

MANUAL DE INSTRUÇÕES
Transpaleteira Elétrica TEN22



AVISO:

Não utilize a Transpaleteira antes de ler e compreender estas instruções operacionais.



- Favor verificar o modelo do seu equipamento na última página deste documento e na placa de identificação.
- Guarde para futuras referências.

INTRODUÇÃO

Antes de operar a Transpaleteira, leia este MANUAL DE INSTRUÇÕES ORIGINAL cautelosamente e compreenda o método de utilização da máquina completamente. O manuseio impróprio pode gerar dano. Este manual descreve o uso de diferentes modelos de Transpaleteiras. Quando operar o aparelho, tenha certeza de que se aplica ao seu tipo de máquina.

Guarde este manual para futuras referências. Se este ou os rótulos de advertência forem danificados ou perdidos, favor entrar em contato para substituição. Esta transpaleteira está em conformidade com os requisitos da EN 3691-1 -5 (Equipamentos Industriais – requisitos de segurança e verificação, parte 1; parte 5), EN 12895 (Equipamentos Industriais- compatibilidade Eletromagnética), EN 12053 Segurança de Equipamentos Industriais- testes para medir a emissão de ruídos), EN 1175-1 (Segurança de Equipamentos Industriais – requisitos elétricos), assumindo que o equipamento é usado de acordo com a finalidade descrita.

O nível de ruído para esta máquina é 69 dB (A) de acordo com a EN 12053.

A vibração é de 0,85 m/s² (se equipado com plataforma) de acordo com a EN 13059.

ATENÇÃO:

- Resíduos que causam dano ao ambiente, como as baterias, óleos e eletrônicos, terão um efeito negativo no meio ambiente ou para a saúde se manuseados incorretamente.
- As embalagens de resíduos devem ser separadas e colocadas em latas de lixo sólidas, de acordo com os materiais de composição, e devem ser recolhidos e descartados em 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 vazando a tempo. Para evitar poluição, os materiais usados para absorção devem ser encaminhados a um órgão responsável.
- Nossos produtos estão em evolução constantemente. Por isso, este manual é apenas para efeitos de operação/manutenção desta Transpaleteira.



AVISO: Neste manual, o símbolo a esquerda significa atenção e perigo, os quais podem levar a ferimentos graves se não respeitados.

Sumário

INTRODUÇÃO.....	2
ATENÇÃO:	2
1. USO CORRETO.....	4
2. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	5
a. Visão Geral dos Principais Componentes.....	5
b. Dados Técnicos Principais	6
c. Descrição dos Dispositivos de Segurança e Rótulos de Advertência	8
3. AVISOS, RISCOS RESIDUAIS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	9
4. ATIVAÇÃO, TRANSPORTE E DESATIVAÇÃO	10
a. Ativação	10
b. Elevação/Transporte	10
c. Desativação	11
5. INSPEÇÃO DIÁRIA.....	11
6. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO ANTES DE OPERAR ESTE EQUIPAMENTO,	12
a. Estacionamento.....	12
b. Elevação	13
c. Descida.....	13
d. Locomoção	13
e. Direção	14
f. Frenagem	14
g. Defeitos.....	14
h. Emergências.....	15
7. PAINEL DE CÓDIGO PIN	15
b. Parâmetros Principais	15
c. Funções Principais	15
d. Operações	16
e. Indicador do Painel de Código Pin.....	16
8. CARREGAMENTO DA BATERIA E REPOSIÇÃO	16
a. Reposição.....	17
b. Indicador de Bateria	17
c. Carregamento.....	18
9. MANUTENÇÃO REGULAR	25
c. Verifique e Reposição de Óleo Hidráulico	27
d. Verificação dos Fusíveis Elétricos	28
10. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	29
11. FIAÇÃO/DIAGRAMA DE CIRCUITOS.....	27
a. Diagrama de Circuito Elétrico.....	27
b. Circuito Hidráulico	31

1. USO CORRETO

Só é permitido o uso desta Transpaleteira de acordo com este Manual de Instruções.

As Transpaleteiras descritas neste Manual são Transpaleteiras autopropulsadas elétricas. O equipamento é projetado para elevar, abaixar e transportar cargas paletizadas.

O uso incorreto pode causar lesões em humanos ou danos ao equipamento. O proprietário deve se assegurar do uso correto e garantir que este equipamento é apenas usado por operários, os quais são treinados e autorizados a usar este equipamento.

Esta transpaleteira deve ser usada em superfície plana, lisa, preparada e adequada. O equipamento é destinado ao uso interno, em temperaturas ambientes entre 5°C e 40°C, sem atravessar obstáculos ou buracos. Operações em rampas que excedam o previsto no item 5.8 das folhas de dados técnicos não são permitidas. Na operação, a carga deve ser colocada aproximadamente no plano central longitudinal da transpaleteira. Levantar ou transportar pessoas é proibido.

Se usado em plataformas elevatórias ou rampas de carga, certifique-se de que estes estão sendo utilizados corretamente de acordo com as instruções de operação.

A capacidade está marcada no adesivo de capacidade e na placa de identificação. O operador deve considerar os avisos e instruções de segurança. A luz de operação deve estar no mínimo em 50 Lux.

MODIFICAÇÕES

Nenhuma modificação ou alteração que comprometa, por exemplo, capacidade, estabilidade ou segurança deste equipamento, deve ser feita sem uma autorização prévia por escrito do fabricante original, seu representante autorizado, ou um sucessor do mesmo. Isto inclui mudanças que afetem, por exemplo, a frenagem, direção, visibilidade e a adição de peças. Quando o fabricante ou seu sucessor aprova uma modificação ou alteração, eles devem fazer e aprovar as mudanças 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

