertência

1. Verifique se as luzes estão acendendo normalmente.
2. Verifique se as luzes sinalizadoras de direção estão acendendo normalmente.
3. Acione a marcha a ré (**R**) para verificar se a luz traseira se acende normalmente e se se o sinal sonoro de ré é acionado.
4. Pressione o botão da buzina para verificar se a mesma funciona normalmente.
5. Verifique se outros dispositivos de advertência funcionam corretamente.

Frenagem

1. Pise no pedal do freio ao máximo para verificar se há alguma anormalidade quando o pedal estiver pressionado e liberado.
2. Sinta a pressão do freio de estacionamento quando ele é usado. Se não for suave, verifique a força operacional necessária para puxar totalmente o freio de estacionamento e se o mesmo não está sendo usado corretamente.
3. Verifique o nível de fluido de freio.

Condução, direção e operação

1. Gire o volante para esquerda e para a direita e verifique se o movimento do volante de direção é suave.
2. Opere as alavancas de controle para verificar se as ações do dispositivo de trabalho, como elevação e inclinação, são suaves.
3. Pressione o pedal do acelerador para verificar se o veículo pode acelerar normalmente.
4. Verifique se o veículo apresenta algum ruído anormal durante a operação.





Sistema elétrico

1. Verifique todos os circuitos do veículo.
2. Verifique os fusíveis e relés.
3. Verifique o controlador principal.

Contrapeso

1. Verifique se o parafuso do contrapeso está firmemente apertado.
2. Verifique a barra de tração.

Limpeza

Limpe o veículo.

Outras anomalias

Verifique se há outras anomalias.



Manutenção do veículo



Manutenção regular

Intervalo e itens

O período é acumulado em meses ou horas de operação, o que ocorrer primeiro. Por exemplo, se a empilhadeira elétrica trabalha menos de 250 horas em 6 semanas, realizar a seguinte inspeção e verificações a cada 6 semanas. Caso contrário conduzir a seguinte inspeção e verificações a cada 250 horas. Outros tempos de referência devem seguir a mesma analogia.

Item	Descrição	6 semanas	3 meses	6 meses	12 meses
		250 horas	500 horas	1000 horas	2000 horas
Chassi	Fluido de freio	—	—	<i>Substitua</i>	—
	Óleo de engrenagem	<i>Primeira substituição</i>	—	<i>Substitua</i>	—
Mastro	Ajuste da corrente	<i>Verifique</i>	—	—	—
	Lubrificação da corrente	<i>Lubrifique</i>	—	—	—
	Limpeza do mastro	<i>Limpar</i>	—	—	—
	Ajuste da folga do mastro	<i>Ajuste</i>	—	—	—
	Lubrifique o mastro e os dispositivos relacionados	<i>Lubrifique</i>	—	—	—
Hidráulico	Óleo hidráulico	—	—	—	<i>Substitua</i>
	Substituição do elemento filtrante do filtro de alta pressão	—	<i>Primeira substituição</i>	<i>Substitua</i>	—
	Substituição do filtro de retorno de óleo e filtro de ar	—	—	—	<i>Substitua</i>
Sistema elétrico	Sistema elétrico	—	<i>Verifique</i>	—	—
Outros	Verificação do torque dos elementos de fixação fundamentais	—	—	<i>Verifique</i>	—

❗ Nota

Se o ambiente de trabalho for severo, o intervalo de manutenção deve ser reduzido. Para mais informações, entre em contato com o pessoal de pós-venda da BYD.





Chassi

1. Lubrifique o eixo de tração.
2. Substituir o fluido de freio.
3. Substituir o óleo da engrenagem.

Mastro

1. Verifique o aperto da corrente e ajuste se necessário.
2. Lubrifique a corrente.
3. Limpe a corrente.

Hidráulico

1. Substitua regularmente o óleo hidráulico.
2. Substitua o elemento do filtro de retorno de óleo.
3. Substitua o elemento do filtro de alta pressão.
4. Substituir o filtro de ar.

Sistema elétrico

1. Verifique todos os circuitos do veículo.
2. Verifique os fusíveis e relés.
3. Verifique o controlador principal.

Outros

Verifique o torque dos elementos de fixação fundamentais

Itens consumíveis

Categoria, quantidade e tipos de itens consumíveis

Item	Categoria	Quantidade	Tipo
Óleo de engrenagem	Óleo de engrenagem	(1,4 – 1,6 litros) x 2	SAE 80W/API GL-4/UTTO
Óleo hidráulico	Óleo hidráulico	60 litros	L-HM-32 ($\leq 9^\circ$), L-HM-46 ($> 9^\circ$)
Sistema de freios	Fluido de freio	Usar a quantidade necessária	DOT 4
Lubrifique o mastro e os dispositivos relacionados	Graxa lubrificante a base de lítio	Usar a quantidade necessária	EP2
Lubrificação da corrente de elevação	Óleo de máquina	Usar a quantidade necessária	20# (inverno), 40# (outras estações)

Nota:

A quantidade de itens consumíveis mostrada acima é a máxima, porém a quantidade real é baseada no tempo de uso.





Manutenção do veículo



Antes da manutenção

Preparação antes de iniciar a manutenção

Antes da manutenção do veículo, estacione o veículo em um terreno plano e estável, abaixe o garfo ao máximo, gire o interruptor de controle ou nível de operação para posição original, desligue o veículo, pressione o interruptor de parada de emergência, aplique o freio de estacionamento e o calce o veículo com um calço.

Procedimentos para veículos que apresentam avarias

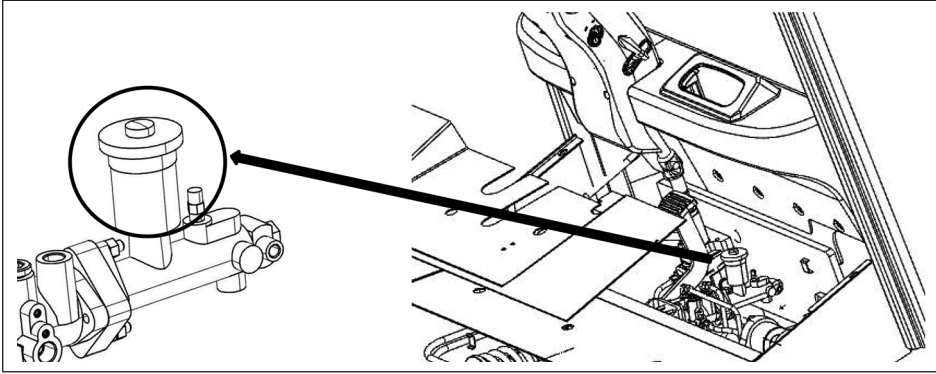
1. Aplique o freio de estacionamento e calce o veículo com um calço.
2. Se necessário, levante o garfo e trave o suporte do braço do garfo com uma corrente para evitar quedas.
3. Reboque o veículo que apresenta avaria com um veículo com a mesma ou maior capacidade de carga.
4. Verifique se o parafuso do contrapeso do veículo que apresenta avaria está firmemente preso e, em seguida, conecte os dois veículos com um dispositivo de reboque resistente.
5. Antes que o veículo que apresenta avaria seja rebocado, deve haver um operador no mesmo para controlar a direção.
6. Retorne o volante à sua posição original, remova o calço e libere o freio de estacionamento do veículo que apresenta avaria.
7. Cuidadosamente e lentamente rebocar o veículo que apresenta avaria, e ao mesmo tempo, o condutor do veículo rebocador deve estar atento para a direção do veículo que apresenta avaria.
8. Reboque o veículo que apresenta avaria até o local designado, abaixe o garfo completamente, gire o volante de volta à sua posição original, aplique o freio de estacionamento, calce o veículo com um calço e desconecte a fonte de alimentação.





Manutenção do chassi

Verifique o fluido de freio



Adicione fluido de freio ao recipiente do fluido de freio.

