

ERGO TRUCK

RAVAS
creating intelligence



Manual do utilizador

www.ravas.com

Introdução

Este manual de instruções destina-se a fornecer todas as instruções necessárias ao seguro funcionamento do porta-paletes. As informações são apresentadas de forma clara e concisa. Os nossos porta-paletes são continuamente desenvolvidos. Por este motivo, não se deve assumir a existência de determinadas características do porta-paletes devido a este manual de instruções.

Avisos de segurança e marcações de texto

As instruções de segurança e outras explicações importantes encontram-se assinaladas com os seguintes símbolos:



Deve cumprir estas instruções de segurança para evitar danos corporais ou danos graves a equipamentos.



Preste atenção às instruções de segurança



importantes. Preste atenção às Instruções.

**TODOS OS DIREITOS
RESERVADOS 2020.7
15ª EDIÇÃO**

Índice

	Pág.
A Aplicação	A1
B Descrição do porta-paletes	B1
1.1 Aplicação.....	B1
1.2 Estrutura do porta-paletes.....	B2
1.2.1 Cabeça do timão	B3
1.2.2 Interruptor chave	B4
1.2.3 Indicador de carregamento	B4
1.2.4 Botão de marcha-atrás de emergência.....	B5
1.3 Especificações standard do modelo	B8
1.3.1 Rendimento de porta-paletes standard	B8
1.3.2 Dimensões	B9
C Segurança	C1
1.1 Antes de usar	C1
1.2 Posição de uso	C1
1.3 Marcha	C2
1.4 Segurança da bateria.....	C3
1.5 CEM-Compatibilidade eletromagnética	C4
D Transporte e colocação em funcionamento.....	D1
1.1 Usar o porta-paletes pela primeira vez	D2
1.2 Precauções durante período inicial.....	D2
E Funcionamento.....	E1
1.1 Normas de segurança do funcionamento de porta-paletes	E1
1.2 Operar e conduzir o porta-paletes	E1
1.2.1 Ligar e desligar o porta-paletes.....	E1
1.2.2 Condução, viragem, travagem	E2
1.2.3 Carregar.....	E3
1.3 Subir e baixar os garfos	E5
1.4 Estacionar o porta-paletes em segurança	E5
1.5 Usar o porta-paletes numa rampa	E6
1.5.1 Partir de uma rampa	E6
1.6 Elevar o porta-paletes (Ver 1.3 pontos de identificação e chapas de características)	E7
F Manutenção e carregamento & de bateria.....	F1
1.1 Normas de segurança de manuseamento de baterias de ácido.....	F1
1.2 Tipo e dimensões & da bateria	F1
1.3 Carregar a bateria	F1
1.4 Remover e instalar a bateria	F2
1.5 Manutenção diária	F3
1.6 Armazenamento.....	F3
1.7 Transporte.....	F4

	Pág.
G Manutenção do porta-paletes	G1
1.1 Segurança operacional e proteção ambiental	G1
1.2 Normas de segurança de manutenção	G1

A Aplicação

O porta-paletes descrito neste manual de instruções foi projetado para transporte de cargas. O seu uso, operação e manutenção devem estar de acordo com a informação apresentada neste manual de instruções. Qualquer outro uso ultrapassa o seu âmbito de aplicação e pode resultar em danos corporais, danos a equipamentos e danos patrimoniais. Em primeiro lugar, deve-se evitar a sobrecarga devido a cargas de excessivo peso ou instáveis. A carga máxima permitida encontra-se indicada na placa de identificação ou rótulo de perfil de carga que se apresentam no porta-paletes. O porta-paletes não deve ser utilizado em locais sujeitos a perigo de incêndio ou explosão, ou em locais com atmosfera predominantemente corrosiva ou poeirenta.

Deveres do utilizador: No âmbito deste manual de instruções, um “utilizador” é qualquer pessoa, singular ou coletiva, que utiliza o porta-paletes ou em nome do qual este é utilizado. Em casos especiais (por ex.: leasing ou aluguer), considera-se utilizador a pessoa que, segundo as condições contratuais vigentes entre proprietário e utilizador do porta-paletes, está encarregue de cumprir com os deveres operacionais.

