



MANUAL DE INSTRUÇÕES

Empilhadeira elétrica EPB12 EDGE



INTRODUÇÃO

Antes de operar a empilhadeira elétrica, leia o manual de instruções cuidadosamente e compreenda o uso do equipamento por completo. Operações impróprias com o equipamento podem causar danos. O manual descreve o uso de diversas empilhadeiras elétricas, ao operar ou realizar a manutenção do equipamento, garanta que o manual se refere ao seu modelo.

Guarde o manual de instruções para futuras referências. Favor entrar em contato com a SAS para substituição, caso o manual de instruções ou os adesivos de cuidado/aviso forem danificados ou perdidos.

Este equipamento está em conformidade com os requisitos da EN 3691-1 (Empilhadeiras Industriais - requisitos de segurança e verificação, parte 1), EN 12895 (Empilhadeiras Industriais - compatibilidade eletromagnética), EN 12053 (Segurança de Empilhadeiras Industriais - testes para medir a emissão de ruídos), EN 1175-1 (Segurança das Empilhadeiras Industriais - requisitos elétricos), assumindo que o equipamento é usado de acordo com a finalidade descrita.

O nível de ruído deste equipamento é de <70 dB(A) de acordo com a EN 12053.

ATENÇÃO:

- Resíduos que causam danos ao ambiente, como baterias, óleos e eletrônicos, terão um efeito negativo ao meio ambiente ou para a saúde, quando manuseados de forma incorreta.
- As embalagens de resíduos devem ser separadas e colocadas em latas de lixo sólido, de acordo com os materiais de composição; deve ser recolhido e descartado por um local especial de proteção ao meio ambiente. Para evitar poluição, é proibido descartar em lixo comum.
- Para evitar vazamento durante o uso dos produtos, o usuário deve preparar um tipo de material absorvente (serragem ou um pano seco) para absorver o óleo vazado a tempo. Para evitar poluição, os materiais usados para absorção devem ser encaminhados a um órgão responsável.
- Nossos produtos estão em constante evolução. Desta forma, este manual é apenas para efeitos de operação/manutenção da empilhadeira.



AVISO: Neste manual, o símbolo a esquerda significa cuidado ou perigo, os quais podem levar a morte ou sérios ferimentos caso não respeitados

Sumário

INTRODUÇÃO.....	2
1. USO CORRETO	5
2. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	6
a. Visão geral dos principais componentes	6
c. Descrição dos Dispositivos de Segurança e Rótulos de Advertência.....	9
d. Placa de identificação	10
3. AVISOS, RISCOS RESIDUAIS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	10
4. ATIVAÇÃO, TRANSPORTE E DESATIVAÇÃO	12
a. Ativação	12
b. Elevação/transporte	12
Elevação.....	12
Transporte	13
c. Desativação	13
5. INSPEÇÃO DIÁRIA	14
6. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO	14
a. Estacionamento.....	15
.....	15
b. Diagrama de Capacidade Residual	15
c. Elevação	16
d. Descida	16
e. Locomoção	16
f. Direção	17
g. Frenagem	17
h. Defeitos.....	18
i. Emergências	18
7. PAINEL DE CÓDIGO PIN	18
a. Introdução.....	18
b. Parâmetros Principais	18
c. Funções Principais	19
8. CARREGAMENTO DA BATERIA E REPOSIÇÃO	19
.....	19
9. MANUTENÇÃO REGULAR.....	22
a) Lista de Manutenção	22

b) Pontos de Lubrificação	23
c) Verificação e Reposição de Óleo Hidráulico	24
d) Verificação dos Fusíveis Elétricos.....	24
e) Remoção, recolocação da proteção	25
10. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	25
11. FIAÇÃO/DIAGRAMA	27
DE CIRCUITOS	27

1. USO CORRETO

Somente é permitido o uso da empilhadeira elétrica EPB12 EDGE de acordo com este manual de instruções.

O equipamento descrito no manual de instruções é autopropulsado, controlada por operador e com função elétrica de elevação e descida dos garfos. Este equipamento é projetado para empilhar cargas paletizadas até a altura desejada.

O uso incorreto pode levar a danos em humanos ou no equipamento.

O operador/a empresa operada deve garantir o uso correto, e que o equipamento é apenas usado por operadores treinados e autorizados a usar o equipamento.

O equipamento deve ser usado em superfícies firme, plana, lisa, preparada e adequada para a empilhadeira. O equipamento é destinado ao uso interno, em ambientes com temperaturas entre 5°C e 40°C, sem atravessar obstáculos ou buracos. É permitido operar em rampas caso não ultrapasse o ângulo permitido. Na operação, a carga deve ser colocada aproximadamente no plano longitudinal da empilhadeira.

Levantar ou transportar pessoas é proibido. Se o equipamento for utilizado em plataformas elevatórias ou rampas, assegure-se de que são utilizadas de acordo com as instruções de operação.

A capacidade é marcada no adesivo, bem como na placa de identificação. O operador deve considerar as instruções de segurança e avisos.

A luz de operação deve ser de no mínimo 50 Lux.

Modificações

Nenhuma modificação ou alteração neste equipamento que possa afetar, por exemplo, seus requisitos de capacidade, estabilidade ou segurança, deve ser feita sem a autorização prévia por escrito do fabricante original, seu representante autorizado ou sucessor. Isto inclui alterações que afetam, por exemplo, frenagem, direção, visibilidade e a adição de acessórios removíveis. Caso a alteração ou modificação seja aprovada pelo fabricante ou sucessor, eles deverão também aprovar as alterações apropriadas na placa de indicação de capacidade, adesivos, rótulos e manuais de operação e manutenção.

Ao não se observar estas instruções, a garantia se torna nula.

2. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

a. Visão geral dos principais componentes

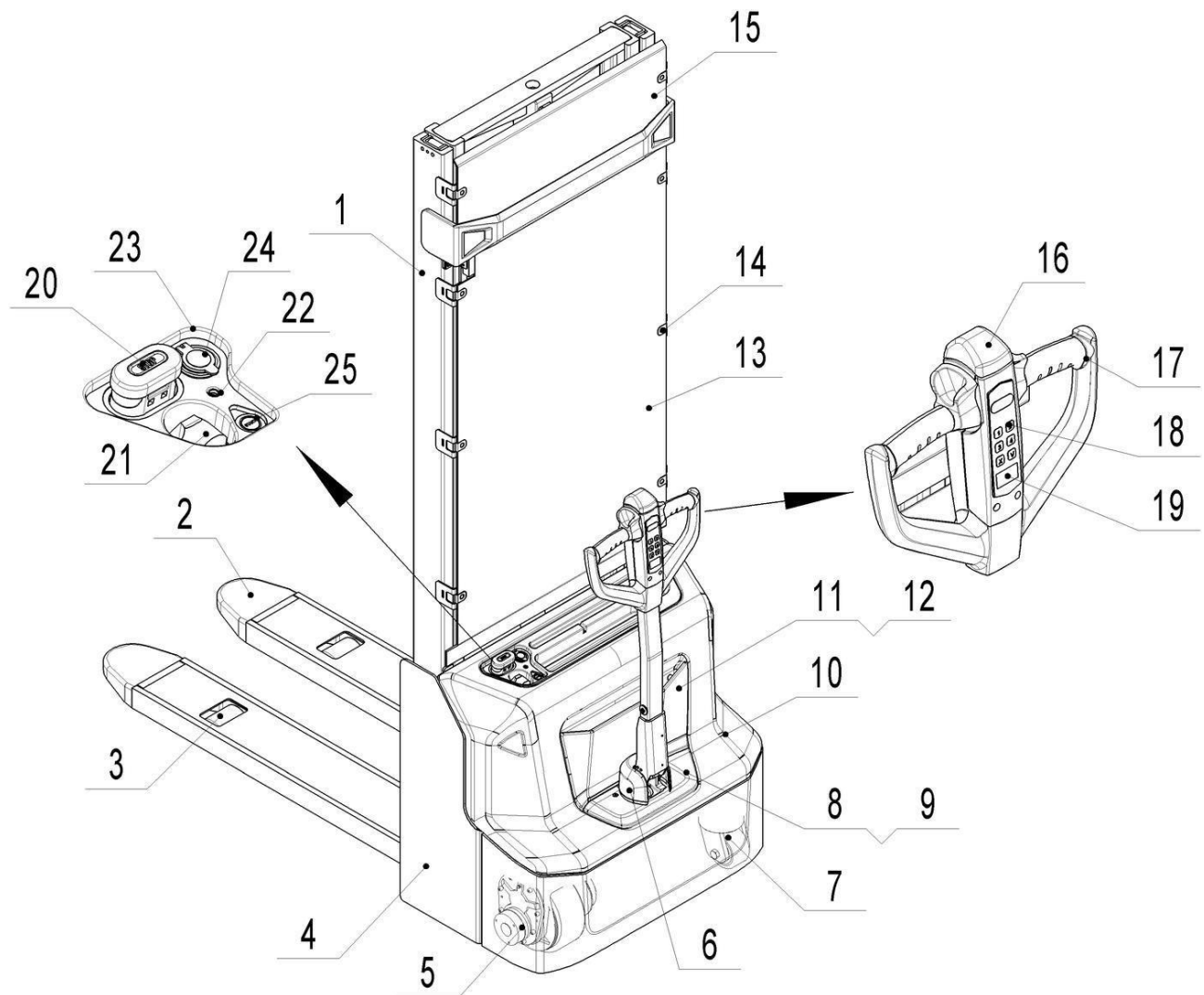


Fig. 1: visão geral dos principais componentes

1. Torre	9. Tampa	17. Alavanca de Comando
2. Carrinho dos garfos	10. Tampa principal	18. Painel de códigos PIN
3. Roda de carga	11. Tampa	19. Display de LCD
4. Chassis	12. Tampa	20. Botão de emergência
5. Roda de tração	13. Proteção de acrílico	21. Cabo de alimentação
6. Tampa de alavanca protetora	14. Grampo fixação do acrílico	22. Carregamento LED
7. Roda de direção	15. Acrílico de proteção superior	23. Painel
8. Tampa	16. Botão de Segurança (anti-esmagamento)	24. Porta USB
		25. Botão liga/desliga

b. Dados Técnicos Principais

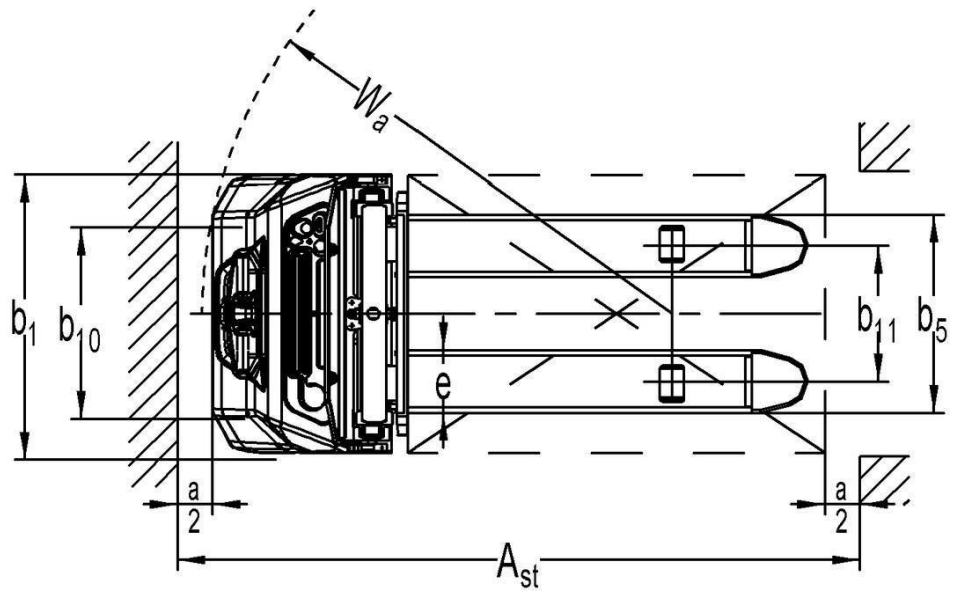
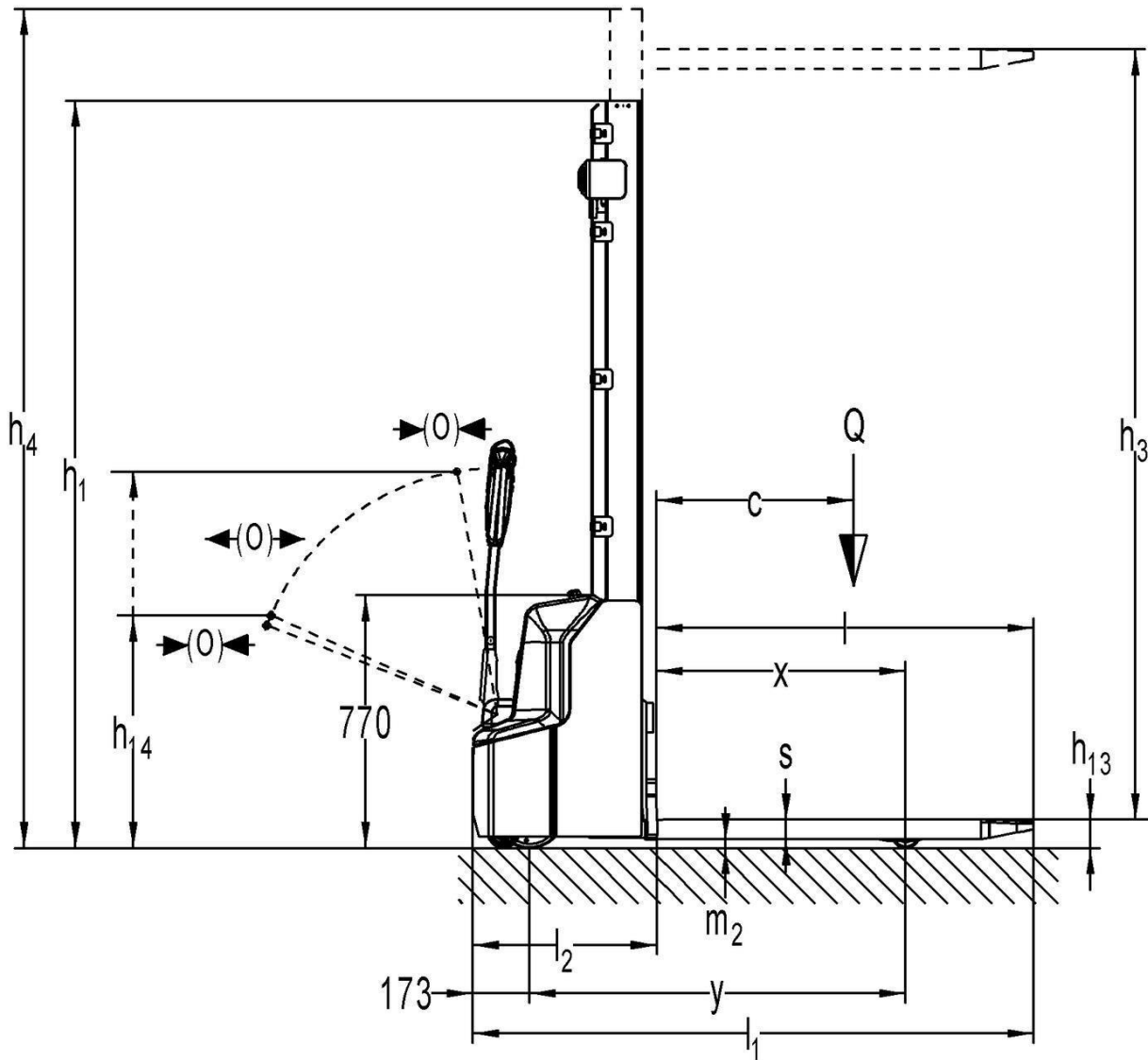