⚠ Cuidado

- *O fluido de freio não pode ser misturado para uso.*
- *Não toque diretamente na pele ao adicionar fluido de freio.*
- *O uso de fluido de freio não recomendado pode danificar o sistema de freio.*
- *A quantidade de fluido de freio deve ser 2/3 do volume do recipiente do fluido de freio.*

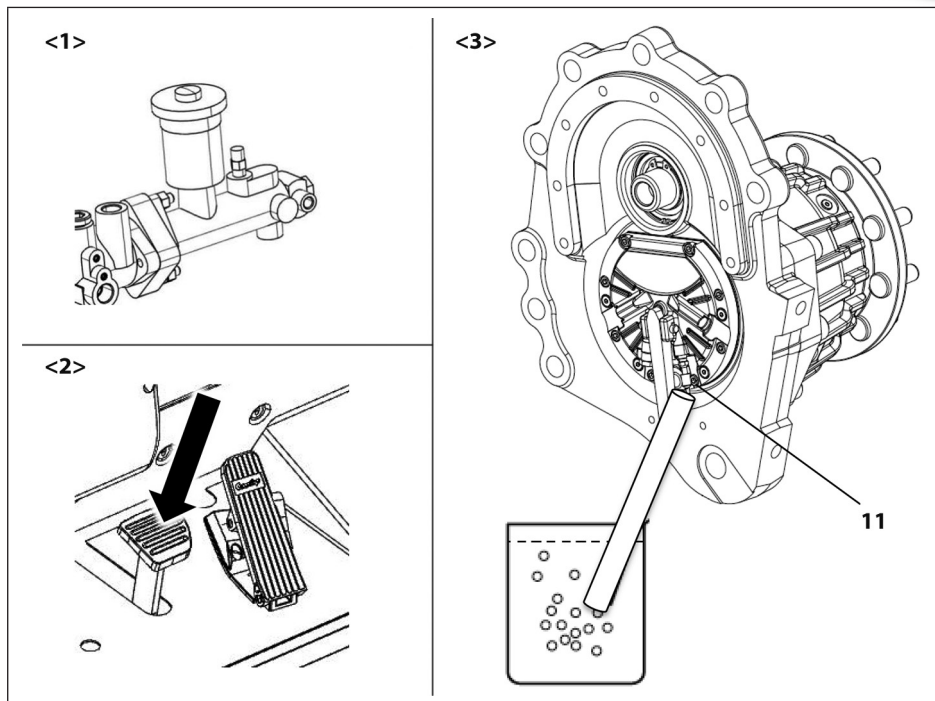




Manutenção do veículo



Sangria do sistema de freio



Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
11	Bujão de drenagem	1	20 N.m

1. Ligue o veículo até que o eixo motriz esteja ligeiramente quente. Estacione o veículo em um piso plano, aplique o freio de estacionamento, desligue o veículo, remova a chave e pressione o interruptor de parada de emergência.
2. Adicione fluido de freio ao recipiente do fluido de freio.
3. Limpe a área ao redor do bujão de drenagem do fluido de freio e conecte-o a um recipiente. Solte o bujão de drenagem.
4. Pise no pedal do freio de serviço.
5. Repetidamente adicione fluido de freio e pise no pedal de freio até que não apareçam bolhas no recipiente. Aperte o bujão de drenagem e adicione fluido de freio a 2/3 do recipiente do fluido de freio.

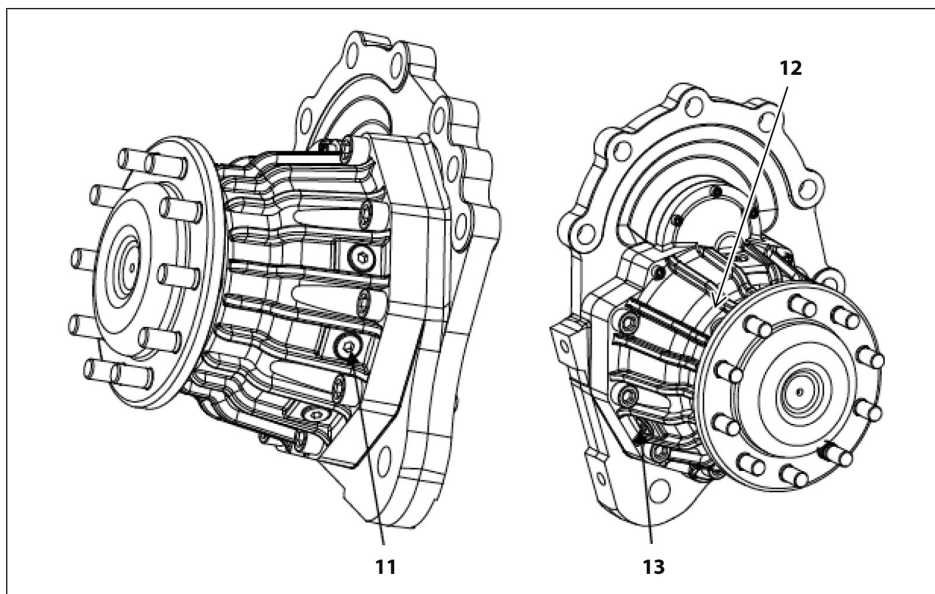




Substituição do fluido de freio

1. Ligue o veículo até que o eixo motriz esteja ligeiramente quente.
2. Estacione o veículo em um piso plano.
3. Aplique o freio de estacionamento.
4. Desligue o veículo.
5. Remova a chave.
6. Pressione o interruptor de parada de emergência.
7. Limpe a área ao redor do bujão de drenagem do fluido de freio e conecte-o a um recipiente.
8. Solte o bujão de drenagem.
9. Pise no pedal de freio e drene o fluido de freio.
10. Adicione novo fluido de freio, abra o sistema de freio e, finalmente, aperte o bujão de drenagem e adicione fluido de freio a 2/3 do recipiente do fluido de freio.

Substituição do óleo da engrenagem



Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
11	Bujão de drenagem de óleo	1	20 N.m
12	Bujão de abastecimento de óleo	1	20 N.m
13	Bujão do nível de óleo	1	20 N.m

1. Ligue o veículo até que o eixo motriz esteja ligeiramente quente.
2. Estacione o veículo em um piso plano.





Manutenção do veículo

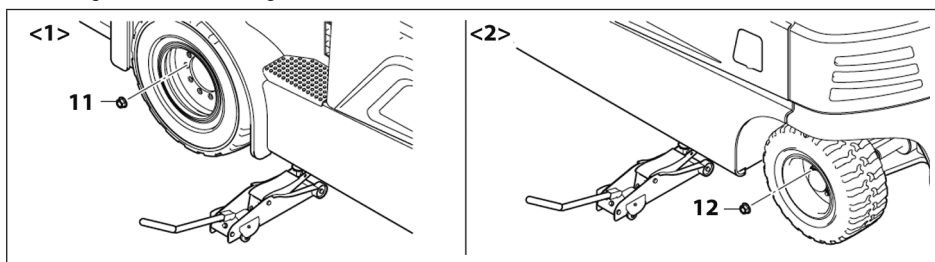


3. Aplique o freio de estacionamento.
4. Desligue o veículo.
5. Remova a chave.
6. Pressione o interruptor de parada de emergência.
7. Levante o veículo com um macaco e calce o mesmo com um calço, depois retire a roda.
8. Limpe a área ao redor do bujão de drenagem de óleo, do bujão de abastecimento de óleo e do bujão de nível de óleo e, em seguida, coloque um recipiente sob o bujão de drenagem de óleo.
9. Remova o bujão de drenagem de óleo, o bujão de abastecimento de óleo, o bujão de nível de óleo e, drene todo o óleo da engrenagem.
10. Reinstale e aperte o bujão de drenagem de óleo.
11. Adicione o óleo da engrenagem através do orifício de enchimento do óleo até que o óleo da engrenagem transborde para fora do orifício do nível de óleo.
12. Aperte o bujão de nível de óleo e o bujão de abastecimento de óleo.
13. Substitua o óleo de engrenagem do eixo de tração do outro lado da mesma maneira após a instalação da roda.

Cuidado

- *Certifique-se de que o nível de óleo da engrenagem atinja a borda inferior do orifício de nível de óleo.*
- *Use somente óleo de engrenagem especificado.*
- *A temperatura de operação da caixa de engrenagens não deve exceder 120°C.*

Remoção e instalação da roda



Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
11	Porca, M20	20	450 N.m
12	Porca, M14	16	150 N.m

1. Estacione em local plano e aplique o freio de estacionamento, desligue o veículo, remova a chave e pressione o interruptor de parada de emergência.
2. Levante o veículo até que o pneu esteja prestes a sair do solo e afrouxe as porcas da roda.





3. Continue levantando o veículo até que o pneu saia do chão, depois remova as porcas e a roda.
4. Instale a nova roda na ordem inversa da remoção.

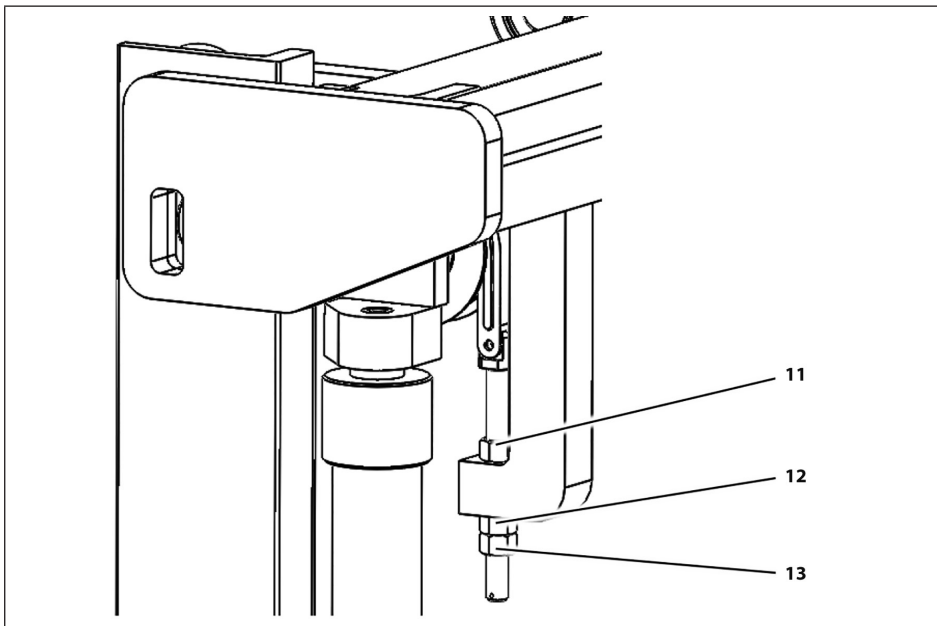
Manutenção do mastro

Ajuste da corrente do mastro padrão duplo

O mastro padrão duplo contém um conjunto de grupos de correntes de elevação principais a serem ajustadas.