O utilizador deve garantir que o porta-paletes não sofre maus tratos e a sua utilização cumpre exclusivamente com o respetivo âmbito de aplicação, evitando todo e qualquer perigo para o operador ou terceiros. Além disso, deve-se garantir o cumprimento de todas as normas de prevenção de acidentes e outras disposições relativas a segurança, bem como diretrizes de funcionamento, revisão e manutenção. O utilizador deve também garantir que todas as pessoas que utilizem o porta-paletes leram e compreenderam este manual de instruções.

A garantia é anulada se não se respeitar este manual de instruções. Aplica-se a mesma regra se os clientes ou terceiros executarem trabalhos inadequados no equipamento sem permissão do nosso serviço de atendimento ao cliente.

Acrescentar acessórios: Autoriza-se o acréscimo ou instalação de acessórios que irão interferir nas funções do porta-paletes ou suplementá-las, apenas mediante obtenção de autorização por escrito do fabricante. Conforme o caso, pode ser necessária a obtenção de aprovação por parte das autoridades locais. No entanto, a obtenção de qualquer aprovação das autoridades locais não dispensa a aprovação do fabricante.

Modificação: se pretende utilizar o porta-paletes para fins não indicados no manual do utilizador, entre em contacto com revendedores autorizados pela EP. É proibido efetuar qualquer modificação ao seu porta-paletes, principalmente a instalação de equipamentos ou conversão do porta-paletes, sem permissão do fabricante.

Uso pretendido

O porta-paletes foi concebido para transportar e empilhar as cargas indicadas no diagrama de capacidade de cargas. Em especial:

- De acordo com as regras de segurança da sua associação industrial
- Outras normas locais

De um modo geral, os encarregados, nomeadamente operadores e pessoal de revisão, devem cumprir com as normas específicas aprovadas para o uso de porta-paletes.

O utilizador, e não o fabricante, EP, será responsabilizado por quaisquer perigos provocados por qualquer aplicação não autorizada pelo fabricante do porta-paletes.

Contacte o seu revendedor autorizado se pretende utilizar o porta-paletes de outra forma não indicada neste manual.

O porta-paletes não deve ser alterado, principalmente através de modificações ou instalação de acessórios sem aprovação do fabricante.

Uso inadequado

O operador ou condutor, e não o fabricante, fica responsabilizado se o porta-paletes for utilizado de alguma forma não autorizada. Uma das principais causas de acidentes é a desconsideração ou desconhecimento por parte do condutor de práticas de operação segura do porta-paletes.

As seguintes práticas de operação segura devem ser cumpridas para garantir a segurança dos operadores e outras pessoas. Nunca opere um porta-paletes em ambiente com atmosfera potencialmente explosiva.

- Nunca transporte passageiros.
- Não sobrecarregue porta-paletes, isto é, ultrapassar a carga nominal indicada na placa de indicação de carga.
- A sobrecarga pode afetar a distância de travagem, a estabilidade do porta-paletes e a força do mastro de elevação.
- Não pegar em cargas excêntricas.
- Não empilhar cargas ou virar ao conduzir numa rampa.
- Não operar o porta-paletes em superfícies instáveis ou oleosas.
- Não conduzir em superfícies irregulares ou obstruídas. Nunca estacione o porta-paletes em local que possa obstruir extintores de incêndio, saídas de incêndio ou corredores.
- Não retirar cargas do porta-paletes enquanto este estiver em movimento.
- Não deixar o porta-paletes sem supervisão quando a carga estiver levantada.
- Nunca deixe o veículo sem supervisão numa rampa. Ao conduzir, não coloque parte alguma do seu corpo fora dos limites do porta-paletes, não se apoie nas extremidades do porta-paletes e não tente saltar para outro porta-paletes ou objeto.
- Não utilizar os garfos ou qualquer outra parte do porta-paletes para empurrar, puxar ou segurar artigos, exceto se a forma do mesmo assim o permitir.

B Descrição do porta-paletes

1.1 Aplicação

O porta-paletes destina-se a ser utilizado para transportar mercadorias em pisos planos. Consegue pegar em paletes desobstruídas no chão ou em carrinhos.