Fig. 2: Dados técnicos

Tabela 1: Dados técnicos principais para a versão padrão

Datasheet empilhadeira EPB12 EDGE acc. to VDI 2198				
Dados gerais	1.2	Modelo	EPB12 EDGE	
			3600	
	1.3	Locomoção	Bateria	
	1.4	Operador	De pé	
	1.5	Capacidade	Q(t)	1.2
	1.6	Centro de carga	c(mm)	600
	1.8	Distância carga de eixo de tração até o garfo	x(mm)	760
	1.9	Distância entre rodas	Y(mm)	1147
Peso	2.1	Peso do equipamento	kg	585
	2.2	Peso no eixo, carregado frente/trás	kg	560 / 1225
	2.3	Peso no eixo, descarregado frente/trás	kg	440 / 145
Rodas e Chassis	3.1	Rodas		Poliuretano (PU)
	3.2	Rodas dianteiras	∅ x w (mm)	Φ210 x 70
	3.3	Rodas traseiras	∅ x w (mm)	Φ84 x 93
	3.4	Rodas de apoio	∅ x w (mm)	Φ100 x 50
	3.5	Número de rodas dianteiras/traseiras		1x + 1 / 2
	3.6	Largura de centro dianteira	b ₁₀ (mm)	550
	3.7	Largura de centro traseira	b ₁₁ (mm)	400 / 515
Dimensões	4.2	Altura da torre baixa	h ₁ (mm)	2280
	4.3	Altura de elevação livre	h ₂ (mm)	-
	4.4	Altura de elevação	h ₃ (mm)	3514
	4.5	Altura da torre elevada	h ₄ (mm)	4037
	4.9	Altura da alavanca na posição mín./máx.	h ₁₄ (mm)	710 / 1150
	4.15	Altura dos garfos baixos	h ₁₃ (mm)	86
	4.19	Comprimento da máquina	l ₁ (mm)	1710
	4.20	Comprimento da plataforma aos garfos	l ₂ (mm)	560
	4.21	Largura total	b ₁ (mm)	800
	4.22	Dimensão dos garfos	s/e/l (mm)	60 / 180 / 1150
	4.25	Distância entre garfos	b ₅ (mm)	570 / 685
	4.32	Distância do chão	m ₂ (mm)	26
	4.33	Corredor para pallets 1000X1200	Ast (mm)	2197
	4.34	Corredor para pallets 800X1200 longitudinal	Ast (mm)	2145
4.35	Raio de giro	Wa (mm)	1350	

Desempenho	5.1	Locomoção, carregado/descarregado	Km/h	4.5 / 4.7	
	5.2	Elevação, carregado/descarregado	m/s	0.12 / 0.19	
	5.3	Redução, carregado/descarregado	m/s	0.13 / 0.11	
	5.8	Inclinação, carregado/descarregado	%	5 / 10	
	5.10	Freio		Eletromagnético	
c	t	6.1	Motor de tração S2 60min	kW	0.65

1) Opção: 2x12V/106Ah

2) 2x12V/106Ah: 2 x 34

Modelo	Altura da torre baixa h1(mm)	Elevação livre h2(mm)	Altura de elevação h3(mm)	Altura da torre elevada h4(mm)
Torre de um estágio	1930	1514	1514	1930
	2330	1914	1914	2330
Torre de dois estágios	1930	-	2814	3337
	2080	-	3114	3637
	2280	-	3514	4037

c. Descrição dos Dispositivos de Segurança e Rótulos de Advertência

A Adesivo do gancho do guindaste

B Adesivo de aviso: Não pise embaixo ou em cima dos garfos

C Adesivo de capacidade de elevação residual

D Não se aproxime

E Placa de identificação

F Adesivo leia e siga estas instruções

G Adesivo do ponto de enchimento

H Adesivo de “não é permitido passageiros”

A empilhadeira é equipada com um botão de emergência (20), o qual interrompe todas as funções de elevação, descida, direção e aciona a função de segurança do freio eletromagnético quando pressionado. Ao pressionar este botão, o equipamento pode ser operado somente após a verificação de suas funções.

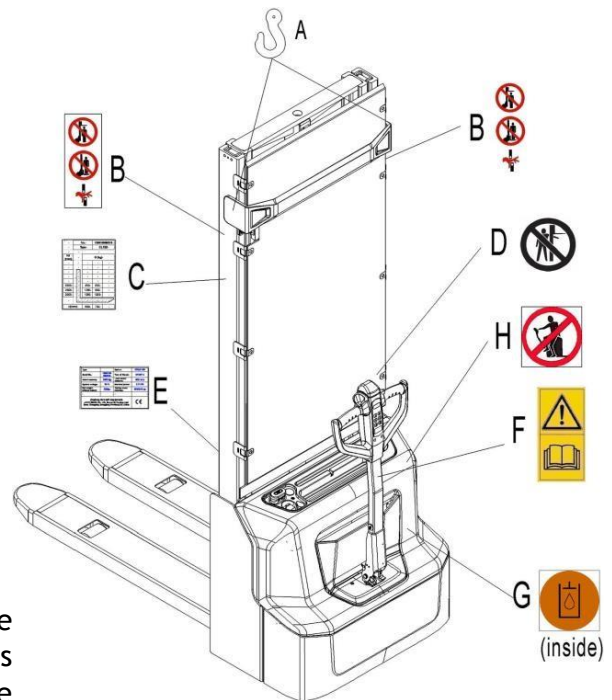


Fig. 3: adesivos de segurança e aviso

Antes de operar, digite a senha no painel de códigos PIN e pressione o botão. Para prevenção contra acesso não autorizado, pressione a chave de emergência (20) ou o botão X do painel de códigos PIN.

O equipamento está equipado com botão de segurança (16), que interrompe a função de direção, caso a empilhadeira esteja movendo em direção do operador e a alavanca de comando estiver ativada na zona de operação. Siga as instruções informadas nos adesivos. Substitua os adesivos caso estiverem danificados ou ausentes.

d. Placa de identificação

- | | | | |
|----|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| 6 | Modelo | 1 | Peso mínimo/máximo da bateria |
| 7 | Número de série | 2 | Potência em kW |
| 8 | Capacidade em kg | 3 | Distância do centro de carga |
| 9 | Tensão de em V | 4 | Data de fabricação |
| 10 | Peso da máquina em kg sem bateria | 5 | Opção |
| 11 | Nome e endereço do fabricante | | |

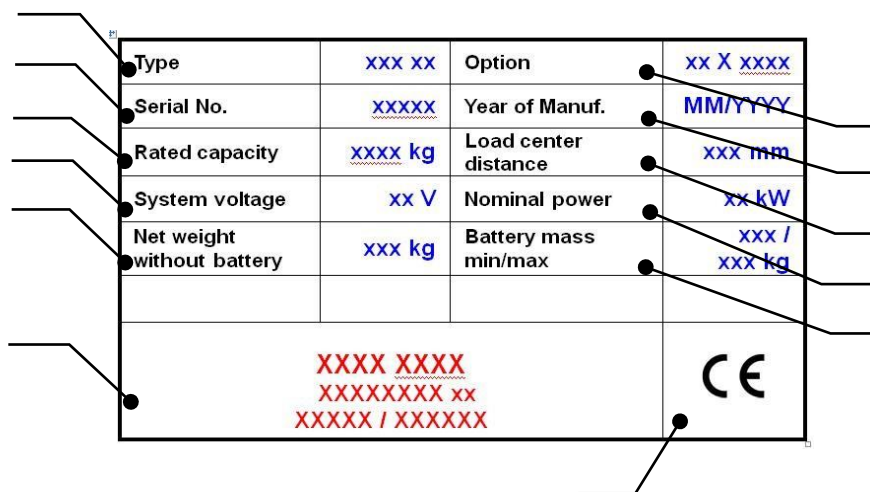


Fig. 4: Placa de identificação

3. AVISOS, RISCOS RESIDUAIS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



NUNCA

- Coloque os pés ou mãos embaixo ou a mão no mecanismo de elevação.
- Permita que outra pessoa com exceção do operador permaneça em frente ou atrás da empilhadeira quando ela estiver em movimento, elevando-se ou abaixando-se.
- Sobrecarregue o equipamento.
- Coloque os pés na frente das rodas. Pode resultar em danos.
- Eleve pessoas. Elas podem cair e sofrer sérios danos.
- Empurre ou puxe cargas.
- Carga na lateral ou na ponta dos garfos. A carga deve ser distribuída uniformemente sobre os garfos.
- Use a empilhadeira com cargas instáveis.
- Cargas elevadas podem se tornar instáveis com a força do vento. Nesses casos, não levante cargas onde houver influência na estabilidade.
- Não use a empilhadeira sem ajuda de alguém caso a carga estiver bloqueando a visão. A operação sem ajuda de pessoas pode resultar em danos ou acidentes. Garanta que o transporte da carga esteja seguro.
- Não opere o equipamento sem as tampas e carenagens.