Corrente	Objetivo do ajuste	Requisitos
Corrente de elevação principal	Distância do garfo em relação ao solo	10 ~ 20 mm

Ajuste do garfo em relação à distância ao solo



Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
11	Porca	1	450 N.m
12	Porca	1	450 N.m
13	Porca	1	450 N.m

1. Opere o mastro para a posição vertical e abaixe o mastro adequadamente.
2. Afrouxe a porca de ajuste superior e a porca de ajuste inferior.
3. Aperte a porca de ajuste central para fazer com que a corrente atenda aos requisitos de ajuste.
4. Aperte as porcas de ajuste superior e inferior.





Manutenção do veículo

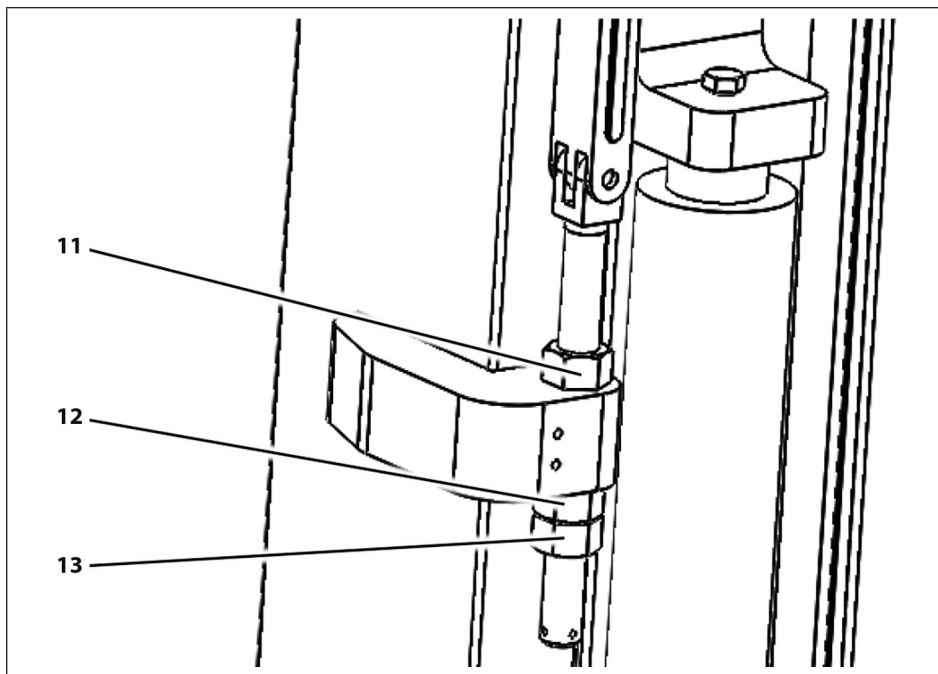


Ajuste da corrente do mastro totalmente livre triplo

O mastro totalmente livre triplo contém um conjunto de correntes de elevação principais e um conjunto de correntes de elevação totalmente livres para serem ajustadas.

Corrente	Objetivo do ajuste	Requisitos
Corrente de elevação principal	Altura da parte inferior do mastro interno	≤ 2 mm
Corrente de elevação totalmente livre	Distância do garfo em relação ao solo	10 ~ 20 mm

Ajuste da altura da parte inferior do mastro interno

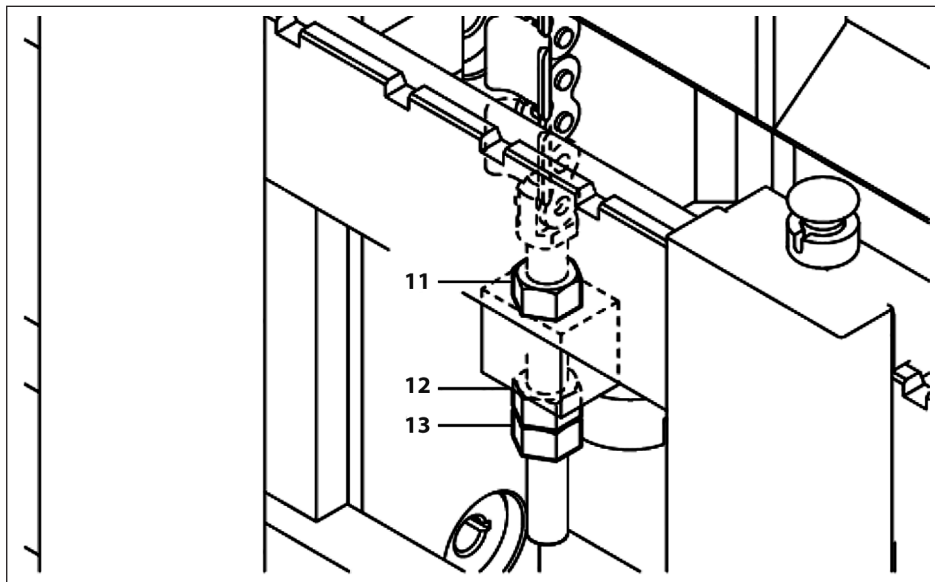


Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
11	Porca	1	450 N.m
12	Porca	1	450 N.m
13	Porca	1	450 N.m

1. Opere o mastro para a posição vertical e abaixe o mastro adequadamente.
2. Afrouxe a porca de ajuste superior e a porca de ajuste inferior.
3. Aperte a porca de ajuste central para fazer com que a corrente atenda aos requisitos de ajuste.
4. Aperte as porcas de ajuste superior e inferior.



Ajuste do garfo em relação à distância ao solo



Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
11	Porca	1	450 N.m
12	Porca	1	450 N.m
13	Porca	1	450 N.m

1. Opere o mastro para a posição vertical e abaixe o mastro adequadamente.
2. Afrouxe a porca de ajuste superior e a porca de ajuste inferior.
3. Aperte a porca de ajuste central para fazer com que a corrente atenda aos requisitos de ajuste.
4. Aperte as porcas de ajuste superior e inferior.

Limpeza do mastro

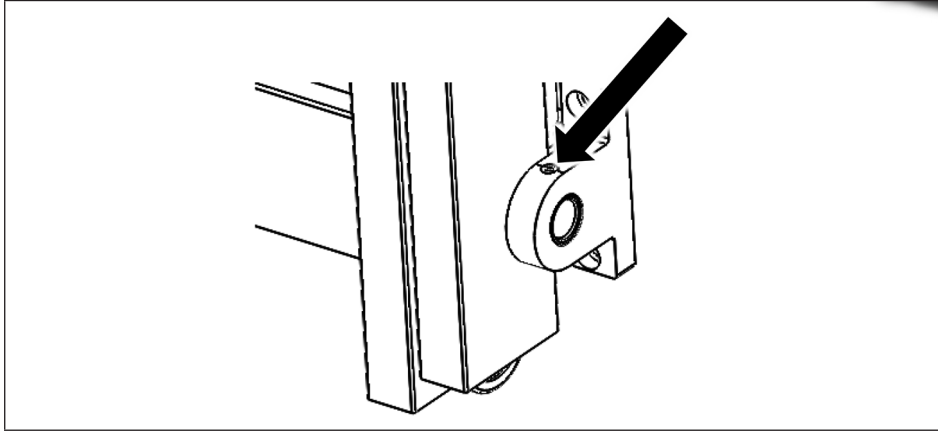
Remova sujeira, detritos e similares entre os mastros.



Manutenção do veículo

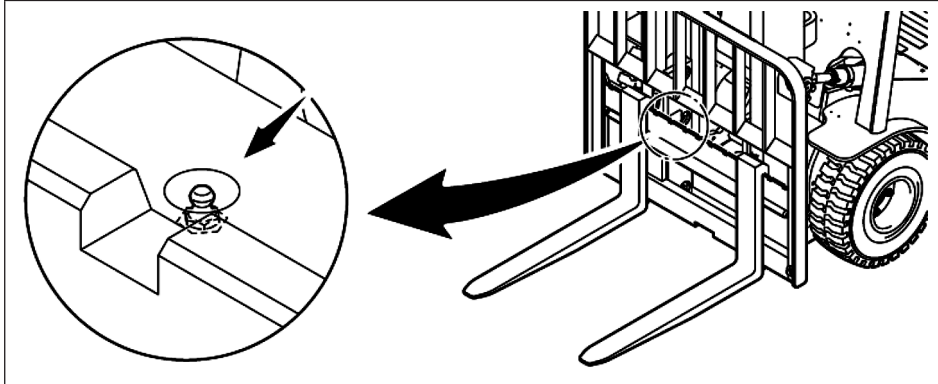


Lubrificação do eixo rotativo de inclinação



1. Localize o bico de graxa do cilindro de inclinação e o assento do suporte do mastro e preencha com graxa.
2. Incline o mastro para frente e para trás várias vezes para que a lubrificação com graxa seja uniforme.