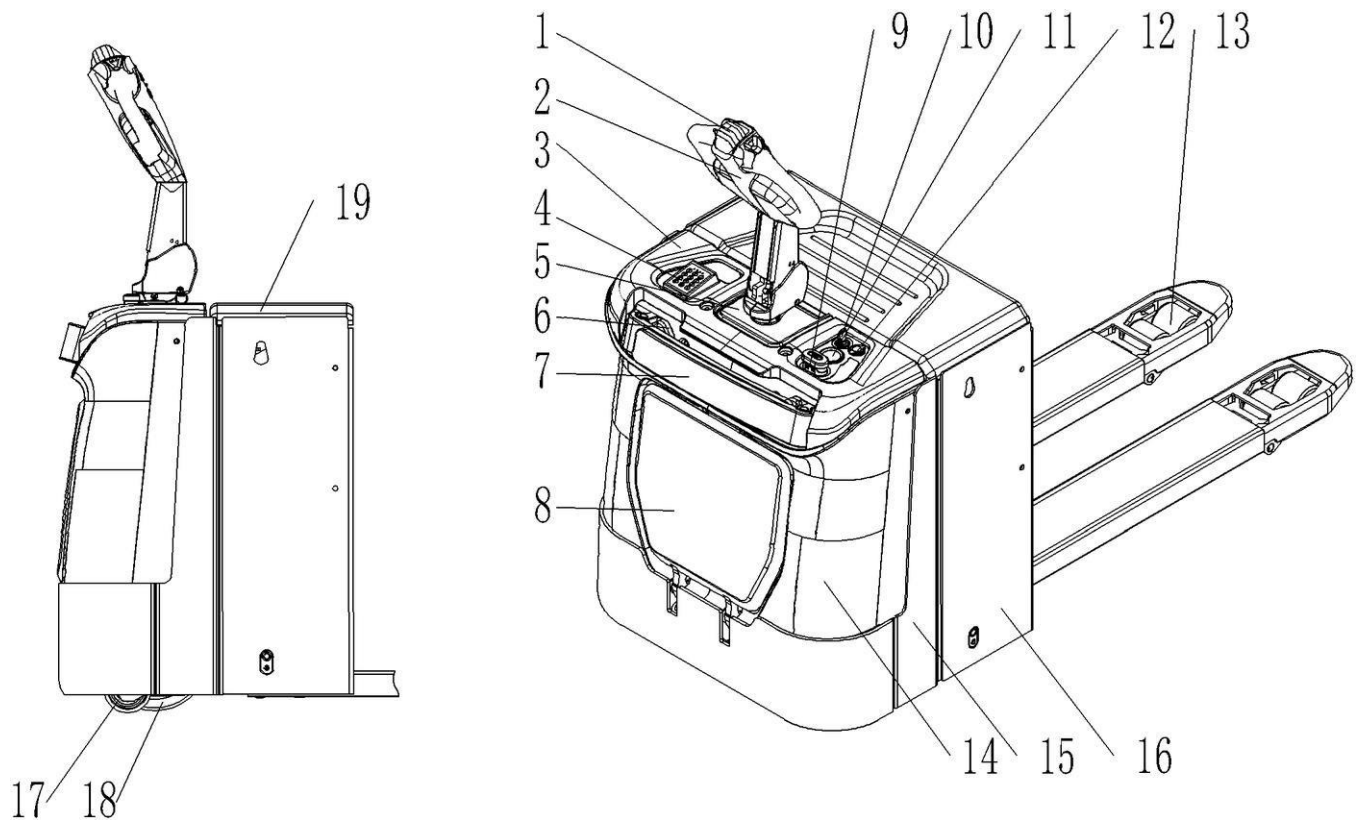


Fig. 1: Visão geral dos principais componentes

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Botão de Segurança | 11. Indicador de Bateria e LED |
| 2. Alavanca de Comando | 12. Entrada USB |
| 3. Tampa Superior | 13. Rolamento de Carga |
| 4. Painel de Código Pin | 14. Tampa Principal |
| 5. Tampa Central | 15. Quadro |
| 6. Tampa de Proteção da Alavanca | 16. Chassis |
| 7. Braço de Proteção | 17. Rolamento |
| 8. Plataforma | 18. Roda Direcional |
| 9. Botão de Emergência | 19. Tampa da Bateria |
| 10. Chave de Ignição | |

b. Dados Técnicos Principais

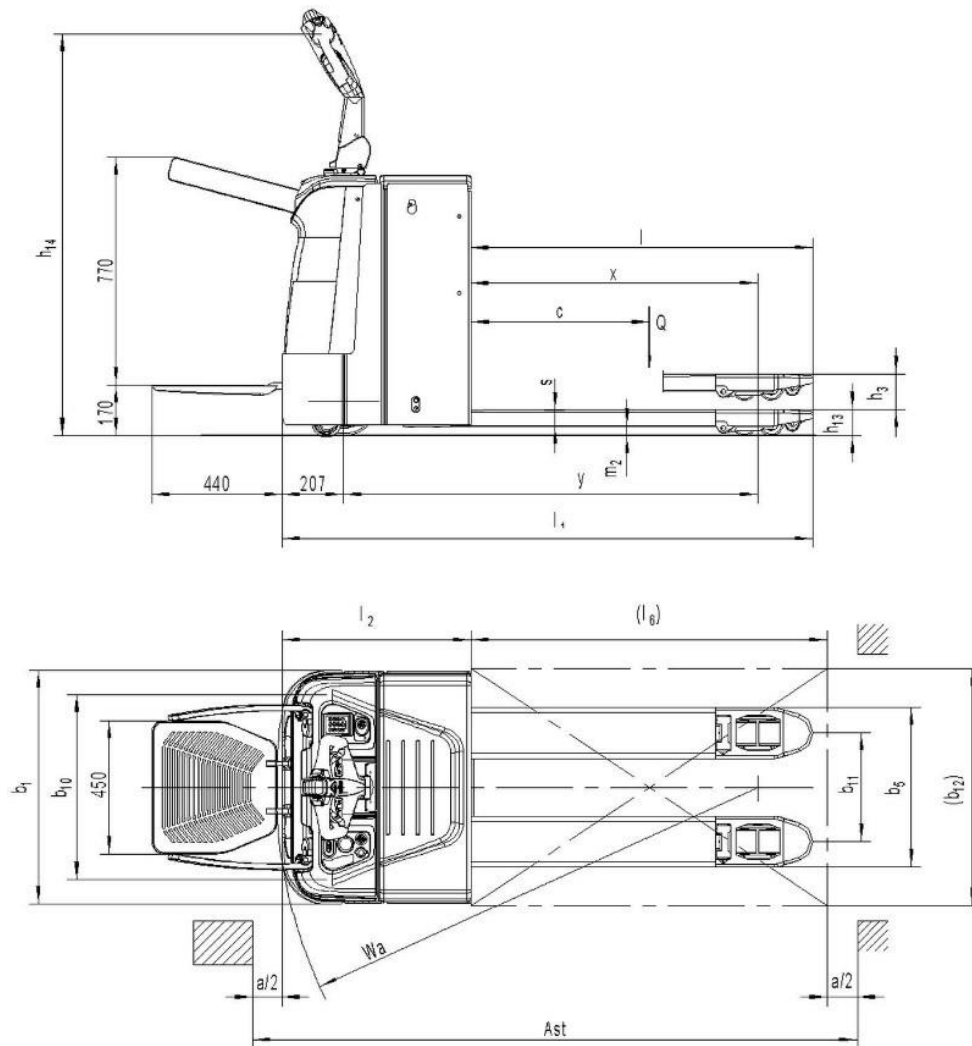


Fig. 2: Dados técnicos

Tabela 1: Dados técnicos principais para a versão padrão

Pontos de Distinção			
1.2	Modelo		TEN22
1.3	Locomoção		Elétrica
1.4	Operador		De pé/plataforma
1.5	Capacidade	Q (kg)	2.200
1.6	Centro de carga	c (mm)	600
1.8	Distância das rodas de carga até o encosto	x(mm)	892
1.9	Entre rodas	y (mm)	1330
Peso			
2.1	Peso do equipamento	kg	620
2.2	Peso no eixo, carregado frente/trás	kg	1110/1510
2.3	Peso no eixo, descarregado frente/trás	kg	500/120

Rodas e Chassis			
3.1	Rodas		Poliuretano (PU)
3.2	Rodas direcionais	□ x w (mm)	210X70
3.3	Rodas de carga	□ x w (mm)	84x84
3.4	Rodas de apoio	□ x w (mm)	100x40
3.5	Número de rodas dianteiras/traseiras		1x+2/4
3.6	Largura de centro dianteira	b ₁₀ (mm)	560
3.7	Largura de centro traseira	b ₁₁ (mm)	367/512
Dimensões			
4.4	Altura de elevação	h ₃ (mm)	120
4.9	Altura da alavanca na posição mín./máx.	h ₁₄ (mm)	950/1350
4.15	Altura dos garfos baixos	h ₁₃ (mm)	85
4.19	Comprimento da máquina	l ₁ (mm)	1790
4.20	Comprimento da plataforma aos garfos	l ₂ (mm)	640
4.21	Largura externa	b ₁ (mm)	790
4.22	Dimensão dos garfos	s/e/l (mm)	55/173/1150
4.25	Distância entre garfos	b ₅ (mm)	540/685
4.32	Distância do chão	m ₂ (mm)	30
4.34	Corredor para pallets 1000X1200 longitudinal	Ast (mm)	2290
4.35	Raio de giro	Wa (mm)	1585
Desempenho			
5.1	Locomoção, carregado/descarregado	km/h	7.0/8.0
5.2	Elevação, carregado/descarregado	m/s	0.025/0.030
5.3	Redução, carregado/descarregado	m/s	0.030/0.025
5.8	Inclinação, carregado/descarregado	%	8/15
5.10	Freio		Eletromagnético
Motor			
6.1	Motor de tração	kW	1.4
6.2	Motor de elevação	kW	0.8
6.3	Bateria (DIN 43531 /35 / 36 A, B, C)		/
6.4	Voltagem da bateria	V/Ah	24/160-210
6.5	Peso da bateria (mínimo)	kg	155
6.6	Consumo de energia (Ciclo VDI)	KWh/h	0.55
8.1	Controlador		AC -Speed Control
8.4	Nível de ruído (EN 12053)	dB (A)	69

c. Descrição dos Dispositivos de Segurança e Rótulos de Advertência

- A Adesivo leia e siga estas instruções
- B Adesivo de aviso
- C Adesivo de capacidade de carga
- D Marca do guincho
- E Placa de identificação
- F Sinal de ponto de enchimento de óleo
- G Adesivo de indicação

A máquina é equipada com um botão de segurança (9) que impede o funcionamento das funções de locomoção, elevação e redução e engata a função de segurança do freio eletromagnético quando pressionado.