Observe a diferença nos níveis do solo ao dirigir. A carga pode cair e a empilhadeira pode tornar-se incontrolável.

Observe com atenção a condição da carga. Pare de operar a empilhadeira caso a carga se torne instável.

Caso a carga escorregue ou caia do equipamento, freie a empilhadeira e ative o botão de emergência (20) pressionando-o.

Se a empilhadeira apresentar defeitos, siga o capítulo 10.

Repare o equipamento de acordo com a inspeção regular. O equipamento não é projetado para ser à prova-d'água. Utilize o equipamento em condições secas. Operações contínuas podem causar danos aos componentes elétricos. Pare de operar se a temperatura do óleo hidráulico estiver muito alta.



- Ao operar a transpaleteira elétrica, o operador deve utilizar sapatos de segurança.
- A empilhadeira é projetada para ambientes internos e temperaturas ambientes entre 5°C e 40°C.
- A luz de operação deve ser de no mínimo 50 Lux.
- Para prevenir que pessoas não autorizadas operem o equipamento, ao não operá-lo, pressione o botão de segurança (5) ou pressione o botão X do painel código pin.

4. ATIVAÇÃO, TRANSPORTE E DESATIVAÇÃO

a. Ativação

Tabela 2: Dados de ativação

Modelo	EPB1236 EDGE
Peso de ativação [kg]	610
Dimensões [mm]	3600

Após o recebimento de um novo equipamento ou em caso de reativação, siga os passos abaixo antes de operar o equipamento:

- Verifique se todas as peças estão incluídas e não estão danificadas.
- Verifique se a alavanca de comando está instalada corretamente (o plug é conectado e fixado com dois engates plásticos, o eixo de fixação está instalado com anel trava).
- Verifique se a bateria está carregada (siga o capítulo 8).
- Repare de acordo com as inspeções diárias, bem como as verificações funcionais.

b. Elevação/transporte

Para o transporte, remova a carga, abaixe os garfos até a posição mais baixa e fixe a empilhadeira com o dispositivo de elevação específico, de acordo com as figuras a seguir:

Elevação



USE EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS DE GUINDASTE E ELEVAÇÃO.
NÃO FIQUE EMBAIXO DA CARGA BALANÇANDO.
NÃO FIQUE SOB A ÁREA DURANTE A ELEVAÇÃO.

Posicione a máquina de forma segura e amarre-a de acordo com os pontos identificados na fig. 5. Levante a empilhadeira até seu destino e posicione-a com segurança antes de remover o guindaste. Os pontos de amarração são de acordo com a fig. 5.

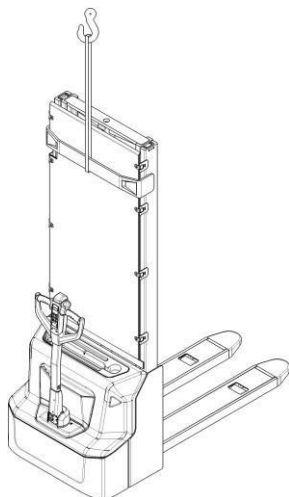


Fig. 5: elevação com um guindaste

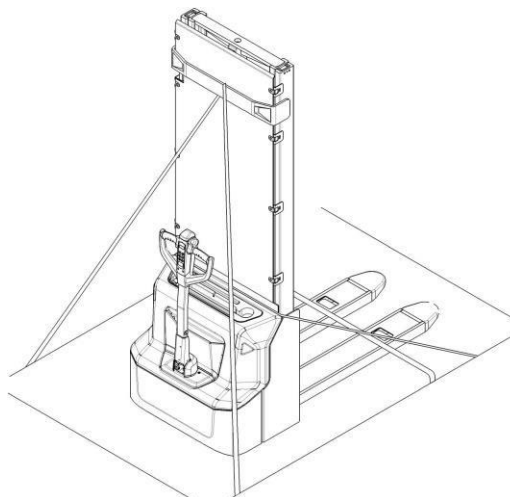


Fig. 6: pontos de fixação

Transporte



DURANTE O TRANSPORTE SEMPRE PRENDA A MÁQUINA COM SEGURANÇA

Abaixe os garfos e estacione a empilhadeira com segurança.

Prenda o equipamento de acordo com a fig. 6, fixando os cintos de amarração específicos no chassi, carrinho dos garfos e torre, e fixe o outro lado no caminhão.

c. Desativação

Para estocagem, remova a carga, abaixe a empilhadeira até o ponto mínimo, lubrifique os pontos de lubrificação mencionados neste manual (inspeção regular), e proteja o equipamento contra corrosão e poeira. Remova as baterias e levante o equipamento com cuidado, para que não haja deformações após o armazenamento.

Para o descarte, leve o equipamento até uma agência de reciclagem responsável. Óleo, baterias e componentes elétricos devem ser reciclados de acordo com os regulamentos legais.

5. INSPEÇÃO DIÁRIA

Esse capítulo descreve verificações de pré-operações antes de colocar o equipamento em funcionamento. A inspeção diária é eficaz para encontrar defeitos ou falhas na empilhadeira. Verifique o equipamento de acordo com os pontos a seguir antes de operá-lo.

Remova a carga da empilhadeira e abaixe os garfos.



NÃO USE O EQUIPAMENTO SE ALGUM DEFEITO FOR ENCONTRADO.

- Verifique se há arranhões, deformações ou rachaduras.
- Verifique se há vazamento de óleo no cilindro.
- Verifique o movimento suave das rodas.
- Verifique a função da direção de ambas as direções (seção 6e).
- Verifique as funções do freio ao ativar o sensor da alavanca de comando, inversão dos botões de direção/acionamento, liberação dos botões de direção/acionamento e do botão de segurança (seção 6g).
- Verifique a função da direção com a alavanca de comando em posição vertical (seção 6e).
- Verifique a função do freio de emergência ao ativar o botão de emergência.
- Verifique as funções de elevação e descida ao operar os botões (seção 6c e 6d).
- Verifique o funcionamento da direção girando a alavanca de comando de uma posição final até a outra. A direção deve ser suave, sem solavancos ou sons anormais.
- Verifique se todos os parafusos e porcas estão presos firmemente.
- Verifique visualmente se há algum fio elétrico rompido.
- Caso o equipamento possua um apoio de carga, verifique se há danos e se está instalado corretamente.
- Verifique se todos os adesivos e instruções estão colados (seção 2c).

Caso o equipamento possua uma proteção de carga, verifique a instalação e se há danos.

6. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO



ANTES DE OPERAR A EMPILHADEIRA, FAVOR SEGUIR OS AVISOS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA (CAPÍTULO 3)

Certifique-se de que a carga é paletizada e estável, e que a inspeção diária foi feita.

Puxe o botão de emergência (fig. 1, 20), pressione o botão, uma luz verde irá aparecer no interruptor (fig. 8), digite a senha no painel de código pin e pressione o botão ✓ para ligar a empilhadeira. O equipamento pode ser ligado com o cartão de acesso RFID.

Pressione o botão da buzina (fig. 7, 27) para ativar o sinal de aviso sonoro.

c. Elevação



NÃO SOBRECARREGUE A EMPILHADEIRA! A CAPACIDADE MÁXIMA É 1200KG. ELEVE APENAS A CAPACIDADE DE ACORDO COM O DIAGRAMA DE CAPACIDADE RESIDUAL.

Opere com os garfos baixados por completo embaixo do pallet e pressione o botão de elevação (fig. 7, 28) até atingir a altura de elevação desejada.

d. Descida

Caso os garfos estiverem na estante, primeiramente remova-os cuidadosamente, com ou sem o pallet. Ao se distanciar, tome cuidado para que os garfos não toquem a estante.