Intervalo de temperaturas permitidas para uso do porta-paletes é de - 10 °C a 40 °C. Uso da bateria de íons de lítio entre 0 °C e 40 °C.

i NOTA

O uso do porta-paletes em câmaras frias deve ser apenas temporário. Se o porta-paletes ficar demasiado tempo numa câmara fria, recomendados equipamentos de câmara fria para o porta-paletes.

Utilizar o porta-paletes em altitudes inferiores a 2000 metros.

Os dispositivos para caminhar, levantar e descer, cintos e componentes têm resistência IP55 a poeiras e água.

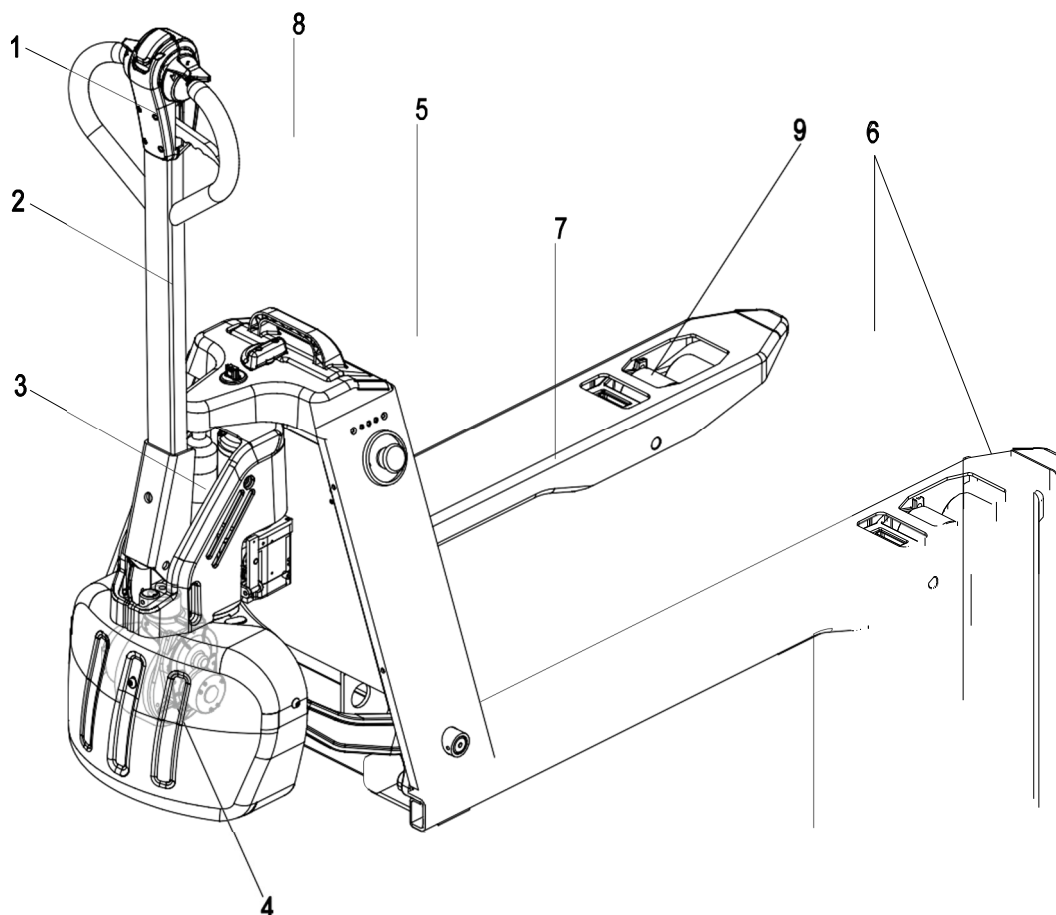
Os porta-paletes só podem ser utilizados em locais de trabalho devidamente iluminados de modo a evitar lesões. Em caso de luz insuficiente, é necessário equipamento de iluminação para assegurar a visibilidade do condutor.