Pressionando este botão a Transpaleteira pode ser operada após o controlador verificar o funcionamento da máquina. Antes de operar, insira a chave e gire na ignição (10) em sentido horário ou, em casos que o aparelho é equipado com painel de código Pin, pressione o botão iniciar e insira o código Pin ou use o cartão de acesso RFID. Para prevenir o acesso de pessoas não autorizadas, gire a chave em sentido anti-horário e remova-a quando não estiver utilizando ou, caso tenha painel de código Pin, pressione o botão iniciar ou o botão X do painel. A máquina é equipada com um botão de segurança (arredondado) (1), este botão não permite que o operário seja colocado contra a parede e a Transpaleteira. Assim que acionado, o equipamento para imediatamente. Siga também as instruções dadas nos adesivos. Substitua os adesivos se eles estiverem danificados ou em falta.

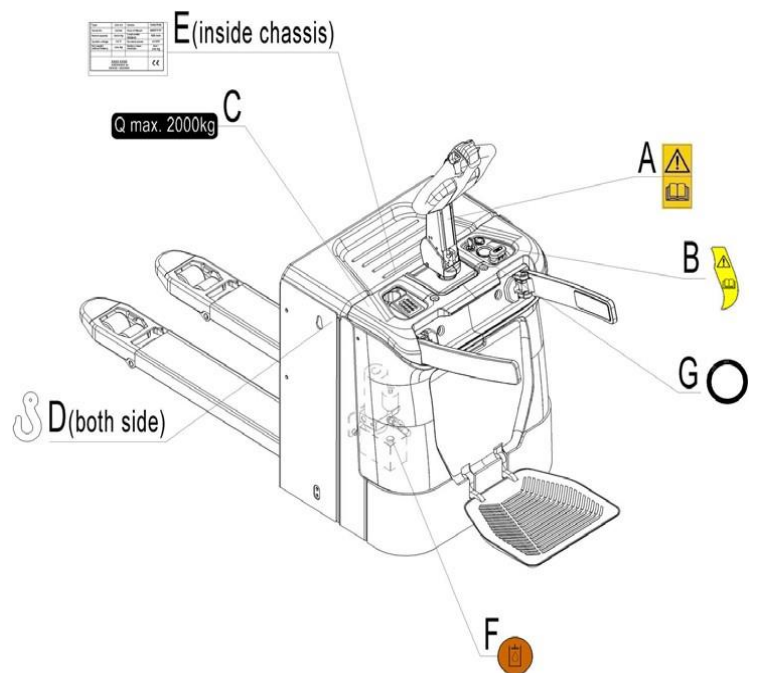


Fig. 3: Segurança e rótulos de advertência

d. Placa de Identificação

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

1	Type	xxx xx	Option	xx X xxxx
2	Serial No.	xxxxx	Year of Manuf.	MM/YYYY
3	Rated capacity	xxxx kg	Load center distance	xxx mm
4	System voltage	xx V	Nominal power	xx kW
5	Net weight without battery	xxx kg	Battery mass min/max	xxx / xxx kg
6	XXXX XXXX XXXXXXXXXX xx XXXXX / XXXXXX		CE	

Fig. 4: Placa de identificação

3. AVISOS, RISCOS RESIDUAIS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



NUNCA

- Coloque pés ou mãos embaixo ou dentro do mecanismo de elevação.
- Permita que outra pessoa além do operador fique de pé em frente ao equipamento quando este estiver em operação.
- Sobrecarregue a Transpaleteira.
- Coloque os pés em frente as rodas, pode causar alguma lesão.
- Eleve pessoas, elas podem cair e ficarem seriamente lesionadas.
- Empurrar ou puxar cargas.
- Usar este equipamento em rampas.
- Carga nas laterais ou na ponta. A carga deve ser distribuída igualmente nos garfos.
- Usar a máquina com cargas instáveis e desequilibradas.
- Usar a Transpaleteira sem o consentimento por escrito do fabricante.
- Cargas elevadas podem se tornar instáveis com as forças dos ventos. Neste caso, não eleve cargas se comprometer a estabilidade da carga.

Preste atenção nos desníveis do solo ao operar, a carga pode cair ou o equipamento perder o controle. Fique atento a carga. Pare de operar o equipamento caso a carga se torne instável. Freie o equipamento e ative o botão de emergência (9) pressionando-o quando a carga estiver escorregando sobre ou fora dos garfos. Se o equipamento apresentar algum defeito, siga o capítulo 10. Faça a manutenção de acordo com as inspeções regulares. Este equipamento não é a prova d'água. Use o equipamento em ambientes secos. Operação contínua prolongada pode causar danos à fonte de alimentação. Pare de operar se a temperatura do óleo hidráulico estiver muito alta.



- Quando estiver operando a Transpaleteira, o operador deve utilizar sapatos de segurança.
- A máquina é projetada para o uso em locais cobertos, com temperaturas ambiente entre 5°C e 40°C.
- A iluminação no local de operação deve ser de no mínimo 50 Lux.
- Não é permitido usar o equipamento em rampas.
- Para prevenir o uso de pessoas não autorizadas, desligue o aparelho e remova as chaves.
- Evite colisões entre a plataforma dobrável e outros objetos. Sempre mantenha uma velocidade segura de acordo com o ambiente de trabalho.

4. ATIVAÇÃO, TRANSPORTE E DESATIVAÇÃO

a. Ativação

Tabela 2: Dados de ativação

Modelo	TEN22
Peso de ativação [kg]	670 kg
Dimensões [mm]	1865x730x1390

Depois de receber a nova Transpaleteira ou para reativação você precisa seguir os seguintes passos antes de operar o equipamento:

- Verifique se todas as partes estão inclusas e se não há dano
- Instalação da alavanca de comando
- Instalação e carregamento da bateria (conforme capítulo 8)
- Faça o trabalho de acordo com as inspeções diárias

b. Elevação/Transporte

Para o transporte, remova a carga, abaixe os garfos na posição mais baixa e fixe o equipamento cautelosamente com o dispositivo de elevação específico, de acordo com as figuras a seguir.

Elevação

USE EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS DE GUINDASTE E ELEVAÇÃO. NÃO FIQUE SOB A ÁREA DURANTE A ELEVAÇÃO.

Posicione a máquina de forma segura e amarre o equipamento de acordo com os pontos identificados na Fig. 5. Levante o equipamento até o seu destino e posicione a máquina com segurança antes de remover o guindaste. Os pontos de fixação estão de acordo com a Fig. 5.

Transporte



DURANTE O TRANSPORTE PRENDA A MÁQUINA COM SEGURANÇA.

Abaixe os garfos e estacione de forma segura.

Prenda o equipamento de acordo com a Fig. 6, fixando as cintas de fixação em cada abertura lateral da máquina e fixe as outras extremidades das cintas ao equipamento de transporte.

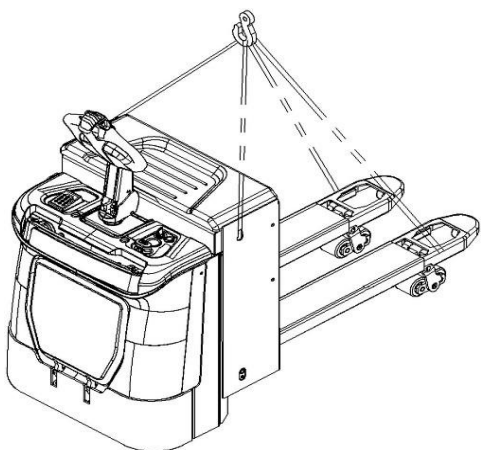


Fig. 5: Elevação com guindaste

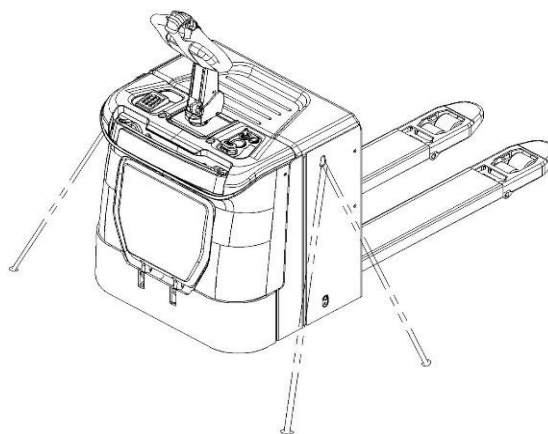


Fig. 6: Pontos de fixação

c. Desativação

Para estocagem, remova a carga, abaixe os grafos para o ponto mínimo, lubrifique todos os pontos de lubrificação especificados neste manual (inspeção regular), e proteja a máquina contra corrosões e poeira. Remova a bateria e icle a Transpaleteira cautelosamente, para que não haja deformações após o armazenamento.