Lubrificação do deslocador lateral



Localize os bicos de graxa do deslocador lateral e adicionar a graxa até transbordar.

Lubrificação do trilho do deslocador lateral do mastro

Lubrique o trilho do deslocador lateral do mastro com graxa.

Lubrificação da corrente

Limpe a superfície da corrente e adicione óleo para lubrificação.

Ao lubrificar, assegure-se de que o óleo de máquina penetre na abertura do elo da corrente e, após o levantamento, o mastro seja levantado várias vezes.



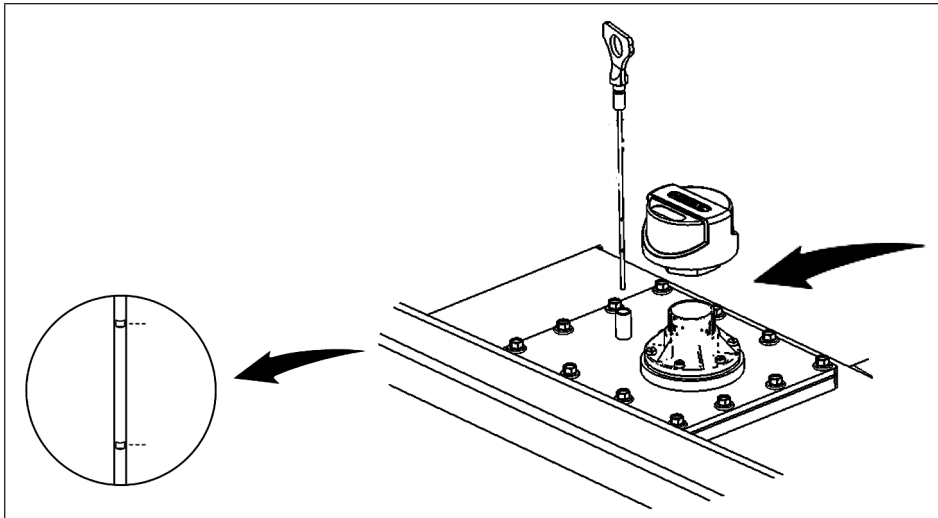


Manutenção hidráulica

Verificação do nível do óleo hidráulico

Estacione um local plano, abaixe o garfo completamente e aplique o freio de estacionamento, desligue o veículo, remova a chave e pressione o interruptor de parada de emergência.

Verifique com a vareta de nível



1. Puxe a vareta, limpe o óleo com um pano limpo e insira a vareta no reservatório novamente.
2. Puxe a vareta e verifique se o nível do óleo hidráulico está dentro da escala.
3. Se o nível do óleo hidráulico estiver abaixo da escala inferior, abra a tampa do filtro de ar para reabastecer.

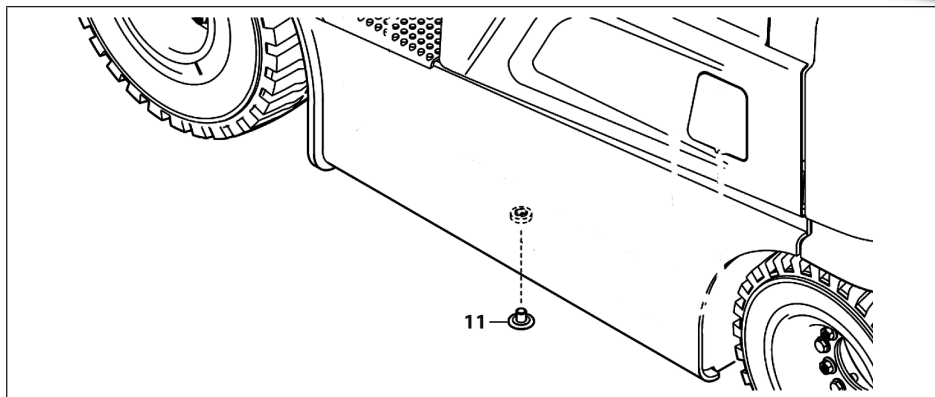




Manutenção do veículo



Substituição do óleo hidráulico



Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
11	Tampão	1	45 N.m

1. Conduza o veículo para a vala de manutenção, abaixe o garfo completamente, puxe o freio de estacionamento, desligue o veículo, remova a chave e pressione o interruptor de parada de emergência.
2. Coloque um recipiente na extremidade inferior do bujão de drenagem de óleo no reservatório, desparafuse o bujão de drenagem de óleo e drene o óleo hidráulico.
3. Verifique se o anel de vedação do bujão de drenagem de óleo está intacto e substitua o bujão de drenagem de óleo, se necessário.
4. Instale e aperte o bujão de drenagem de óleo, depois adicione uma pequena quantidade de óleo hidráulico novo para verificar se há vazamento de óleo e reaperte ou substitua o bujão de drenagem de óleo, se necessário.
5. Adicione óleo hidráulico novo no reservatório de óleo hidráulico e verifique com a vareta de nível até que o nível de óleo esteja dentro da escala da vareta de nível.
6. Remova o óleo hidráulico residual da superfície do reservatório, da parte inferior da carroceria e da área de trabalho.

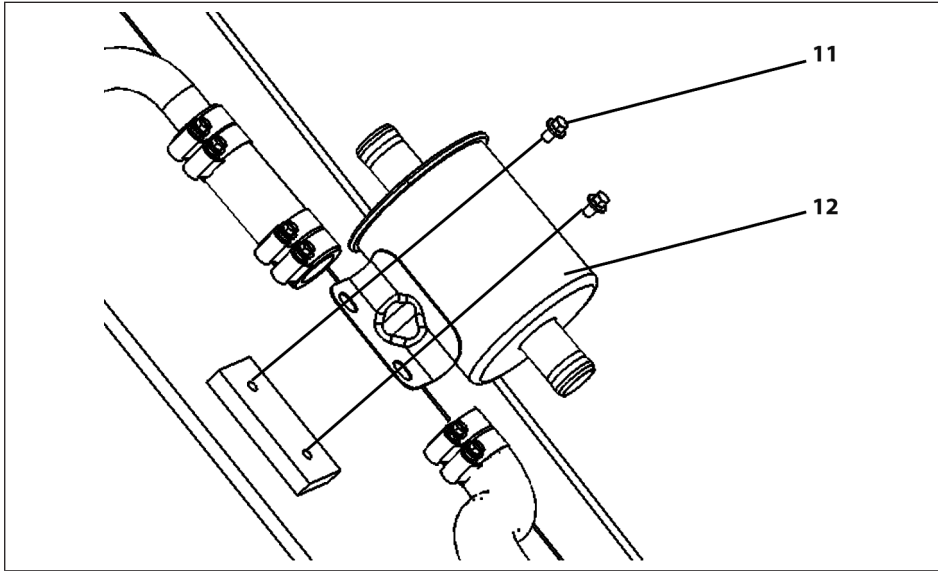
Cuidado

- Preste atenção ao ambiente ao reabastecer para evitar a entrada de poeira e umidade no reservatório.
- O óleo hidráulico não pode ser misturado para uso.
- Caso entre em contato com qualquer parte do corpo, o óleo usado deve ser limpo removido imediatamente. Também não pode ser despejado em cursos de água ou no solo.
- O sistema hidráulico será danificado em caso de uso de óleo hidráulico não recomendado. Só é permitido usar o óleo hidráulico especificado. Entre em contato com o pessoal de pós-venda das Empilhadeiras BYD se outras especificações do óleo hidráulico forem necessárias.