Pressione o botão de descida (fig. 7, 29) cuidadosamente.

Abaixe a carga até que os garfos estejam livres do pallet, e então dirija a empilhadeira para fora da área de carga.

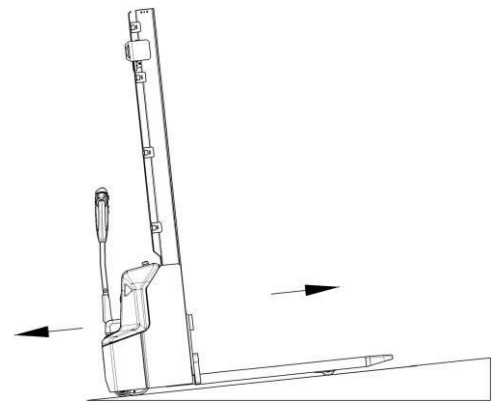


Fig. 10: carga voltada para frente

e. Locomoção

LOCOMOÇÃO EM RAMPAS APENAS COM A CARGA VOLTADA PARA FRENTE.

NÃO OPERAR EM RAMPAS MAIS INCLINADAS QUE AS DESCRITAS NOS DADOS TÉCNICOS.

A LOCOMOÇÃO É APENAS PERMITIDO SE OS GARFOS ESTIVEREM BAIXADOS NO PONTO DE ELEVAÇÃO. (<300MM)

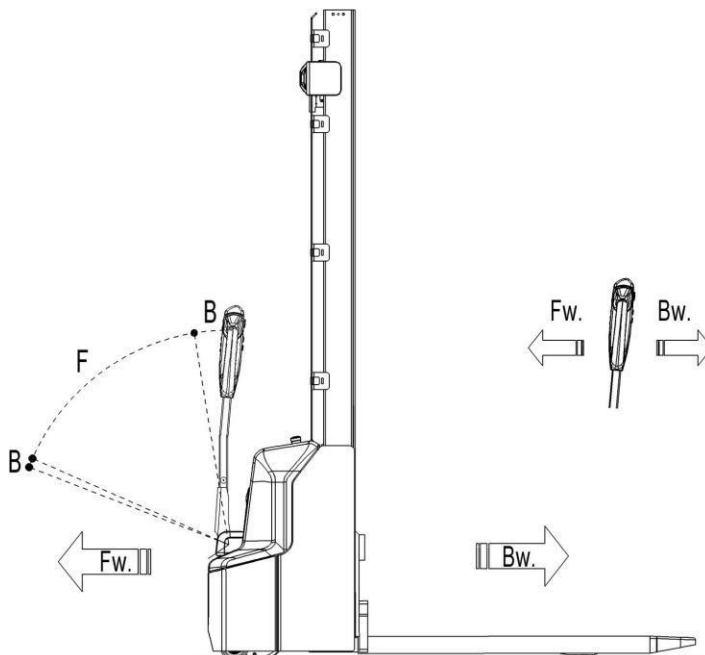


Fig. 11: direção de operação

Após ligar o equipamento ativando o painel código PIN, cuidadosamente mova a alavanca de comando para a zona de operação ('F', fig. 11).

Vire o botão do acelerador para a direção desejada; 'Fw' para frente e 'Bw' para trás (fig. 11).

Controle a velocidade de operação ao mover o botão do acelerador (26) cuidadosamente até atingir a velocidade desejada. Ao mover o botão do acelerador de volta para a posição neutra, o controlador desacelera o equipamento até parar. Caso o equipamento pare, o freio de estacionamento será acionado.

Dirija a empilhadeira até seu destino cuidadosamente. Verifique as condições da rota e ajuste a velocidade de direção com o botão do acelerador.

Pressione o botão tartaruga (fig. 7, 30) para entrar em modo de velocidade lenta, dirija devagar ao mover o botão do acelerador (fig. 7, 26), pressione o botão tartaruga novamente para retornar ao modo padrão.

Ao operar em áreas confinadas, pressione o botão tartaruga e segure por 2 segundos para ativar a função de direção com a alavanca de comando em posição vertical.

A função de direção é ativada somente quando o botão tartaruga é pressionado (a velocidade é reduzida); a liberação do botão tartaruga ocasionará parada imediata.

A ativação do botão do acelerador, em um intervalo de tempo menor do que dois segundos depois que o botão da tartaruga é pressionado, não ativará a função de direção, o ciclo de ativação deve ser repetido desde o início. O botão do acelerador deve permanecer na posição neutra por dois segundos.

f. Direção

Dirija a empilhadeira movendo a alavanca de comando para a esquerda ou direita. Ao operar para a direção frontal (oposta à direção dos garfos), o giro da alavanca de comando para o lado direito fará com que a empilhadeira gire no sentido horário.

g. Frenagem



FAVOR VERIFICAR A DISTÂNCIA DO FREIO COM A EMPILHADEIRA ANTES DA OPERAÇÃO.

O DESEMPENHO DO FREIO DEPENDE DAS CONDIÇÕES DE CURSO E DAS CONDIÇÕES DE CARREGAMENTO DO EQUIPAMENTO

A função de frenagem pode ser ativada de diversas formas:

- Girando o botão do acelerador (26) de volta para posição inicial '0' ou soltando o botão, a frenagem regenerativa é ativada. O equipamento freia até parar.

- Girando o botão do acelerador (26) de uma direção diretamente para a direção oposta, o equipamento freia regenerativamente até começar a operar na direção oposta.
- O equipamento freia se a alavanca de comando é movida para cima ou para baixo para as zonas de frenagem ('B'). Ao ser liberada, a alavanca se move automaticamente para a zona de frenagem superior ('B') e freia até parar.
- O botão de segurança (anti esmagamento) (16) evita que o operador seja esmagado. Se esse botão estiver ativado, o equipamento desacelera e/ou começa a operar na direção contrária ('Bw.') por uma pequena distância e para. Considere que este botão também funciona se o equipamento não estiver em movimento e a alavanca de comando estiver na zona de operação.

h. Defeitos

Se houver algum defeito ou o se o equipamento estiver inoperável, suspenda o uso e ative o botão de emergência (20), pressionando-o. Se possível, estacione-o em uma área segura e pressione o botão X do painel de códigos PIN. Informe imediatamente seu superior e chame assistência. Se necessário, mova-o para fora da área de operação, utilizando um equipamento de elevação dedicado. Não reboque a empilhadeira.

i. Emergências

Em emergências ou tombamento, mantenha uma distância segura imediatamente. Se possível, pressione o botão de emergência (20). Todas as funções elétricas serão interrompidas.

7. PAINEL DE CÓDIGO PIN

A máquina está equipada de forma padrão com um painel de código PIN e três cartões de identificação.

a. Introdução

O painel de código PIN é um sistema eletrônico semelhante a um sistema de alarme eletrônico. O equipamento não será capaz de operar antes de o operador digitar a senha correta. A principal função é prevenir o uso por pessoas não autorizadas.

b. Parâmetros Principais

Tensão de operação: 12V-60V

Temperatura ambiente: -40°C to +90°C IP grade : IP65

Série IP: IP65

c. Funções Principais

O equipamento só pode ser operado quando for digitada a senha correta ou o cartão for inserido.

Existem duas senhas no painel de código PIN. Uma é a senha de usuário padrão 1234 e você pode usá-la imediatamente. A outra é a senha do administrador 3232; com ela você pode definir uma nova senha de usuário conforme os passos abaixo:

- Digite “3232”, selecione “√”.
- Digite a senha do usuário anterior, selecione click “√”.
- Digite uma nova senha e selecione “√”. A senha anterior será substituída.

Caso você precise resetar a senha, favor seguir o procedimento abaixo:

- Digite “123”, selecione “√”.
- Digite “123” novamente, selecione “√”. A senha será “1234”.

Caso você precise de um cartão de identificação adicional, favor seguir o procedimento abaixo:

- Digite “3434”, selecione “√”.
- Passe o novo cartão de identificação dentro de 5 segundos.
- Este novo painel de código pin suporta no máximo 5 cartões de identificação.