Para descarte, o equipamento deve ser levado a uma agência de reciclagem. Óleo, baterias e componentes elétricos devem ser reciclados de acordo com os regulamentos legais.

5. INSPEÇÃO DIÁRIA

Este capítulo descreve verificações pré-operacionais antes de operar a Transpaleteira. A Inspeção Diária é eficaz em encontrar maus funcionamentos e falhas no equipamento. Verifique os seguintes pontos da Transpaleteira antes da operação. Remova a carga da máquina e abaixe os garfos.



NÃO UTILIZE A TRANSPALETEIRA SE ALGUM ERRO FOR ENCONTRADO.

- Verifique se há arranhões, deformação ou rachaduras.
- Verifique se há vazamento de óleo no cilindro.
- Verifique o deslocamento vertical da máquina.
- Verifique o movimento suave das rodas.
- Verifique o funcionamento do freio de emergência ativando o botão de emergência.
- Verifique a função de travagem na alavanca de comando.
- Verifique as funções de elevação e descida pressionando os botões.
- Verifique se todos os parafusos e porcas estão firmemente apertados.
- Verifique visualmente se há alguma mangueira ou fiação elétrica quebrada.
- Se houver alguma extensão opcional, verifique se há danos e se está corretamente posicionada.



6. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO ANTES DE OPERAR ESTE EQUIPAMENTO, SIGA 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.

Insira a chave na ignição (10), e ligue a máquina. Pressione o botão da buzina (21) para ativar o sinal de aviso sonoro.

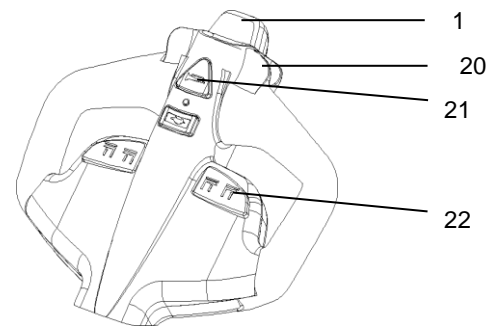


Fig.7: Controles operacionais da alavanca

a. Estacionamento



NÃO ESTACIONE A MÁQUINA EM SUPERFÍCIES INCLINADAS

A Transpaleteira é equipada com freio de estacionamento e antifalhas eletromagnético. Sempre abaixe os garfos completamente. Pressione o botão de emergência (9), vire a chave no sentido anti-horário 90° e retire a chave.

b. Elevação



NÃO SOBRECARREGUE A TRANSPALETEIRA! A CAPACIDADE MÁXIMA É DE 2.200 kg.

Locomova-se com os garfos abaixados e completamente sob o palete e pressione o botão de elevação (Fig. 7, 22) até alcançar a altura de elevação desejada.

c. Descida

Pressione o botão de descida (22) cautelosamente. Abaixee a carga até que os garfos estejam livres do palete, então dirija para fora da área de carga.

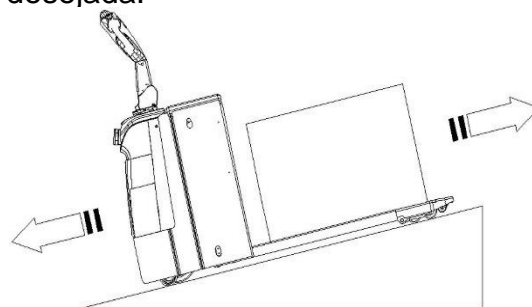


Fig. 8: Carga voltada para cima

d. Locomoção



LOCOMOÇÃO EM RAMPAS APENAS COM A CARGA VOLTADA PARA CIMA. NÃO LOCOMOVER-SE EM RAMPAS MAIS INCLINADAS QUE AS DESCRITAS NOS DADOS TÉCNICOS.

Depois de ligar a máquina girando a chave na ignição (10), ou ativando o painel de código Pin, mova a alavanca de comando para a zona de operação ('F', fig.9).

Vire o botão do acelerador para a direção desejada 'Fw.' para frente ou 'Bw.' para trás (fig. 9).

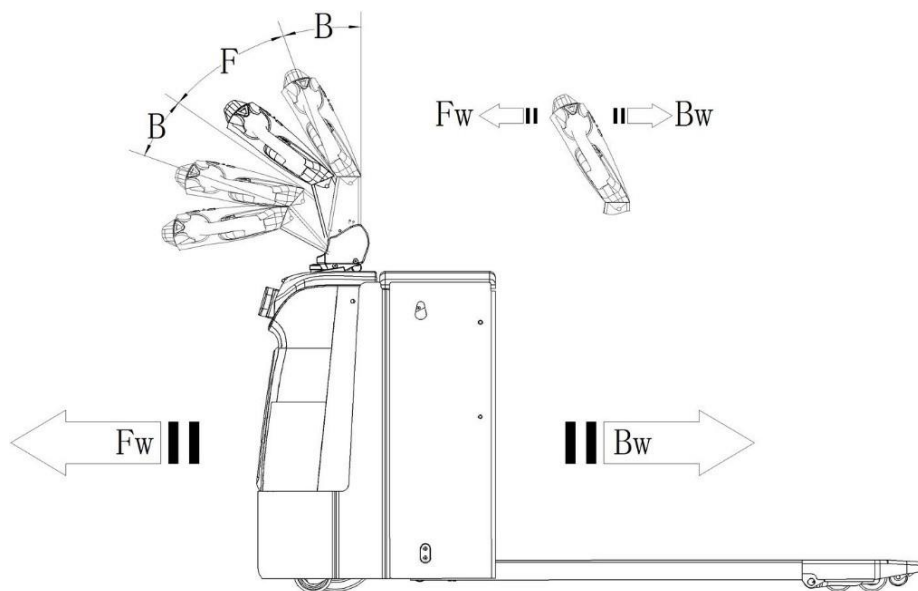


Fig. 9: Direção de operação

Controle a velocidade de locomoção movendo o botão do acelerador (20) cautelosamente até atingir a velocidade desejada. Se mover o botão do acelerador para a posição neutra, o controlador desacelera até parar. Se a Transpaleteira parar, o freio de estacionamento será

ativado.

Locomova o equipamento cuidadosamente até o destino. Atente-se as condições da rota e ajuste a velocidade de locomoção com o botão do acelerador.

e. Direção



A TRANSPALETEIRA PODE SER EQUIPADA COM O SISTEMA DE DIREÇÃO ELÉTRICA. ATENÇÃO AO OPERAR O EQUIPAMENTO COM ESTE SISTEMA; O COMPORTAMENTO DA MÁQUINA PODE SER DIFERENTE DO APARELHO SEM O SISTEMA DE DIREÇÃO ELÉTRICA.

Direcione a Transpaleteira movendo a alavanca de comando para a esquerda ou direita.

f. Frenagem



O DESEMPENHO DO FREIO DEPENDE DAS CONDIÇÕES DO PISO E DA CARGA DA TRANSPALETEIRA.

A função de frenagem pode ser ativada de diversas maneiras:

- Movendo o botão do acelerador (20) de volta a posição inicial '0' ou soltando o botão, a frenagem regenerativa é ativada e o aparelho freia até parar.
- Ao mover o botão do acelerador (20) de uma direção diretamente para outra direção oposta, a Transpaleteira freia regenerativamente até começar a locomover-se para o lado oposto.
- O equipamento freia se a alavanca de comando for colocada para cima ou para baixo nas 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 (1) previne que o operador seja esmagado. Se este botão estiver ativado, a máquina desacelera e/ou começa a locomover-se na direção contrária ('Bw') por uma pequena distância e para. Considere que este botão também funciona caso a Transpaleteira não estiver em movimento e a alavanca de comando estiver na zona de operação.

g. Defeitos

Se houver algum defeito ou a máquina estiver inoperável, suspenda o uso e ative o botão de emergência (9) pressionando-o. Se possível, estacione o aparelho em uma área segura e remova as chaves, em caso de ser equipado com painel de código Pin, pressione o botão iniciar ou aperte o botão X do painel. Informe imediatamente seu superior e chame a assistência. Se necessário, reboque o equipamento para fora da área de operação usando um equipamento de reboque/elevação.

h. Emergências

Em casos de emergência ou tombamento, mantenha uma distância segura da máquina imediatamente. Se possível pressione o botão de emergência (9). Todas as funções elétricas serão interrompidas.