Se for necessário mover o porta-paletes numa superfície inclinada, o declive não deve ser superior a A% em plena carga, ou inferior a B% sem carga. (Consultar Ficha de rendimento para saber qual o valor A e B)

A área de trabalho não deve conter qualquer risco de fogo, explosão ou corrosão, nem pó em demasia.

Os garfos só podem ser utilizados em locais de trabalho devidamente iluminados de modo a evitar lesões. Em caso de luz insuficiente, é necessário equipamento adicional para conduzir o porta-paletes.

1.2 Estrutura do porta-paletes



1	Cabeça do timão	6	Garfos
2	Alavanca de controlo	7	Interruptor de paragem de emergência
3	Cilindro de elevação	8	Alavanca de descida
4	Roda motriz	9	Rodas dos garfos
5	Caixa da bateria		

1.2.1 Cabeça do timão

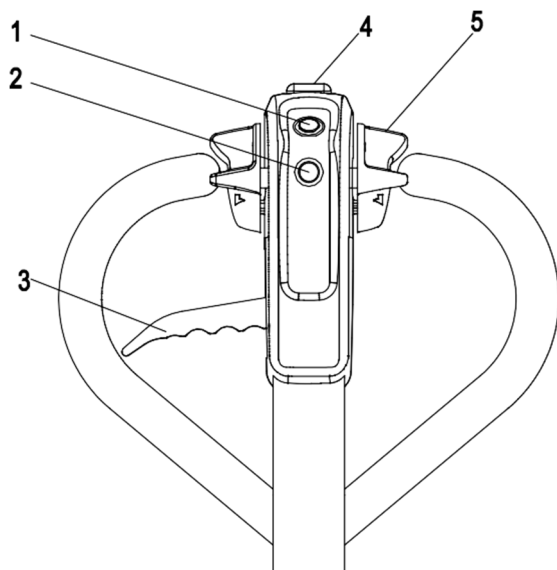


Fig1113-00006OM

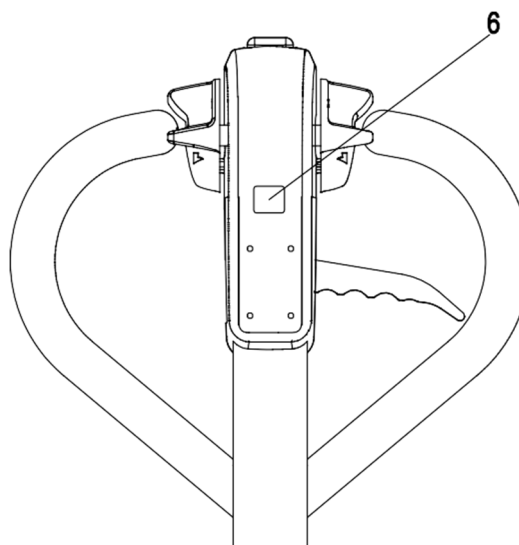



Fig1113-00006OM

Elemento	Controlo/Apresentação	Função
1	Botão “buzina”	Aciona a buzina.
2	Botão “eivar”	Prima sem largar o botão de elevação Os garfos serão elevados até à sua altura máxima e param sozinhos.
3	Alavanca de descida	Puxe sem largar a alavanca de descida. Os garfos serão descidos até à sua altura mínima e param sozinhos.
4	Interruptor de marcha-atrás de emergência	Ao premir este interruptor, o veículo começa a movimentar-se na direção oposta.
5	Interruptor de arranque	Seleciona o sentido de condução e velocidade.
6	Interruptor de marcha lenta	Mantenha a cabeça do timão na vertical e prima simultaneamente o interruptor de marcha lenta e o interruptor de arranque, seguidamente o veículo irá mover-se a baixa velocidade.

1.2.2 Interruptor chave

Ligar e desligar a corrente de controlo.

- Ao retirar o interruptor chave, a corrente de controlo do porta-paletes será desligada;
- Ao inserir o interruptor chave, a corrente de controlo do porta-paletes será ligada.