8. CARREGAMENTO DA BATERIA E REPOSIÇÃO



- Apenas técnicos SAS poderão prestar assistência ou trocar baterias. As instruções deste manual e do fabricante de baterias devem ser levadas em consideração.
- EPB12 EDGE possui bateria de lítio.
- A reciclagem de baterias sofre regulamentações nacionais. Favor seguir estas regras.
- Ao manusear baterias, atear fogo é proibido!
- Na área de carregamento de baterias, não são permitidos materiais ou líquidos inflamáveis. Fumar também é proibido e a área deve ser ventilada.
- Estacione cautelosamente antes de iniciar o carregamento ou instalação/troca da bateria.
- Antes de finalizar o serviço de manutenção, certifique-se de que todos os cabos estão conectados corretamente e que não há nada atrapalhando outros componentes da máquina.

EPB12 EDGE é equipada com a seguinte bateria de lítio: 24V/60Ah, 19kg



NÃO É PERMITIDO O USO DE BATERIA DE CHUMBO ÁCIDO PARA O EQUIPAMENTO EPB12 EDGE. FAVOR CONSIDERAR A TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO DAS BATERIAS.

a. Substituição

Estacione o equipamento em segurança e pressione o interruptor de emergência (20). Primeiramente remova os quatro parafusos e remova a tampa principal. Em seguida, remova os parafusos no polo negativo da bateria e no polo positivo. Após isso, solte e remova a estrutura de fixação da bateria.

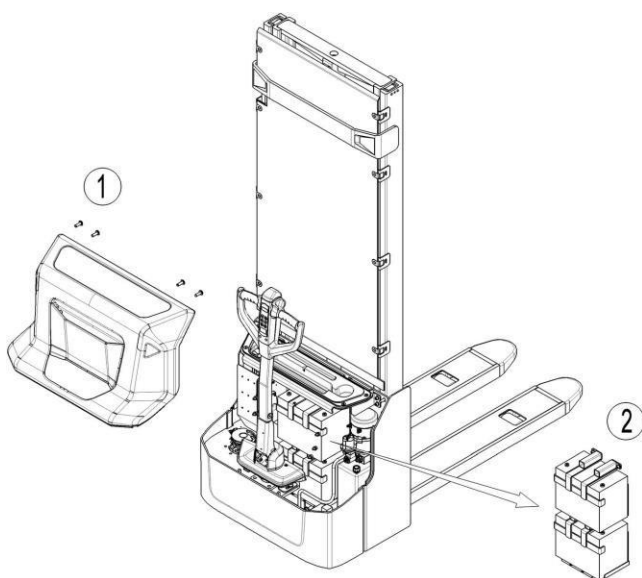


Fig. 12: Substituição da bateria

b. Indicador de Bateria

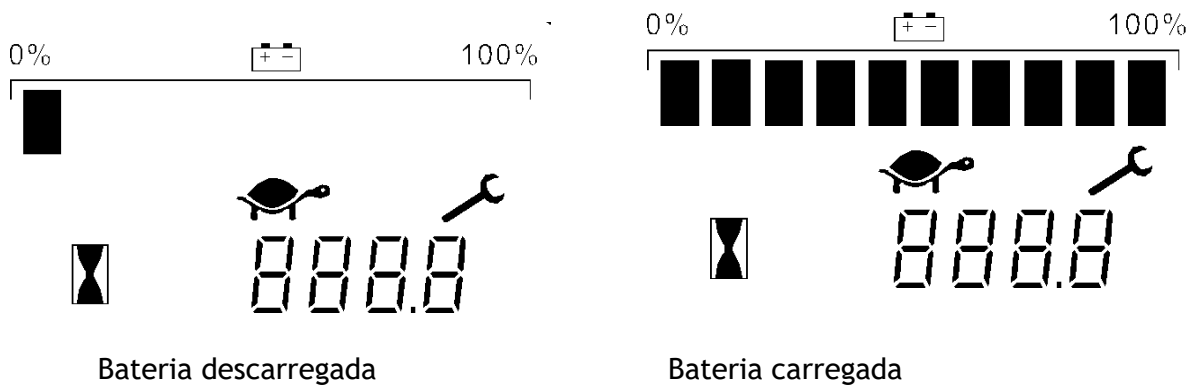


Fig. 13: Indicador de bateria

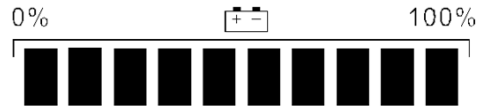
Display

Display alfanumérico de cristal líquido localizado no centro da unidade que mostra as horas trabalhadas. O display é luminoso (a luz de fundo é geralmente acesa).

Alarme

A mesma tela também pode indicar o status do alarme, mostrando um código correspondente ao tipo de alarme.

Status de Carregamento da Bateria



A indicação do status da bateria está integrada ao visor e é demonstrada por dez níveis de grade. Cada nível representa 10% da carga de bateria. Na medida em que a bateria é descarregada, os níveis são eliminados progressivamente, um após o outro, na proporção da quantidade restante da carga de bateria. Esta quantidade restante é enviada para a tela de exibição pelo controlador via CAN-BUS.

Símbolo de Tartaruga:

O símbolo de tartaruga fica normalmente desligado. Quando acende (fixo), indica que o modo desacelerado foi ativado na máquina, no qual a velocidade e aceleração máximas são reduzidas.

Símbolo de Chave Inglesa:

O símbolo de chave inglesa fica normalmente desligado. Quando acende (fixo), significa indicação de manutenção programada ou estado de alarme. Neste caso, o código correspondente será exibido. As informações fornecidas pelo MDI-CAN serão extremamente úteis. As falhas são rapidamente identificadas pelo operador ou serviço técnico, encontrando a solução mais rápida para o problema.

Símbolo de Ampulheta:

Pisca quando o horímetro está em funcionamento.

c. Carregamento

- Antes de utilizar o carregador, compreenda completamente as instruções deste.
- Sempre siga estas instruções.
- O local do carregamento deve ser ventilado.
- O status exato do carregamento somente pode ser verificado por meio do indicador de carregamento. Para verificar o status, o carregamento deve ser interrompido e o equipamento deve ser ativado.

Estacione o equipamento em uma área segura com uma fonte de energia dedicada.

Abaixe os garfos e remova a carga;

Desligue o equipamento e o carregador começará a carregar a bateria se o plugue do carregador (21) estiver conectado à fonte de energia principal.

Quando o carregamento da bateria estiver finalizado, desconecte o plugue (21) da fonte de energia e coloque-o na área designada.

Tabela 3: Símbolo no visor

Símbolo no visor	Função
Vermelho	Bateria descarregada
Laranja	Carregando
Verde	Carregamento completo

9. MANUTENÇÃO REGULAR

- Somente técnicos autorizados da SAS podem fazer a manutenção neste equipamento.
- Antes da manutenção, remova a carga dos garfos e abaixe-os o ponto mínimo.
- Se for necessário levantar o equipamento, siga o capítulo 4 b utilizando equipamentos indicados de amarração e elevação.
- Antes da manutenção, coloque os dispositivos de segurança (por exemplo, ganchos de elevação, cunhas ou blocos de madeira) embaixo da máquina para prevenir quedas, movimentos ou deslizamentos acidentais.
- Preste atenção na manutenção da alavanca de comando. As molas de pressão de gás são pré-carregadas por compressão. Descuidos podem causar ferimentos.
- Use apenas peças de reposição originais fornecidas pela SAS.
- Tenha consciência de que vazamento de óleo hidráulico pode causar falhas e acidentes.
- Só é permitido o ajuste das válvulas de pressão pelo serviço de manutenção autorizado.