7. PAINEL DE CÓDIGO PIN

A Transpaleteira pode ser equipada com o painel de código Pin (4) opcional, neste caso um botão substituirá a chave de ignição (10).

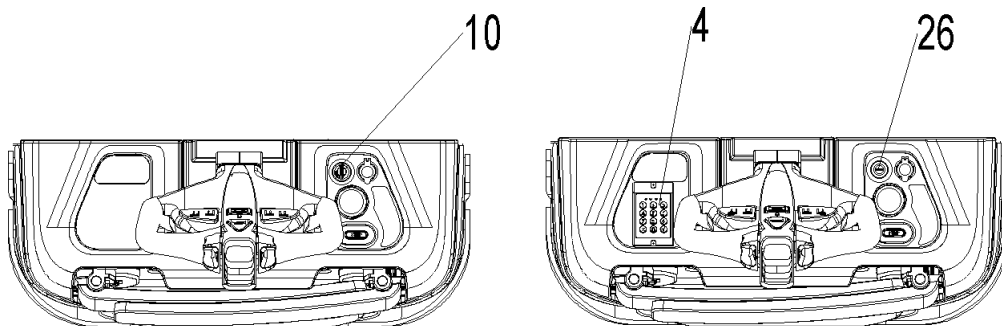


Fig.10: Painel de código Pin

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

b. Parâmetros Principais

Tensão : 12V-60V
Temperatura Ambiente : -40°C até +90°C
Série IP : IP65

c. Funções Principais

A Transpaleteira só pode ser operada quando for digitada a senha correta ou o cartão for inserido.



Verifique a senha do administrador nas instruções separadas. A senha de usuário padrão é 1234, poderá usá-la imediatamente. Caso precise trocar a senha, siga as instruções separadas.

d. Operações

1. Cartão ID

Coloque o cartão ID próximo ao painel, este emitirá um breve som caso o cartão ID seja válido, então uma luz azul acenderá e o equipamento pode ser normalmente operado. (Se a luz vermelha acender significa que houve algum erro durante a inserção do cartão ou o cartão não é válido. A máquina não pode ser usada).

2. Senha

- Digite a senha, pressione o botão "√". Se a senha estiver correta a Transpaleteira pode ser operada.
- Para desligar o equipamento pressione "X", ele sairá do modo de operação.
- Para reiniciar o modo de operação é necessário inserir a senha novamente.

e. Indicador do Painel de Código Pin

Vermelho	Código de erro
Amarelo	Aguardando instrução
Azul	Ativado
Verde	Ligado

8. CARREGAMENTO DA BATERIA E REPOSIÇÃO



- Apenas técnicos SAS poderão prestar assistência ou trocar as baterias. As instruções deste manual e do fabricante de baterias devem ser levadas em consideração.
- As baterias são baterias tracionarias de ácido líquido.
- A reciclagem de baterias sofre regulamentações nacionais. Siga estas regras.
- Ao manusear as baterias, atear fogo é proibido, os gases podem causar explosão!
- Na área de carregamento da bateria, não são permitidos materiais 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 terminar o serviço de manutenção, verifique se todos os cabos estão conectados corretamente e se não há nada atrapalhando outros componentes da máquina.

A Transpaleteira é equipada com o seguinte tipo de bateria tracionaria de ácido líquido:

TEN22 1 pc 2 PzS 24V/210Ah (C5) [624 x 212 x627 (LxCxA)] Peso: 185kg



SÓ É PERMITIDO O USO DE BATERIAS DE ÁCIDO LÍQUIDO.
O PESO DA BATERIA TEM INFLUÊNCIA NO COMPORTAMENTO DA MÁQUINA DURANTE A OPERAÇÃO. CONSIDERE A TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO DAS BATERIAS.

a. Reposição

Sem saída lateral

Estacione a Transpaleteira com segurança e desligue a máquina com a chave (ou no botão iniciar), e ative o botão de emergência (9). Abra a tampa da bateria e suas articulações. Então, remova a tampa, retire o plugue da bateria (23), e remova a bateria com um guindaste. A instalação se dá na ordem inversa.

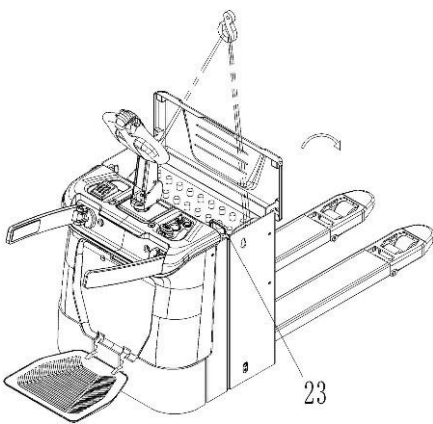


Fig. 11: Reposição de bateria sem saída lateral

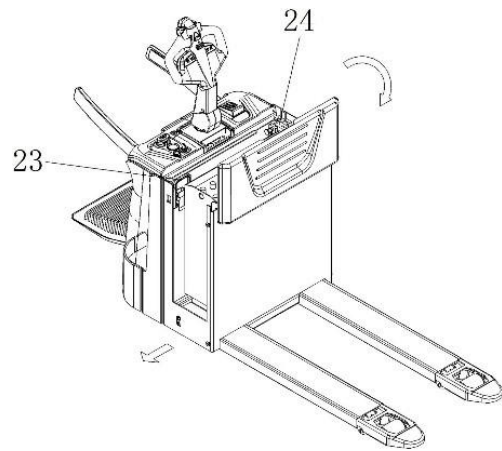
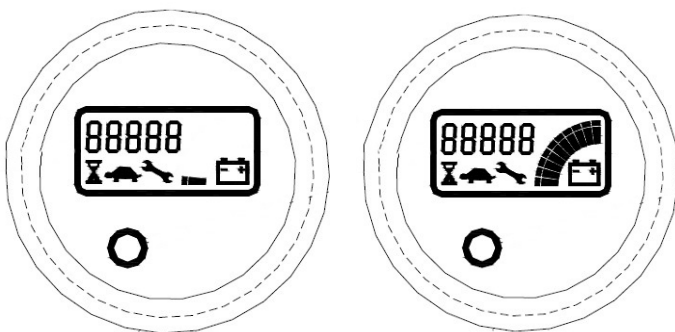


Fig. 12: Reposição de bateria com saída lateral

Com saída lateral

Estacione a Transpaleteira de forma segura, desligue a máquina com a chave (ou botão iniciar) e ative o botão de emergência (9). Desconecte o plugue da bateria (23) e o parafuso da trava (24), desconecte o encaixe e remova a bateria pela lateral. A instalação se dá na ordem inversa.

b. Indicador de Bateria



Bateria descarregada

Bateria carregada

Fig. 13: Indicador de bateria

Horímetro

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

O mesmo display pode indicar o estado de alarme, mostrando o código correspondente ao tipo de alarme. O LED vermelho começa a piscar quando o alarme é ativado.

Versão do Software

Quando a chave da ignição está inicialmente fechada (casos em que o equipamento contém painel com código Pin, favor apertar o botão iniciar e digitar o código ou usar o cartão de acesso RFID), o display mostra a versão EPROM (EPXXX, onde XXX representa a versão) e a versão EPROM do controlador de tração aparece cada uma por dois segundos. Simultaneamente, o símbolo de uma chave inglesa aparece.

Status de Carregamento da Bateria



A indicação do status de carregamento da bateria é integrada ao display LCD; é indicado por 10 barras. Cada barra representa 10% da carga da bateria. Conforme a bateria descarrega, as barras desaparecem progressivamente, uma após a outra, proporcionalmente ao valor da carga da bateria. Esse valor, enviado para o MDI-CAN pelo controlador CAN-BUS, é disposto no menu do console do Zapi conectado ao controlador. Quando a bateria está baixa o alarme ativa no controlador, e o símbolo da bateria abaixo das barras pisca.