Substituição do filtro de retorno do óleo



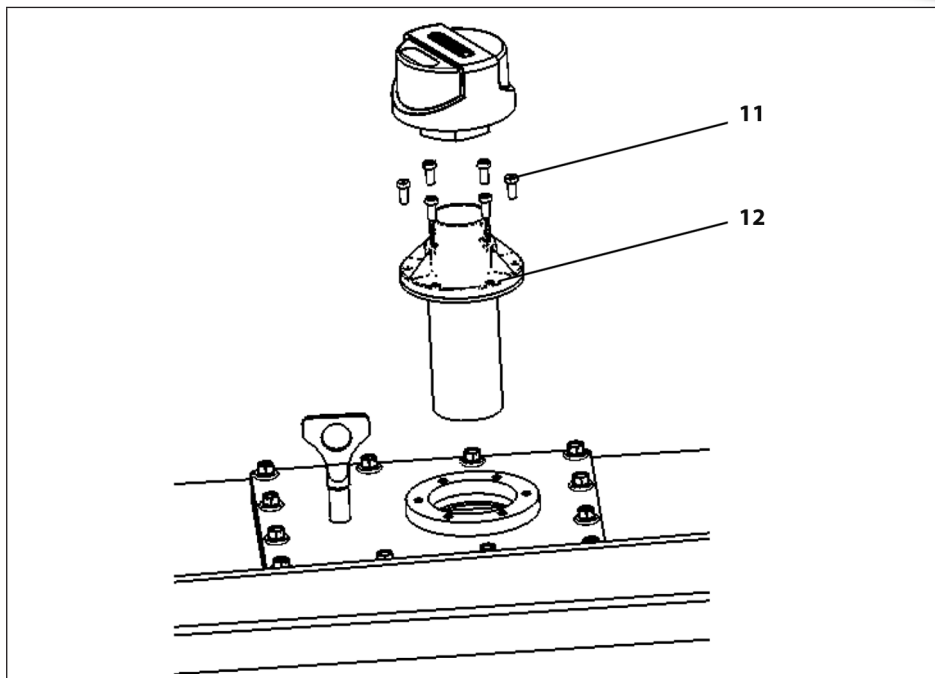
Item	Descrição	Quantidade
11	Parafuso, M8	2
12	Filtro de retorno do óleo	1

1. Coloque um pano limpo ao redor do filtro de retorno de óleo.
2. Remova o tubo de óleo em ambas as extremidades do filtro de retorno de óleo.
3. Desaparafuse os parafusos de fixação e remova o filtro de retorno de óleo.
4. Substitua por um novo filtro de retorno óleo, aperte os parafusos de fixação e conecte ao tubo de óleo.
5. Opere o sistema hidráulico para verificar se há vazamentos de óleo.





Substituição do filtro de ar



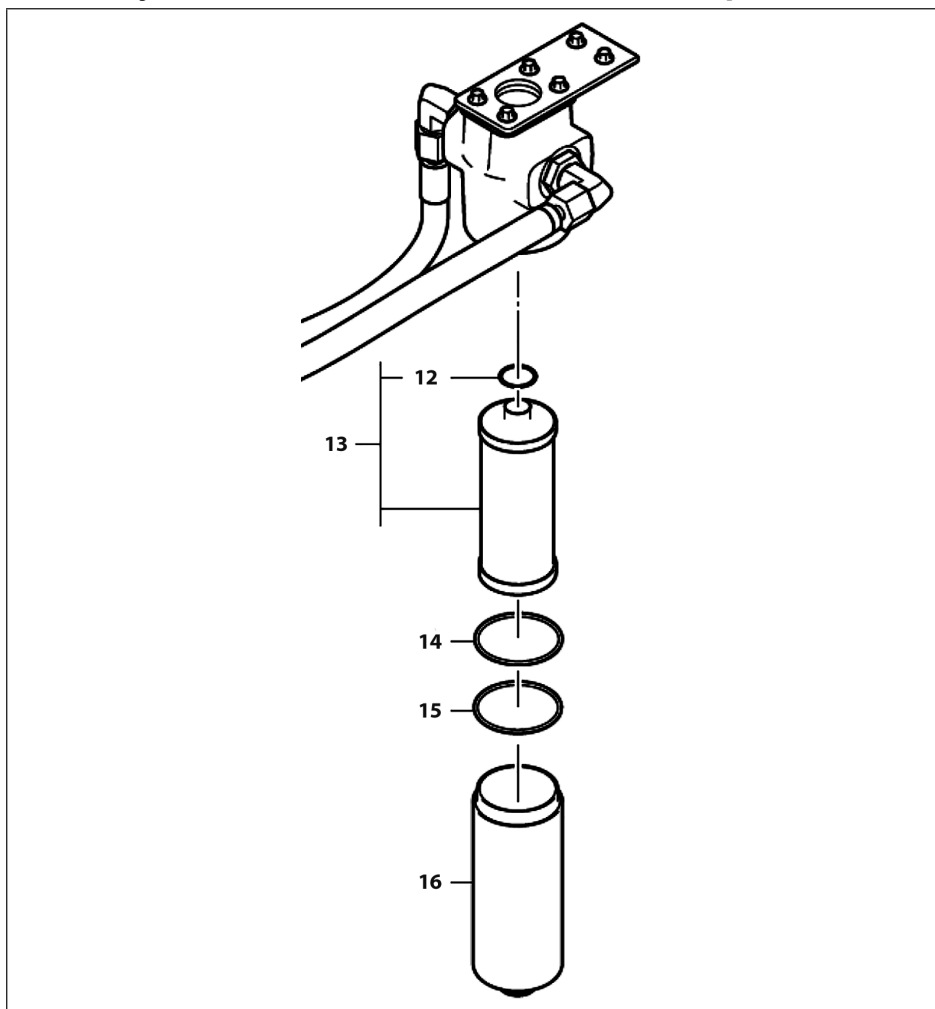
Item	Descrição	Quantidade
11	Parafuso, M5	6
12	Filtro de ar	1

1. Abra a tampa do filtro de ar, desaparafuse os parafusos de fixação e remova o filtro de ar.
2. Abra a tampa do novo filtro de ar, fixe-o com parafusos e instale a tampa.





Substituição do elemento filtrante do filtro de alta pressão



Item	Descrição	Quantidade
12	Anel de vedação tipo <i>O-ring</i>	20
13	Elemento do filtro	20
14	Anel de vedação tipo <i>O-ring</i>	20
15	Lâmina de bloqueio	16
16	Tampa inferior do filtro	16

1. Coloque um pano limpo ao redor do filtro de retorno de óleo.
2. Desparafuse a tampa inferior do filtro de alta pressão e remova o elemento filtrante.





Manutenção do veículo



3. Limpe a tampa inferior e verifique a integridade do anel de vedação tipo *O-ring* no filtro. Substitua-o se necessário.
4. Verifique as roscas, anéis de vedação e similares do novo elemento do filtro para um bom encaixe. Substitua-os, se necessário.
5. Lubrifique as roscas e os anéis de vedação do novo elemento do filtro com óleo hidráulico limpo e, em seguida, instale cuidadosamente o novo elemento do filtro.
6. Instale e aperte a tampa inferior do filtro e, em seguida, desaparafuse 1/4 de volta.
7. Depois de substituir o elemento filtrante, opere o sistema hidráulico e verifique se há vazamento de óleo.

Manutenção elétrica

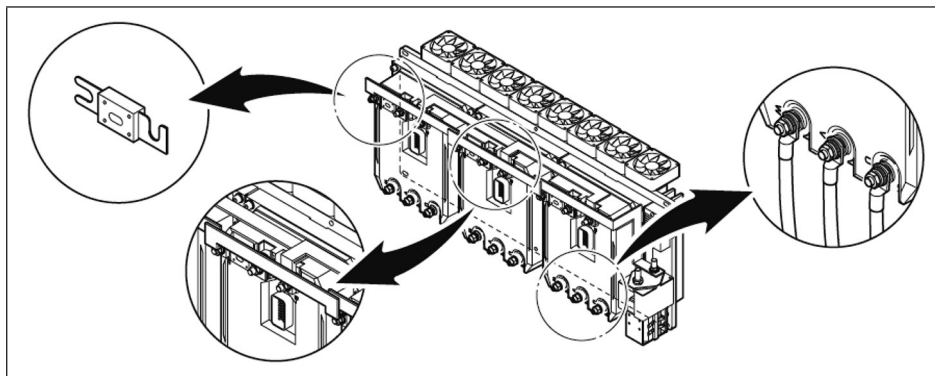
Advertência

A conexão com a bateria deve ser desconectada antes da verificação elétrica.

Verificação de circuito

1. Verifique se os terminais de conexão elétrica estão soltos e, se estiverem soltos, devem ser apertados.
2. Verifique os conectores quanto a qualquer anormalidade na conexão do fio (por exemplo, vestígios de queimaduras).
3. Verifique se os invólucros de conexão estão soltos e se as peças soltas devem ser novamente inseridas firmemente.

Verificação do controlador principal

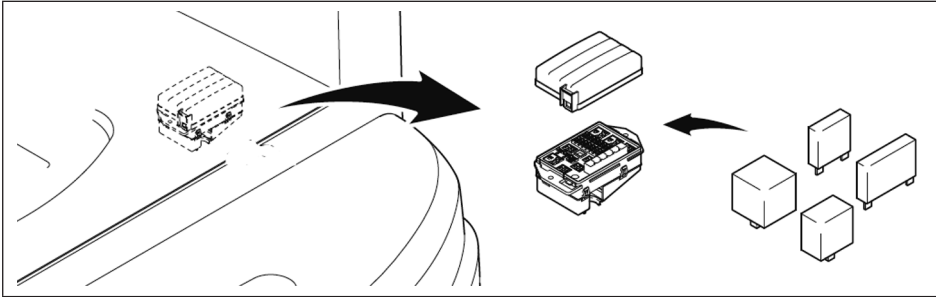


1. Verifique se os terminais de conexão do controlador principal estão soltos e se as peças soltas devem ser apertadas.
2. Verifique se o fusível do controlador principal está normal e substitua-o, se necessário.
3. Verifique se há traços de queima na barra de cobre do controlador principal e substitua-o, se necessário.