Verifique os itens enfatizados na lista de manutenção.

a) Lista de Manutenção

Tabela 4: Lista de manutenção

		Intervalo (mês)			
		1	3	6	12
	Sistema Hidráulico				
1	Verifique se há danos, ruídos ou vazamentos nos cilindros hidráulicos e pistões		□		
2	Verifique se há danos ou vazamentos nas mangueiras e juntas hidráulicas		□		
3	Inspecione o nível do óleo hidráulico e reponha se necessário		□		

4	Reponha o óleo Hidráulico (12 meses ou 1500 horas trabalhadas)				<input type="checkbox"/>
5	Verifique e ajuste o funcionamento da válvula de pressão (1200kg +0/+10%)				<input type="checkbox"/>
Sistema Mecânico					
6	Inspecione se há deformação ou rachaduras nos garfos		<input type="checkbox"/>		
7	Verifique se há deformação ou rachaduras no chassis		<input type="checkbox"/>		
8	Verifique se os parafusos estão fixos		<input type="checkbox"/>		
9	Verifique se há deformação ou danos nas hastes e correntes, reponha se necessário	<input type="checkbox"/>			
10	Verifique se há ruídos ou vazamento nas engrenagens		<input type="checkbox"/>		
11	Inspecione se há deformação ou danos nas rodas, reponha se necessário		<input type="checkbox"/>		
12	Lubrifique o rolamento de direção				<input type="checkbox"/>
13	Inspecione e lubrifique os pontos pivôs		<input type="checkbox"/>		
14	Lubrifique os pontos de lubrificação	<input type="checkbox"/>			
15	Substitua a tela de proteção se estiver danificada	<input type="checkbox"/>			
Sistema Elétrico					
16	Inspecione se há danos na fiação elétrica		<input type="checkbox"/>		
17	Verifique as conexões e terminais elétricos		<input type="checkbox"/>		
18	Teste o funcionamento do botão de emergência		<input type="checkbox"/>		
19	Verifique se há ruídos ou danos no motor elétrico		<input type="checkbox"/>		
20	Teste o display		<input type="checkbox"/>		

b) Pontos de Lubrificação

Lubrifique os pontos marcados de acordo com a lista de manutenção. A graxa apropriada é: DIN 51825, graxa padrão.

- 1 Rolamento da roda de carga
- 2 Torre
- 3 Cabo de Aço
- 4 Rolamento de direção
- 5 Transmissão
- 6 Rolamentos da roda de apoio

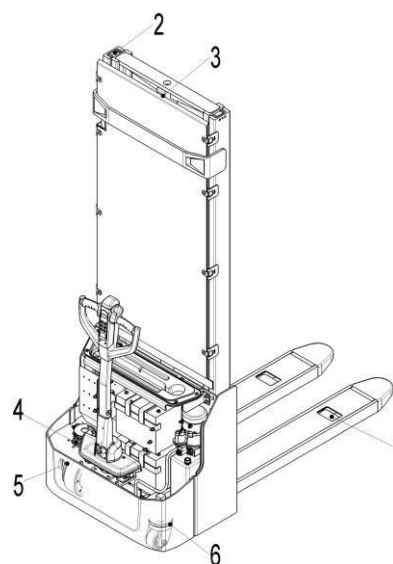


Fig. 14: Pontos de lubrificação

c) Verificação e Reposição de Óleo Hidráulico

É recomendado o uso de óleo hidráulico em conexões com temperatura ambiente.

Temperatura ambiente	-5°C-25°C	>25°C
Tipo	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viscosidade	28.8-35.2	41.4 - 47
Quantidade	5L (depende do modelo específico)	

Os resíduos como óleo, baterias usadas ou outros, devem ser descartados de acordo com os regulamentos nacionais e levados até uma empresa de reciclagem, caso necessário. O nível de óleo deve estar entre as marcas mínima e máxima, com os garfos totalmente abaixados. Se necessário, adicione óleo no ponto de enchimento.

d) Verificação dos Fusíveis Elétricos

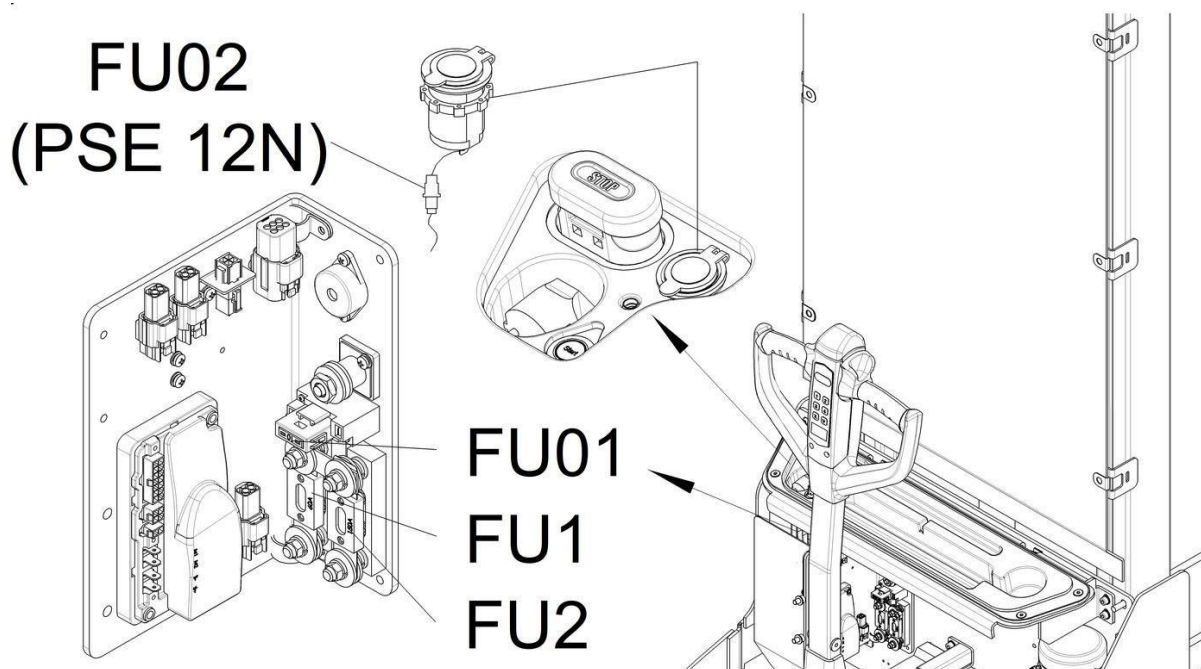


Fig. 15: Localização dos fusíveis

Tabela 5: Tamanho dos fusíveis

	Capacidade
FU1	60A
FU2	150A
FU01	10A
FU02 (PS E12N)	1.5A

e) Remoção, recolocação da proteção



NÃO UTILIZE O EQUIPAMENTO, SE A PROTEÇÃO ESTIVER DANIFICADA OU MONTADA DE FORMA INCORRETA!

Se a proteção precisar ser removida - remova cuidadosamente os grampos de retenção. Para recolocar, coloque a tela na posição correta e coloque os grampos de retenção novamente na posição original. Se você precisar substituir algumas peças, ligue para o seu prestador de serviço parceiro. Certifique-se de que a tela esteja fixada corretamente e que os elementos de fixação não estejam danificados.

10. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



Se o equipamento apresentar problemas, siga as instruções mencionadas no capítulo 6.