Símbolo de Tartaruga:



Fica normalmente desligado, quando acende (fixo) significa que o modo desacelerado foi ativado na máquina, no qual a velocidade e aceleração máxima são reduzidas.

Símbolo de Chave Inglesa:



Fica geralmente desligado, quando acende (fixo) significa indicação de manutenção programada ou estado de alarme. Neste último caso, o código relativo ao problema será indicado juntamente no display. A informação fornecida pelo MDI-CAN será extremamente útil, 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 do carregamento, tenha certeza de que está utilizando o carregador certo para carregar a bateria instalada.
- Antes de utilizar o carregador, compreenda completamente as instruções deste.
- Sempre siga estas instruções!

- O local do carregamento deve ser ventilado.
- O status exato de carregamento apenas pode ser verificado no indicador de carregamento. Para verificar o status, o carregamento deve ser interrompido e a Transpaletaeira deve ser ativada.
- O carregador embutido opcional pode ser usado apenas em 110V ou 220V.

Carregador Externo

Estacione o equipamento em uma área segura e com fonte de energia apropriada. Abaixes os garfos e remova a carga, caso houver, remova a tampa da bateria. Desligue a máquina e conecte o conector da bateria (23) com a entrada de carregamento. O carregador recarrega a bateria se o carregador estiver conectado a fonte de energia principal.

Desconecte o conector da bateria após a carga estiver completa. Caso houver, feche a tampa da bateria. Conecte o plugue da bateria na empilhadeira. Quando o carregamento estiver concluído, desconecte o conector da tomada e coloque-o em seu local designado.

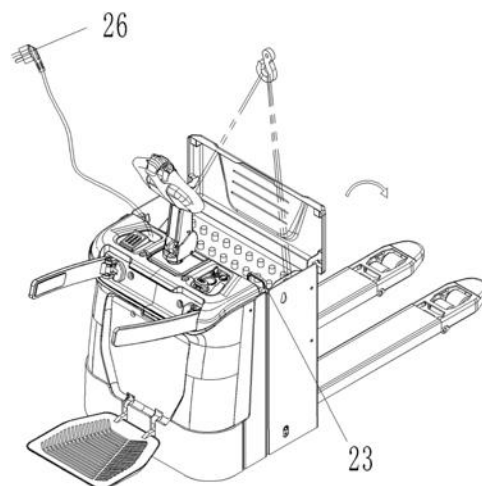


Fig.14: Carregamento da bateria

Carregador Embutido

Estacione o equipamento em uma área segura e com fonte de energia apropriada. Abaixes os garfos e remova a carga. Desligue a máquina e conecte o conector da bateria (26) com a entrada de carregamento. O carregador inicia a recarga da bateria.

A bateria está completamente carregada quando a luz verde acende (Fig. 15, 27), e o carregador entra em modo de flutuação para prevenir a bateria de danos. Quando o carregamento estiver concluído, desconecte o conector da tomada e coloque-o em seu local designado. Tabela 3 mostra o funcionamento dos Status do LED:

Tabela 3: Status do LED

Sinal de LED	Função
Vermelho	Bateria descarregada
Laranja	Carregando
Verde	Totalmente carregado

Tabela 4: Especificações do carregador Incorporado:

TEN22	30A/24V
-------	---------

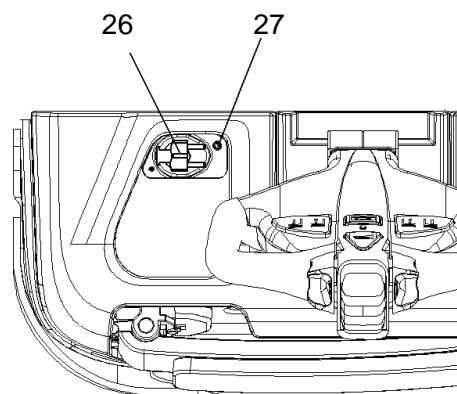


Fig. 15: Status do LED

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 a transpaleteira, siga o capítulo 4b usando 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 contra quedas, movimentações ou deslizamentos acidentais.
- Preste atenção na manutenção da alavanca de comando. A mola por pressão de gás é pré-carregada 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.

Se for necessária a troca de rodas, siga as instruções abaixo. As rodas de apoio devem ser redondas e não devem ter abrasões anormais.

Verifique os itens enfatizados na lista de manutenção.

a. Lista de Manutenção

Tabela 5: Lista de Manutenção

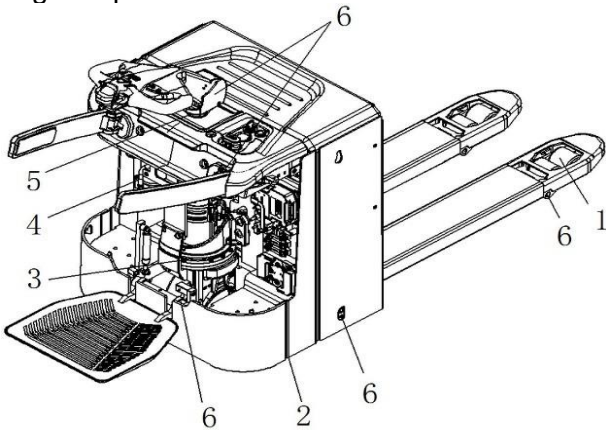
		Intervalo (mês)			
		1	3	6	12
Sistema Hidráulico					
1	Verifique se há danos, ruídos ou vazamentos nos cilindros hidráulicos e pistões		•		
2	Verifique se há danos ou vazamentos nas mangueiras e juntas hidráulicas		•		
3	Inspeccione o nível do óleo hidráulico e reponha se necessário		•		
4	Reponha o óleo Hidráulico (12 meses ou 1500 horas trabalhadas)				•
5	Verifique e ajuste o funcionamento da válvula de pressão				•
Sistema Mecânico					
6	Inspeccione se há deformação ou rachaduras nos garfos		•		
7	Verifique se há deformação ou rachaduras no chassis		•		
8	Verifique se os parafusos estão fixos		•		
9	Verifique se há deformação ou danos nas hastes		•		
10	Verifique se há ruídos ou vazamento nas engrenagens		•		
11	Inspeccione se há deformação ou danos nas rodas		•		
12	Inspeccione e lubrifique o rolamento				•
13	Inspeccione e lubrifique os pontos pivôs		•		
14	Lubrifique os pontos de lubrificação	•			
Sistema Elétrico					
15	Inspeccione se há danos na fiação elétrica		•		
16	Verifique as conexões e terminais elétricos		•		

17	Teste o funcionamento do botão de emergência		•		
18	Verifique se há ruídos ou danos no motor elétrico		•		
19	Teste o display		•		
20	Verifique se os fusíveis corretos estão sendo utilizados		•		
21	Teste o sinal de aviso sonoro		•		
22	Verifique os contactores		•		
23	Verifique se há fugas de corrente na estrutura (teste de isolamento)		•		
24	Verifique o funcionamento e desgaste do acelerador		•		
25	Verifique o Sistema elétrico do motor		•		

Sistema de Frenagem					
26	Verifique o desempenho do freio, se necessário reponha o disco do freio ou ajuste a fenda de ar		•		
Bateria					
27	Verifique a Tensão da bateria		•		
28	Limpe e lubrifique os terminais e verifique se há corrosões ou danos		•		
29	Verifique se há danos no compartimento da bateria		•		
30	Verifique e se necessário ajuste o nível do bateria com água destilada	•			
Carregador					
31	Verifique se há danos no cabo principal do carregador			•	
32	Verifique a proteção de arranque durante o carregamento			•	
Funcionamento					
33	Verifique o funcionamento da buzina	•			
34	Verifique a fenda de ar do freio eletromagnético	•			
35	Teste o freio de emergência	•			
36	Teste os freios reverso e regenerativo	•			
37	Teste o funcionamento do botão de segurança	•			
38	Verifique o funcionamento da direção	•			
39	Verifique as funções de elevação e descida	•			
40	Verifique o funcionamento da alavanca de comando	•			
Geral					
41	Verifique se todos os adesivos estão legíveis e completos	•			
42	Inspecione os rolamentos, ajuste a altura e reponha se desgastados		•		
43	Realize um teste	•			

b. Pontos de lubrificação

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



1. Rolamento da roda de carga
2. Rolamento
3. Engrenagens
4. Sistema hidráulico
5. Direção elétrica
6. Pontos de conexão

Fig. 21: pontos de lubrificação

c. Verifique e Reposição de Óleo Hidráulico

É recomendado o uso de óleo Hidráulico nas 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	0.7L	

Os resíduos como óleo, baterias usadas ou outros, devem ser reciclados de acordo com os regulamentos nacionais e, se necessário, levados até uma empresa de reciclagem.