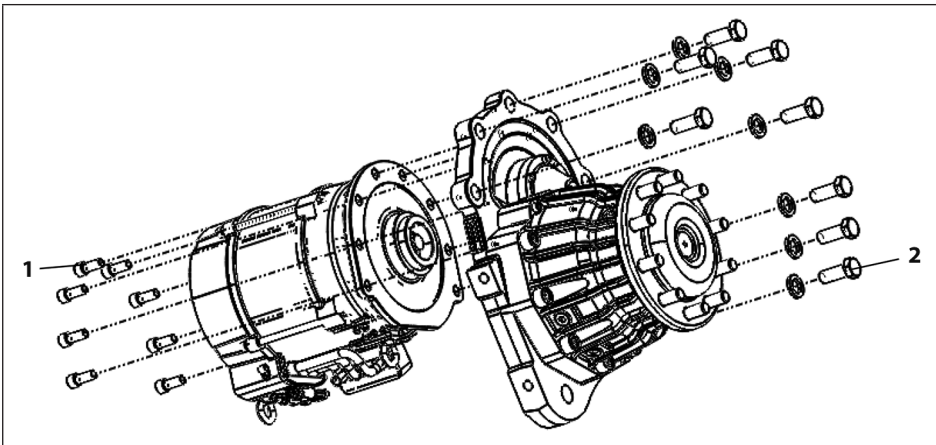
Verifique os fusíveis e relés



Verifique se os fusíveis e os relés estão normais e substitua-os, se necessário.

Verificação do torque dos elementos de fixação fundamentais

Eixo de tração e motor



Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
1	Parafuso Allen, M14x35	16	150 N.m
2	Parafuso sextavado, M24x65	16	750 N.m

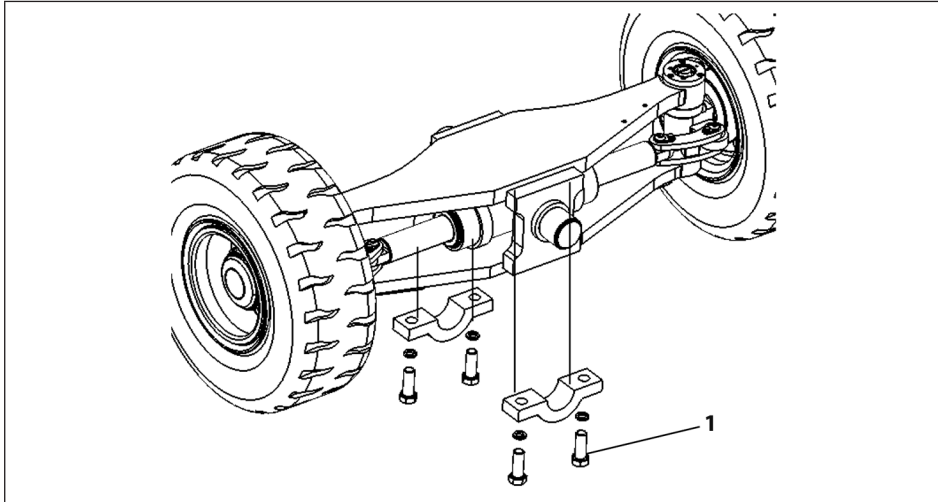




Manutenção do veículo

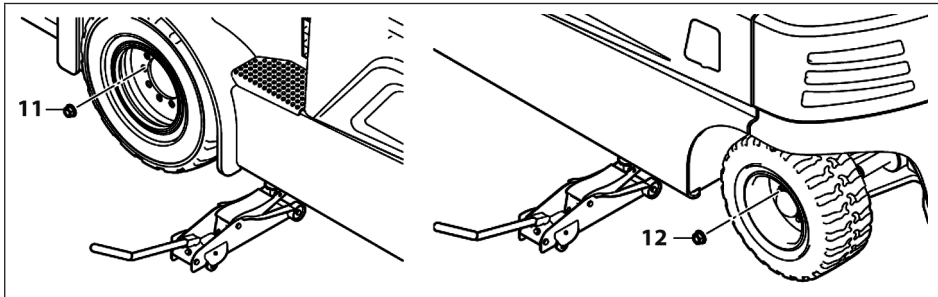


Eixo da direção



Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
1	Parafuso sextavado, M20x65	4	450 N.m

Roda

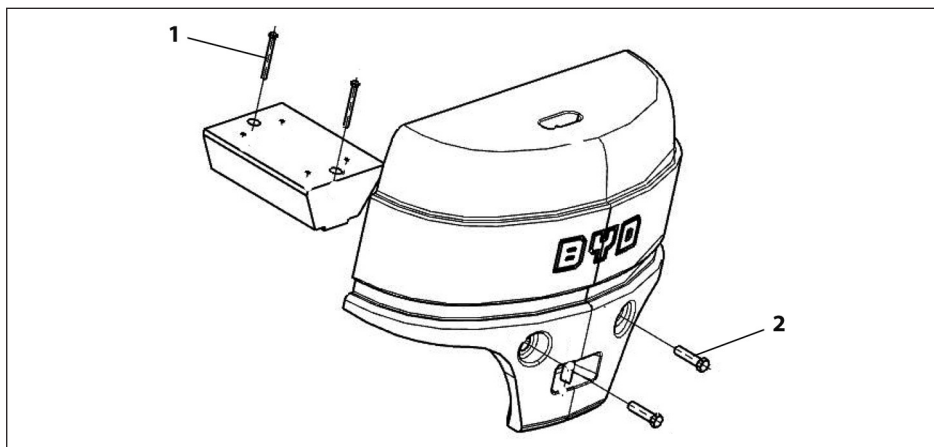


Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
11	Porca, M20	20	450 N.m
12	Porca, M14	16	150 N.m



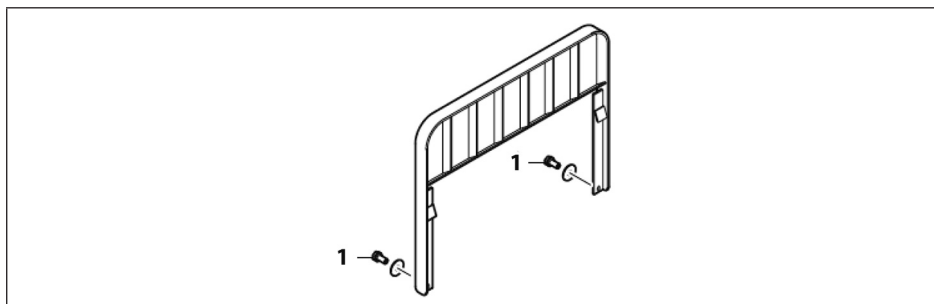


Contrapeso



Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
1	Parafuso sextavado, M16x160	2	230 N.m
2	Parafuso sextavado, M30x110	2	1500 N.m

Encosto de carga



Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
1	Conjunto de parafuso sextavado e arruela de pressão pesada, M14x30	2	150 N.m

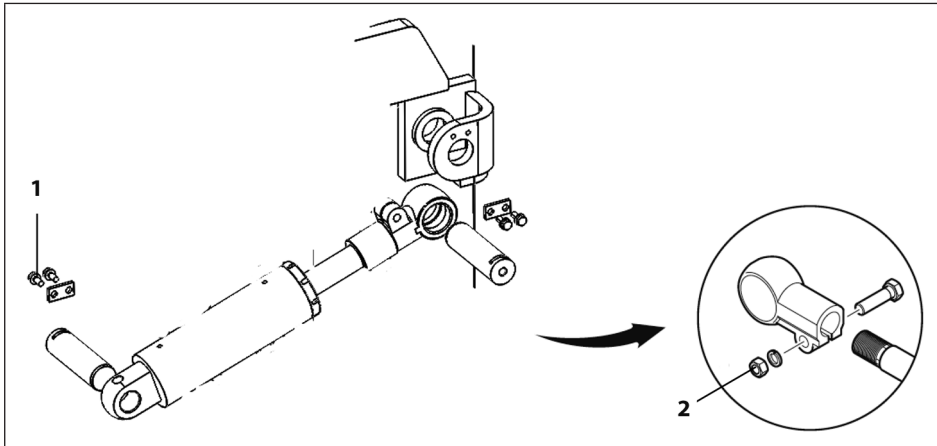




Manutenção do veículo

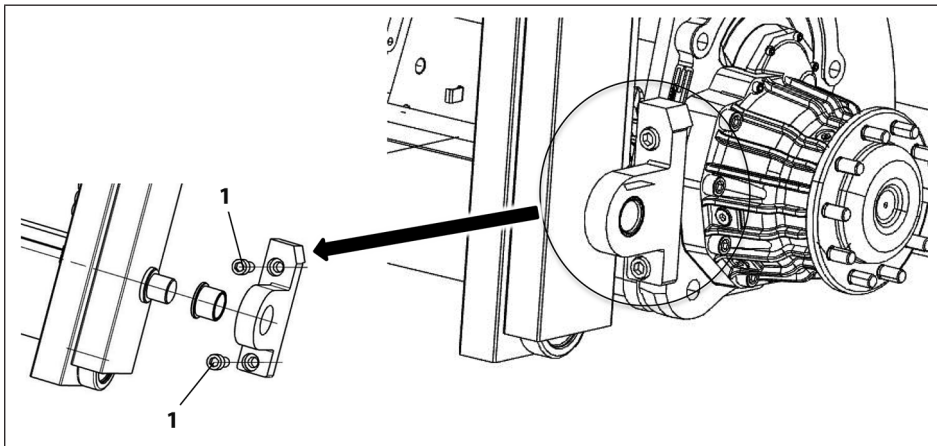


Cilindro de inclinação



Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
1	Conjunto de parafuso sextavado e arruela de pressão pesada, M10x25	4	50 N.m
2	Porca, M14	1	150 N.m