 *Retire o interruptor chave do porta-paletes quando terminar o seu uso para evitar o arranque accidental do porta-paletes.*

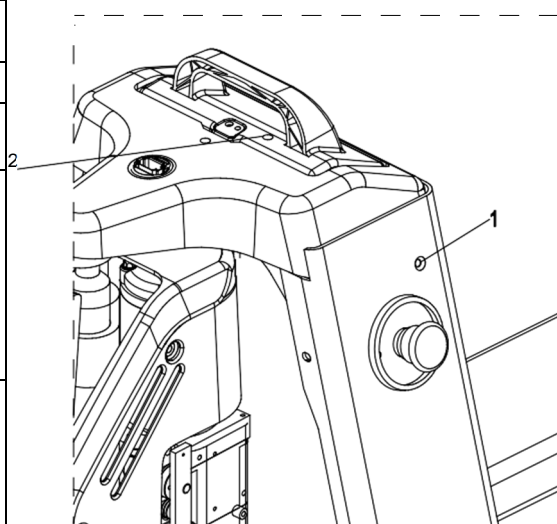
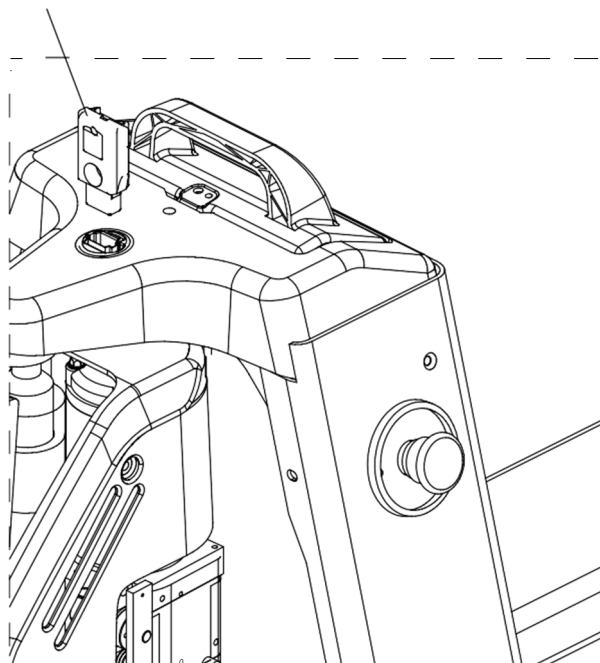
1.2.3 Indicador de carregamento

O LED (1) mantém-se aceso a verde em condições normais, ao piscar indica uma avaria do porta-paletes.

O visor de LED (2) apresenta a capacidade residual da bateria. A cor do LED (2) representa as seguintes condições:

Componente	Cor do LED	Capacidade residual
Capacidade standard residual da bateria	Verde	30-100%
	Amarelo contínuo	15-30%
	Luz vermelha a piscar lentamente pisca (pisca a cada 2 segundos)	7-15%
	Luz vermelha a piscar rapidamente (pisca a cada 1 segundo)	0-7%

Interruptor chave



Se o controlador detetar uma avaria de bateria, o LED (2) a piscar indica informação de avaria de bateria até reparação da avaria.

A seguir apresentam-se detalhes das informações de avaria:

- Subtensão de pilha: A luz verde acende-se e apaga-se de forma cíclica, piscando uma vez após 1 segundo, parando por 2 segundos e voltando novamente a piscar duas vezes, parando depois por 3 segundos.
- Sobretensão de pilha: A luz verde acende-se e apaga-se de forma cíclica, piscando uma vez após 1 segundo, parando por 2 segundos e voltando novamente a piscar três vezes, parando depois por 3 segundos.
- Proteção contra curto-circuito: A luz verde acende-se e apaga-se de forma cíclica, piscando uma vez após 1 segundo, parando por 2 segundos e voltando novamente a piscar quatro vezes, parando depois por 3 segundos.
- Proteção contra sobrecarga: A luz verde acende-se e apaga-se de forma cíclica, piscando uma vez após 1 segundo, parando por 2 segundos e voltando novamente a piscar cinco vezes, parando depois por 3 segundos.
- Temperatura da bateria demasiado elevada: A luz verde acende-se e apaga-se de forma cíclica, piscando duas vezes após 1 segundo, parando por 2 segundos e voltando novamente a piscar três vezes, parando depois por 3 segundos.
- Temperatura da bateria demasiado baixa: A luz verde acende-se e apaga-se de forma cíclica, piscando duas vezes após 1 segundo, parando por 2 segundos e voltando novamente a piscar quatro vezes, parando depois por 3 segundos.
- Avaria relacionada com o contactor: A luz verde acende-se e apaga-se de forma cíclica, piscando três vezes após 1 segundo, parando por 2 segundos e voltando novamente a piscar quatro vezes, parando depois por 3 segundos.
- A luz amarela pisca rapidamente após 1 segundo quando ocorrem outras avarias.