Table 6: Solução de problemas

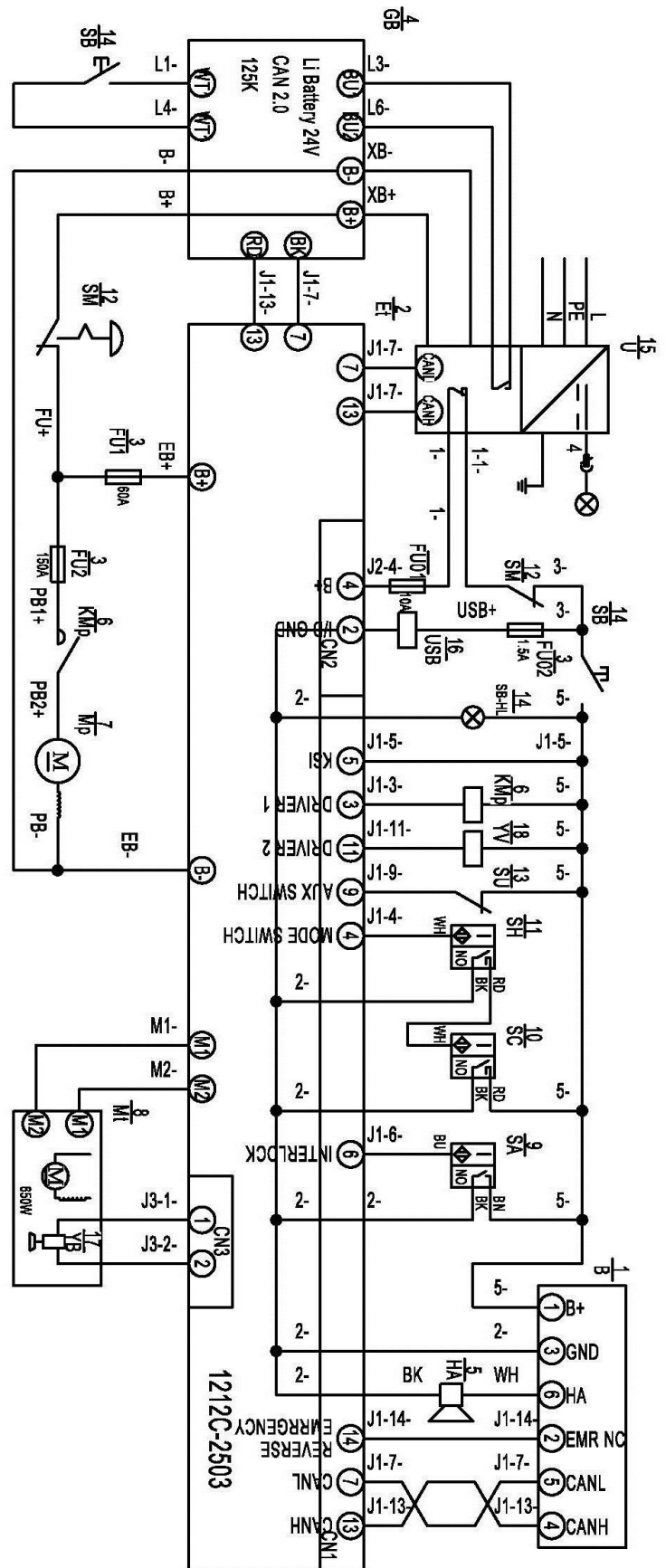
PROBLEMAS	CAUSA	REPARO
Carga não pode ser elevada	Peso de carga é muito alto	Eleve apenas a quantidade máxima descrita na placa de identificação
	Bateria descarregada	Carregue a bateria
	Fusível de elevação com defeito	Verifique e eventualmente reponha o fusível de elevação
	Nível do óleo hidráulico está muito baixo	Verifique e eventualmente reponha o óleo hidráulico
	Vazamento de óleo	Repare as mangueiras e/ou a vedação do cilindro
	Elevação para em \square 1800mm	Mova os braços de proteção para a posição para baixo

	Elevação para em $\square 1800\text{mm}$	Verifique o sensor do braço de proteção
	Defeito no micro fim de curso da torre	Verifique o micro de altura na torre
Vazamento de óleo da entrada de ar	Quantidade excessiva de óleo	Reduza a quantidade de óleo
Máquina não liga	Bateria está carregando	Carregue a bateria completamente e então remova o conector da tomada
	Bateria não está conectada	Conecte a bateria corretamente
	Fusível com defeito	Verifique e eventualmente reponha os fusíveis
	Bateria descarregada	Carregue a bateria
	Botão de emergência está ativado	Desative o botão de emergência pressionando e puxando o interruptor
	Alavanca na zona de operação	Primeiramente mova a alavanca de comando para a zona de frenagem
	Braços de proteção na posição vertical, plataforma dobrada na posição vertical	Mova os braços de proteção para a posição para baixo
	Plataforma dobrável ou braços de proteção em uma das posições permitidas	Verifique os sensores próximos aos braços e plataforma
	Plataforma dobrável ou braços de proteção não estão em nenhuma das posições permitidas	Verifique a correta função dos braços e/ou da plataforma
Apenas anda em uma direção	O acelerador e os conectores estão com defeito	Verifique o acelerador e os conectores
Apenas opera com baixa velocidade	Bateria descarregada.	Verifique o status da bateria no indicador do carregador
	O freio eletromagnético está engatado.	Verifique o freio eletromagnético

Se o equipamento apresentar algum problema e não possa ser retirado da zona de operação, desligue o equipamento e o reboque com segurança. Então, mova a máquina para fora da área de operação.

11. FIAÇÃO/DIAGRAMA DE CIRCUITOS

a. Diagrama de Circuito Elétrico



FU1 : 60 A
FU2 : 150 A
FU01 : 10 A
FU02 : 1.5 A

power supply control	Traction control	Handle control
----------------------	------------------	----------------

Fig. 16: Diagrama elétrico de direção manual

Tabela 7: Descrição do diagrama elétrico

Código	Item	Código	Item	Código	Item
B	Alavanca de comando	Mp	Motor da bomba	SU	Micro fim de curso de elevação
Et	Controlador	Mt	Motor de tração	SB	Botão liga/desliga
FU	Fusível	SA	Sensor de interlock	U	Carregador
GB	Bateria	SC	Sensor de tartaruga	USB	Porta USB
HA	Buzina	SH	Sensor de redução de velocidade na curva	YB	Freio
KMp	Contatora	SM	Botão de emergência	YV	Válvula de descida

b. Circuito Hidráulico

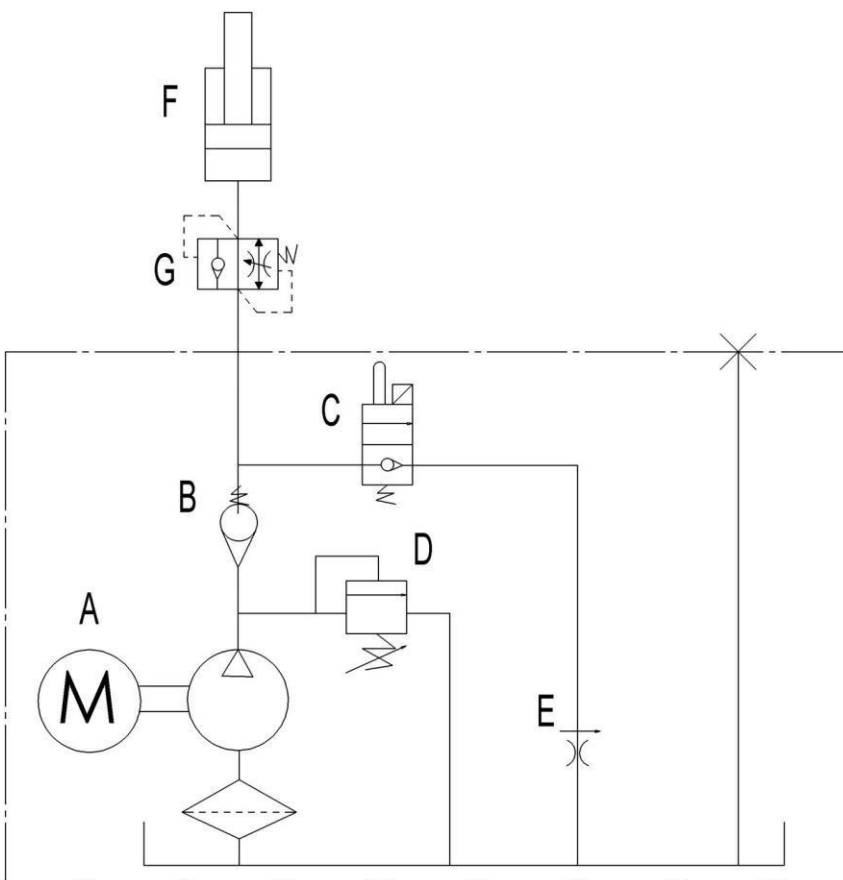


Fig. 17: Circuito hidráulico

Table 8: Descrição do circuito hidráulico

Código	Item	Código	Item
A	Unidade de potência hidráulica	E	Válvula do acelerador
B	Válvula de retenção	F	Cilindro
C	Válvula eletromagnética	G	Válvula de segurança
D	Válvula de descarga		



SAS IND. E COMÉRCIO DE MÁQUINAS LTDA
Rua Anfilóquio Nunes Pires, N° 2760
Bairro Figueira - CEP 89110-608
Gaspar/SC
Fone: (47) 3308-2100
vendas@sas.ind.br
00.539.898/0001-70

www.sas.ind.br