Mastro

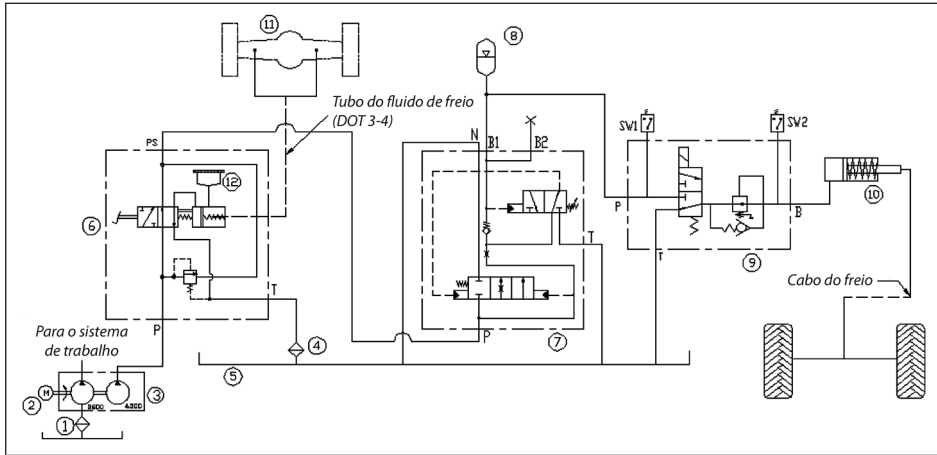


Item	Descrição	Quantidade	Torque de aperto
1	Parafuso Allen, M20x40	4	450 N.m





Esquema do sistema de freio



Item	Descrição
1	Filtro de absorção de óleo
2	Motor de elevação
3	Bomba de óleo dupla
4	Filtro de retorno do óleo
5	Reservatório
6	Bomba principal do freio assistido eletronicamente com acionamento hidráulico
7	Válvula de enchimento (válvula limitadora de pressão)
8	Acumulador
9	Válvula do freio de estacionamento
10	Cilindro do freio de estacionamento
11	Eixo de tração
12	Recipiente do fluido de freio

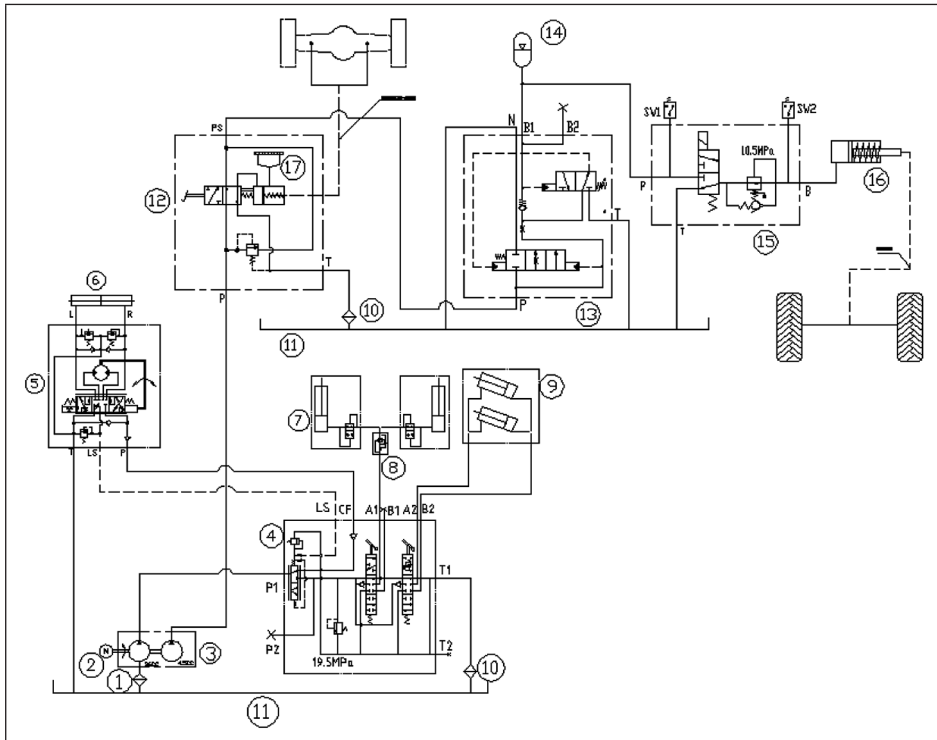




Manutenção do veículo



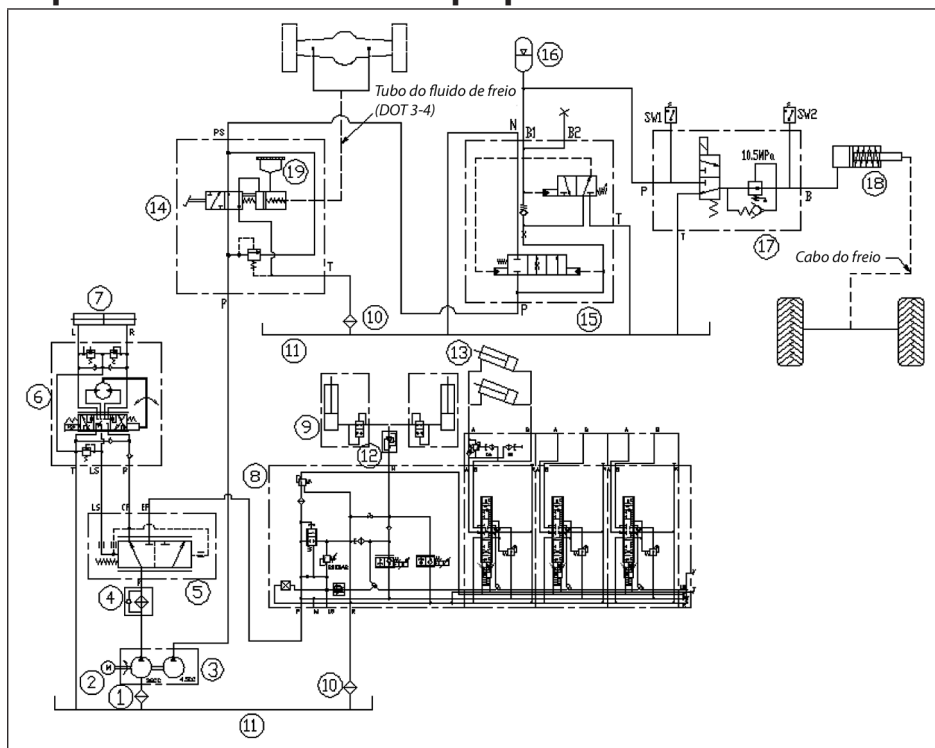
Esquema hidráulico – válvula manual



Item	Descrição
1	Filtro de absorção de óleo
2	Motor de elevação
3	Bomba de óleo dupla
4	Válvula de múltiplas vias
5	Caixa de direção
6	Cilindro da direção
7	Cilindro de elevação
8	Válvula do regulador
9	Cilindro de inclinação
10	Filtro de retorno do óleo
11	Tanque hidráulico
12	Conjunto de freio hidráulico assistido eletronicamente
13	Válvula de enchimento
14	Acumulador
15	Bloco da válvula de freio
16	Cilindro do freio de estacionamento
17	Recipiente do fluido de freio