Quando estiver desligado, se a luz verde do indicador de bateria estiver sempre ligada, significa que a bateria encontra-se num estado equilibrado, ou seja, é um fenómeno normal.

1.2.4 Interruptor de marcha-atrás de emergência

Para proteger o operador de ficar preso contra um obstáculo pela cabeça do timão, encontra-se disponível um interruptor de marcha-atrás de emergência na extremidade da cabeça do timão. Se o interruptor for premido durante o funcionamento, o porta-paletes irá mover-se no sentido oposto. O travão mecânico será então ativado de modo a parar o porta-paletes. Seguidamente, o controlo de marcha deve ficar novamente em ponto morto antes de se operar novamente o porta-paletes.

1.3 Especificações da versão standard

Especificações técnicas de acordo com a norma VDI 2198. Reservam-se modificações técnicas e acréscimos.

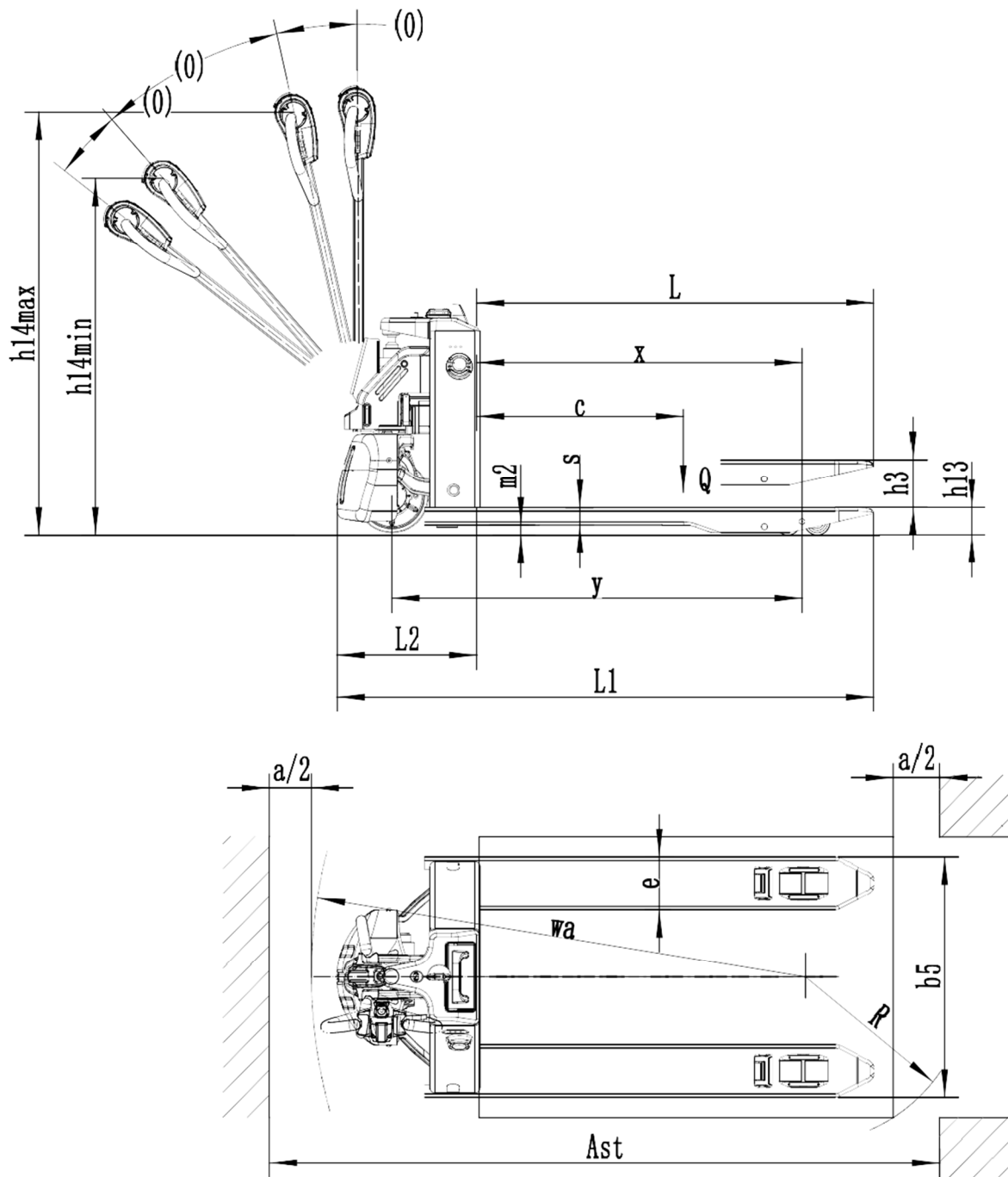
1.3.1 Rendimento de porta-paletes standard