O nível do óleo deve estar na posição entre 0,6L e 0,8L. Se necessário adicione óleo até o ponto indicado.

d. Verificação dos Fusíveis Elétricos

Remova a tampa principal. Os fusíveis estão localizados conforme a Fig. 22; com tamanho de acordo com a tabela 6.

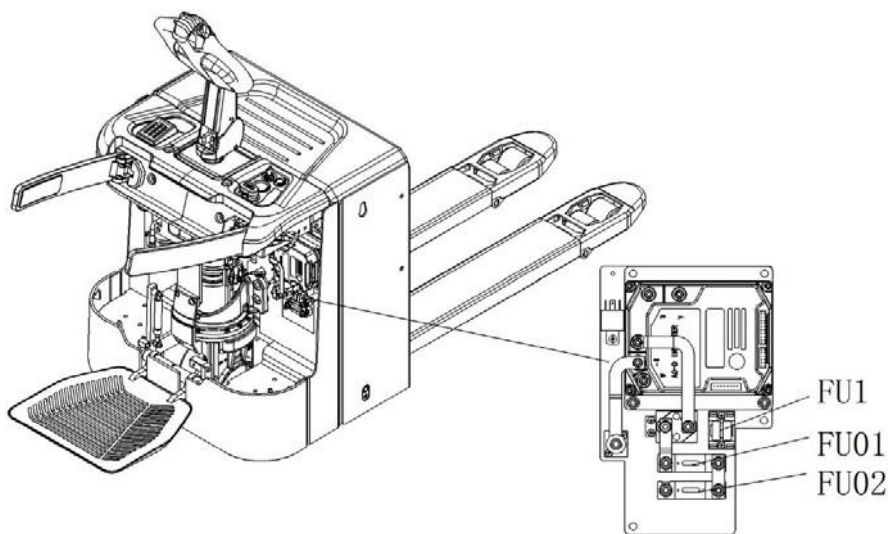


Tabela 6: Tamanho dos fusíveis

	Corrente
FU1	10A
FU01	150A
FU02	80A

Fig. 22: Localização dos fusíveis

10. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



- Se a Transpaleteira apresentar problemas, siga as instruções mencionadas no capítulo 6.

Tabela 5: Solução de problemas

PROBLEMAS	CAUSA	REPAIR
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
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 da operação	Primeiramente mova a alavanca de comando para a zona de frenagem

Se a Transpaleteira apresenta algum problema e não pode ser retirada da zona de operação, icle 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

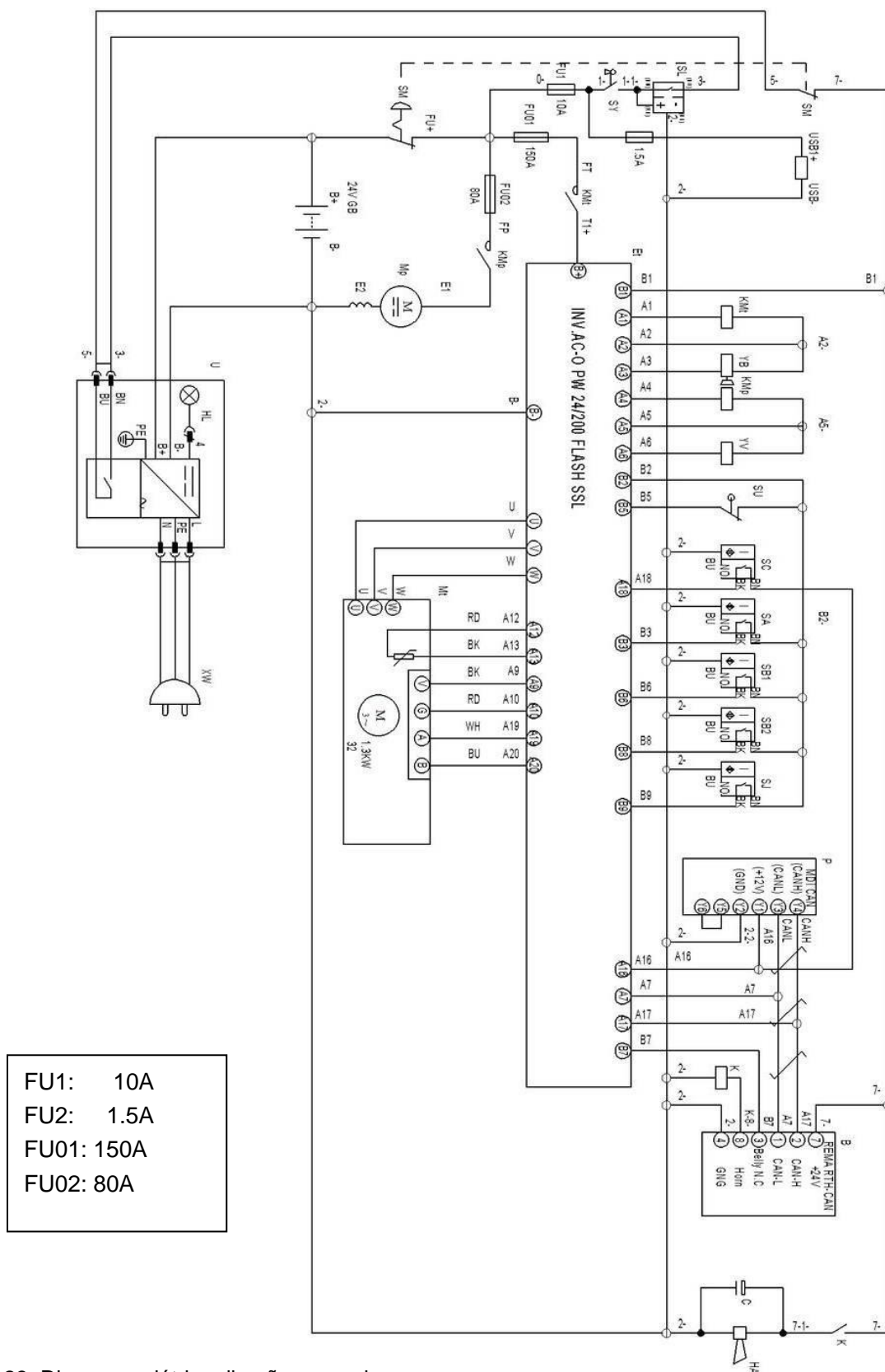


Fig. 23: Diagrama elétrico direção manual

Tabela 6: Descrição do diagrama elétrico

Código	Item	Código	Item
GB	Bateria	P	Indicador
SM	Interruptor DC	B	Alavanca de Comando
FU1	Fusível 10A	C	Capacitor
FU2	Fusível 1.5A	HA	Buzina
FU01	Fusível 30A	SU	Micro interruptor
FU02	Fusível 150A	YV	Válvula Eletromagnética
SY	Fusível 80A	SA	Interruptor de Bloqueio
KMt	Chave de Ignição	SB1, SB2	Interruptor de Bloqueio
Et	Contactador Principal	SJ	Interruptor de Bloqueio
Mp	Controlador	SL	Painel de Código Pin
Mt	Motor da Bomba	U	Carregador
YB	Motor de Tração	HL	LED do Carregador
K	Freio Eletromagnético	XW	Cabo da mola
SC	Interruptor de Bloqueio	USB	USB