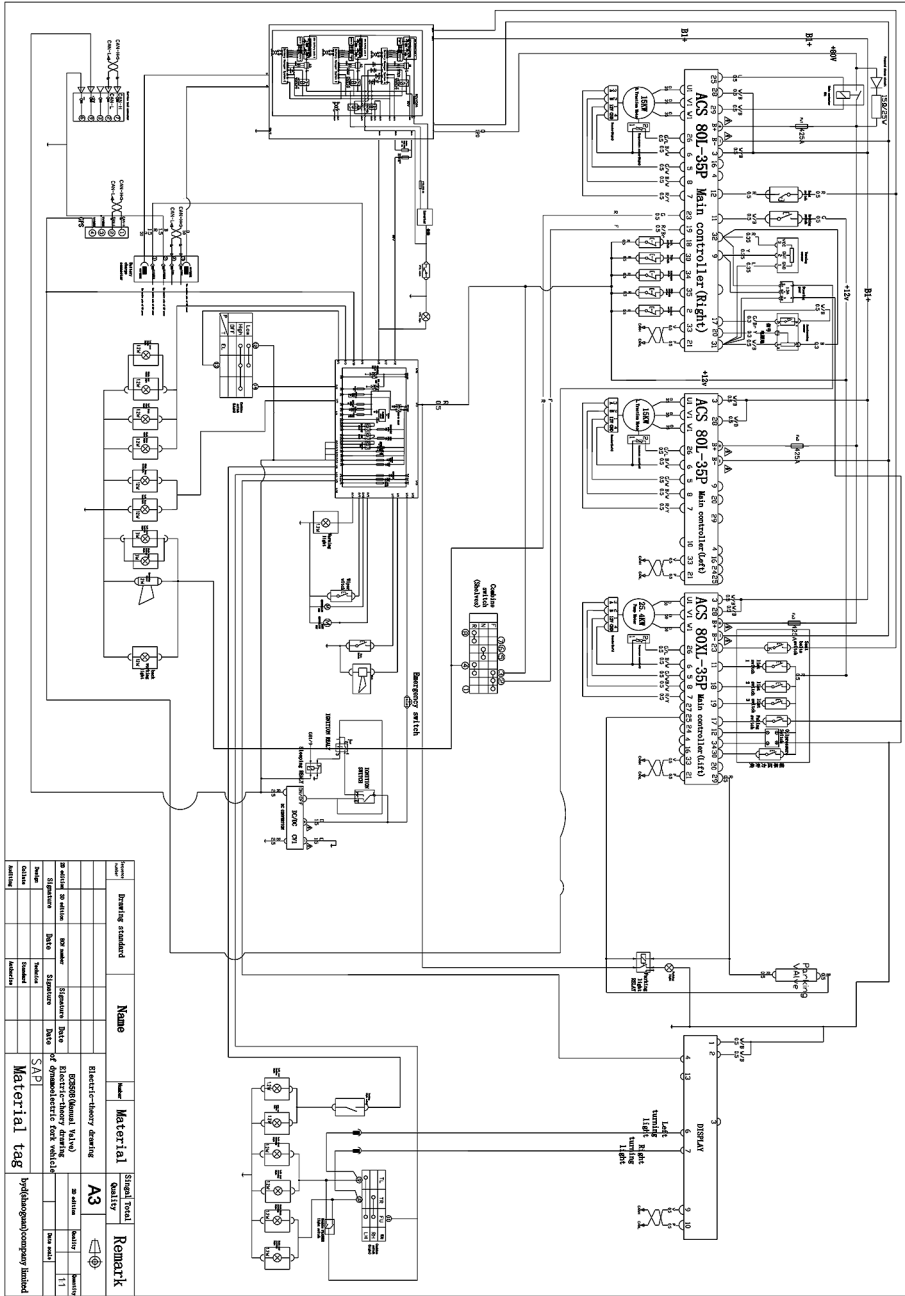


Esquema hidráulico – válvula proporcional eletro-hidráulica



Item	Descrição
1	Filtro de absorção de óleo
2	Motor de elevação
3	Bomba de óleo dupla
4	Filtro de alta pressão
5	Válvula prioritária
6	Caixa de direção
7	Cilindro da direção
8	Válvula proporcional eletro-hidráulica
9	Cilindro de elevação
10	Filtro de retorno do óleo
11	Tanque hidráulico
12	Válvula do regulador
13	Cilindro de inclinação
14	Conjunto de freio hidráulico assistido eletronicamente
15	Válvula de enchimento
16	Acumulador
17	Bloco da válvula de freio
18	Cilindro do freio de estacionamento
19	Recipiente do fluido de freio

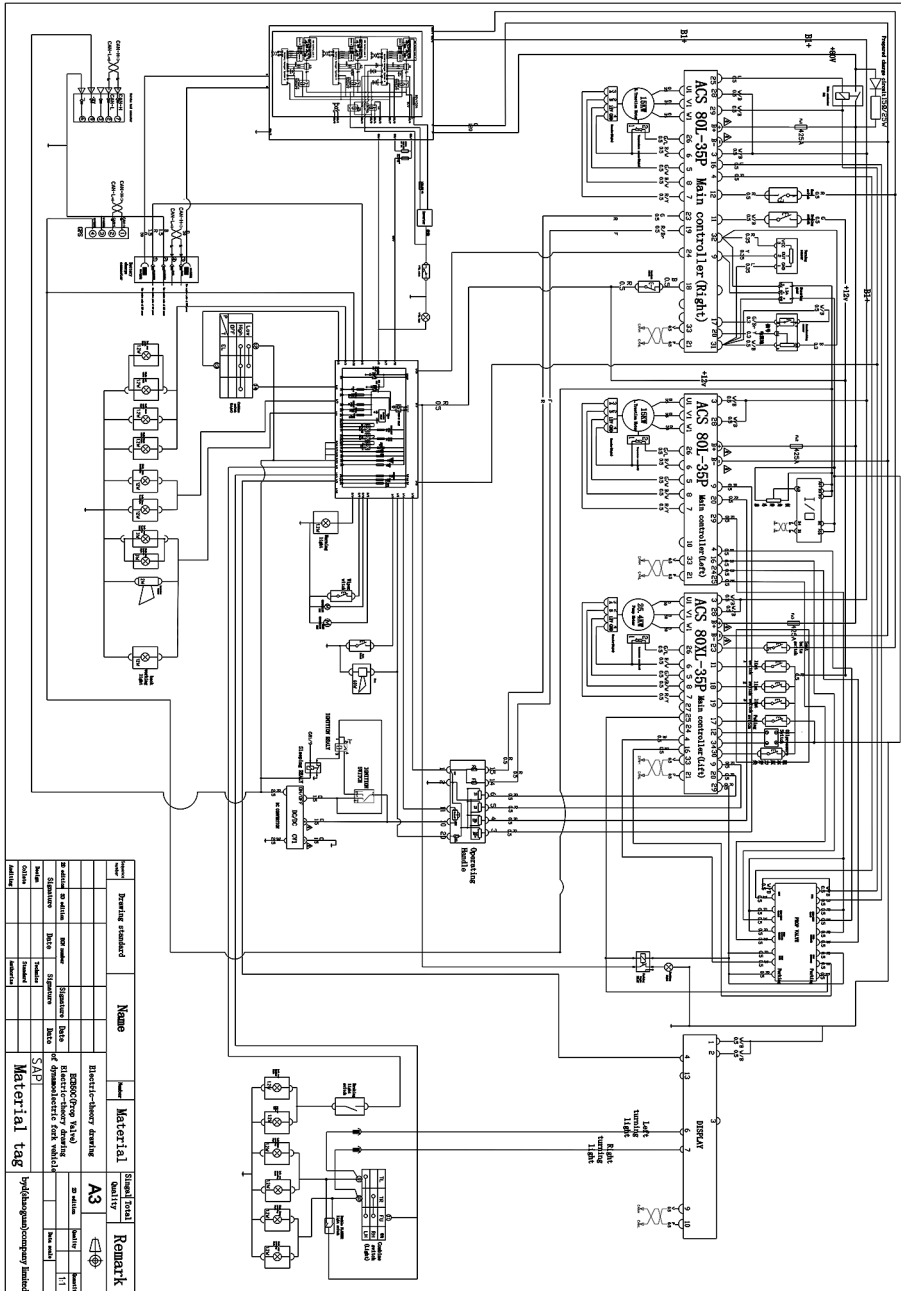
Esquema elétrico - válvula manual

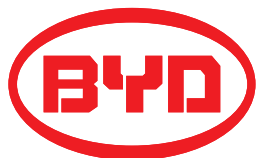


Nome	Material	Quantidade	Unidade	Observações
Bateria (48V)	48V	1	unidade	
Controlador de motor	Motor Controller	1	unidade	
ACS 80L -35P Auto-controlador (Left)	ACS 80L -35P	1	unidade	
ACS 80R -35P Auto-controlador (Right)	ACS 80R -35P	1	unidade	
ACS 80L -35P Auto-controlador	ACS 80L -35P	1	unidade	
ACS 80R -35P Auto-controlador	ACS 80R -35P	1	unidade	
Sistema de freio	Brake System	1	unidade	

Nome	Material	Quantidade	Unidade	Observações
Wiring harness	Wiring Harness	1	unidade	
Switch	Switch	1	unidade	
Relay	Relay	1	unidade	
Motor	Motor	1	unidade	
Valve	Valve	4	unidade	
Wiring terminal	Wiring Terminal	10	unidade	
Wiring terminal cap	Wiring Terminal Cap	10	unidade	
Wiring terminal block	Wiring Terminal Block	1	unidade	
Wiring terminal block cap	Wiring Terminal Block Cap	1	unidade	
Wiring terminal block terminal	Wiring Terminal Block Terminal	10	unidade	
Wiring terminal block terminal cap	Wiring Terminal Block Terminal Cap	10	unidade	

Esquema elétrico – válvula proporcional eletro-hidráulica





Build Your Dreams