Sinal distintivo						
1.1	Fabricante					EP
1.2	Designação do modelo					EPL1531
1.3	Unidade motriz					Bateria
1.4	Tipo de operador					Peão
1.5	capacidade nominal	Q	lb.	kg		1500
1.6	Distância ao centro de gravidade de carga	c	in.	mm		600
1.8	Distância de carga	x	in.	mm		950 (880)
1.9	Distância entre eixos	y	in.	mm		1190/1120
Peso						
2.1	Peso próprio (com bateria)		lb.	kg		120
2.2	Peso por eixo, com carga, frente/trás		lb.	kg		480/1140
2.3	Peso por eixo, sem carga, frente/trás		lb.	kg		90/30
Tipos, Chassis						
3.1	“Tipo de pneu das rodas motrizes/rodas dos garfos”					PU/PU

3.2	Tamanho de pneu, rodas motrizes (diâmetro x largura)		in.	mm		Φ210x70
3.3	Tamanho de pneu, rodas dos garfos (diâmetro x largura)		in.	mm		Φ80x60 (Φ74x88)
3.5	Número de rodas motrizes, rodízios, rodas dos garfos (x=rodas motrizes)		in.	mm		1x, 4 (1x, 2)
3.6	Largura de via, frente	b10	in.	mm		/
3.7	Largura de via, trás	b11	in.	mm		410 (535)
Dimensões						
4.4	Altura de elevação	h3	in.	mm		115
4.9	Altura do timão em posição de tração, mín./máx.	h14	in.	mm		750/1190
4.15	Altura com garfos recolhidos	h13	in.	mm		80
4.19	Comprimento total	l1	in.	mm		1540
4.20	Comprimento até à face dos garfos	l2	in.	mm		400
4.21	Largura total	b1/b2	in.	mm		685
4.22	Dimensões do garfo	s/e/l	in.	mm		50x150x1150
4.25	Distância entre garfos	b5	in.	mm		560 (685)
4.32	Distância ao solo, centro da distância entre eixos	m2	in.	mm		30
4.34.1	Largura de corredor para paletes 1000 x 1200 transversalmente	Ast	in.	mm		2145
4.34.2	Largura de corredor para paletes 800 x 1200 longitudinalmente	Ast	in.	mm		2050
4.35	Raio de viragem	Wa	in.	mm		1330
Rendimento						
5.1	Velocidade de marcha, com/sem carga	km/h	mph	km/h		4.5/5
5.2	Velocidade de elevação, com/sem carga		fpm	m/s		0.017/0.020