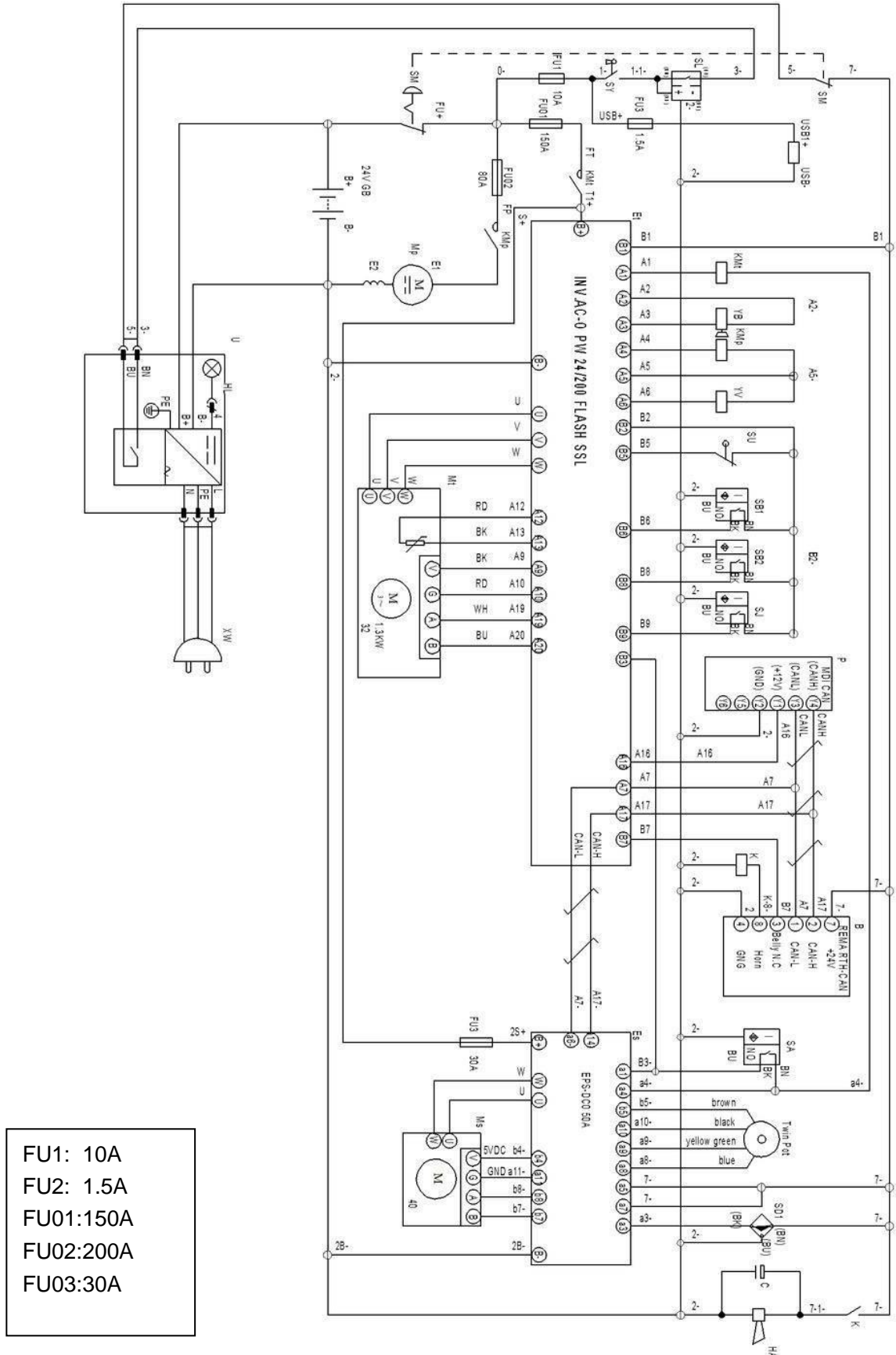


Fig. 24: Diagrama eléctrico EPS

Tabela 7: Descrição do diagrama elétrico

Código	Item	Código	Item
GB	Bateria	C	Capacitor
SM	Interruptor DC	HA	Buzina
FU1	Fusível 10A	SU	Micro interruptor
FU2	Fusível 1.5A	YV	Válvula Eletromagnética
FU03	Fusível 30A	SA	Interruptor de bloqueio
FU01	Fusível 150A	SB1, SB2	Interruptor de bloqueio
FU02	Fusível 80A	SJ	Interruptor de bloqueio
SY	Chave de Ignição	SL	Painel de Código Pin
KMt	Contactora Principal	U	Carregador
Et	Controlador	HL	LED do Carregador
Mp	Motor da Bomba	XW	Cabo da Mola
Mt	Motor de Tração	USB	USB
YB	Freio Eletromagnético	Ms	Motor de Direção
K	Transmissor	Es	Controlador de Direção
P	Indicador	Twin Pot	Potenciômetro Bifásico
B	Alavanca de Comando	SD1	Interruptor de Proximidade

b. Circuito Hidráulico

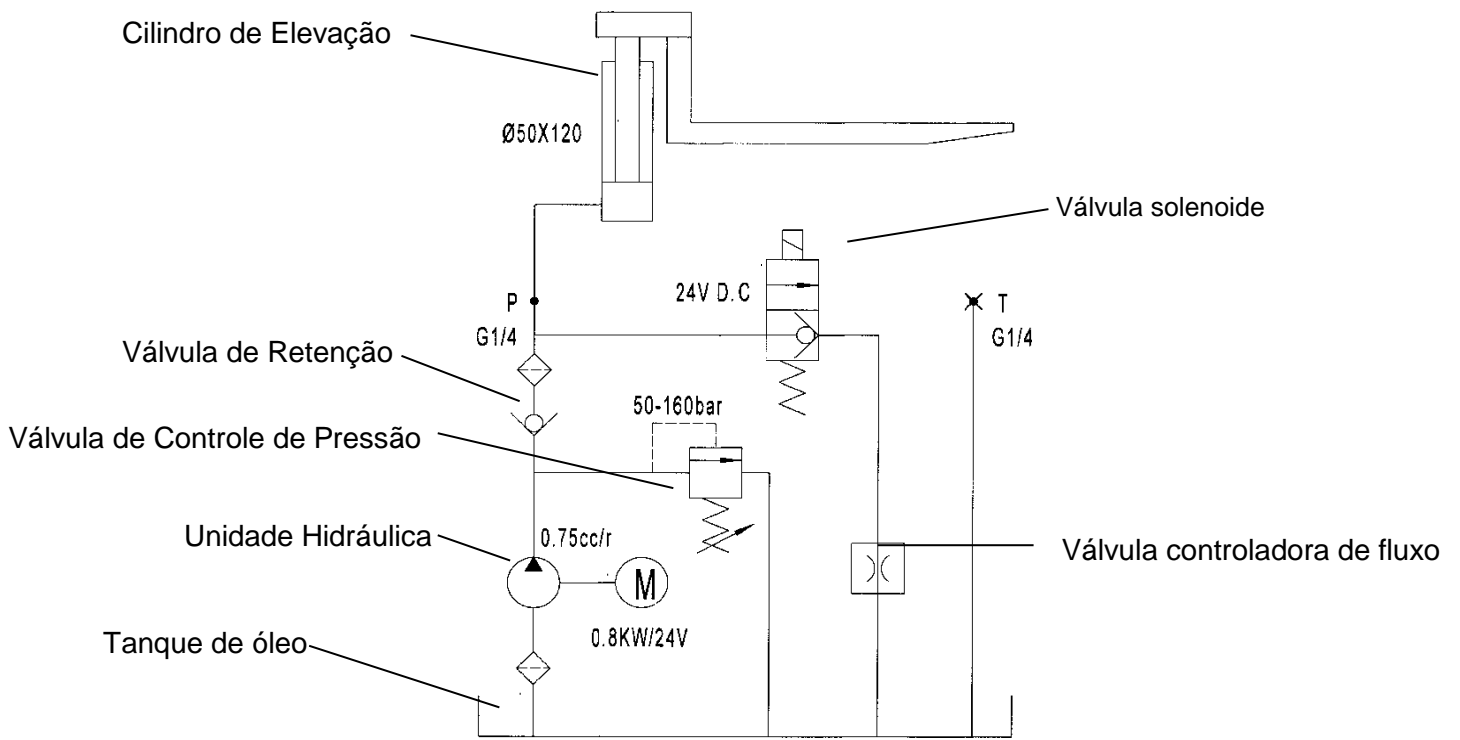


Fig. 25: TEN22 Circuito Hidráulico



www.sas.ind.br