5.3	Velocidade de descida, com/sem carga		fpm	m/s	0.09/0.06
5.8	Declive máximo, com/sem carga		%		6\16
5.10	Tipo de travão de mão				Eletromagnético
Motor elétrico					
6.1	Motor de tração, potência horária S2 60 minutos		hp	kW	0.75
6.2	Potência do motor de elevação S3 15%		hp	kW	0.7
6.3	Dimensão máxima permitida de bateria		in.	mm	200x100x300
6.4	Tensão da bateria/capacidade nominal K5		V/Ah		24V/20
6.5	Peso da bateria		lb.	kg	7
Dados adicionais					
8.1	Tipo de controlo de tração				DC
10.5	Tipo de condução				mecânica
10.7	Nível de pressão acústica no ouvido do condutor		dB (A)		<74

1.3.2 Dimensões



C Segurança

1.1 Antes de usar

Inspeccione a área de trabalho antes de usar o porta-paletes. Deve estar limpa, bem iluminada, adequadamente ventilada e livre de materiais perigosos. Os corredores e vias devem estar desobstruídos e devidamente assinalados. Os operadores devem saber qual a classificação do porta-paletes e utilizar o porta-paletes apenas em áreas permitidas. Assegure-se de que não se encontram objetos soltos no porta-paletes ou no compartimento do operador, principalmente na placa de apoio (chão) onde poderão interferir com o funcionamento dos pedais (quando presentes) ou limitar o espaço para os pés. Os extintores e outros equipamentos de emergência devem estar visíveis e facilmente alcançáveis. Utilize equipamento de segurança quando necessário. Não fumar em áreas para não fumadores, ou enquanto estiver a carregar baterias ou a reabastecer motores de combustão de porta-paletes. Nunca opere um porta-paletes com as mãos gordurosas. Caso contrário, os controlos ficam escorregadios e o resultado será a perda de controlo do porta-paletes. Deverá ser chamada a atenção de um supervisor para quaisquer questões ou preocupações de segurança. Se ocorrer um acidente, o mesmo deve ser relatado de imediato.



AVISO

As modificações não autorizadas ao porta-paletes podem resultar em lesão ou morte. Não retirar, desativar ou modificar quaisquer proteções e outros dispositivos de segurança. Os referidos dispositivos incluem alarmes, luzes, espelhos, proteção acima da cabeça e encosto aumentado de cargas. Caso esteja instalada, a proteção acima da cabeça destina-se a proteger o operador da queda de objetos, mas não permite proteção contra todos os impactos possíveis.

1.2 Posição de uso

É possível usar o porta-paletes em qualquer direção a caminhar. Ao usar o porta-paletes em marcha-atrás, ou seja, com os garfos à frente, mantenha ambas as mãos nos punhos da cabeça do timão. Ao usar o porta-paletes em frente, ou seja, com os garfos atrás, mantenha ambas as mãos nos punhos da cabeça do timão. Durante o uso, segure sempre pelos punhos na alavanca de controlo de marcha. Mantenha os dedos sempre na área protegida dos punhos. Os operadores não podem andar em cima do porta-paletes, exceto se este for projetado para esse efeito.



AVISO

As lesões nas mãos só ocorrem quando se segura incorretamente nos punhos. Mantenha as mãos e os dedos sempre na área protegida dos punhos. Pode ocorrer lesão se o porta-paletes entrar em contacto com qualquer parte do corpo. Mantenha-se sempre afastado do chassis do porta-paletes.

1.3 Marcha

Este porta-paletes foi concebido para uso em superfícies lisas e secas, como pisos de armazém e fábrica, cais de carga ou áreas pavimentadas. Independentemente das condições de marcha, o uso do porta-paletes deve limitar-se a uma velocidade que permita a sua paragem em segurança. Evite passar por cima de objetos soltos na superfície da via.

 **AVISO**

Perda de controlo!

Não desloque o porta-paletes a velocidades excessivas, mantenha o porta-paletes sempre sob controlo.

Tenha sempre em atenção os peões. Ao deslocar o porta-paletes em marcha-atrás (carga à frente), tenha em atenção a oscilação da face motriz. A face motriz do porta-paletes irá oscilar se fizer uma curva em marcha-atrás. Ao virar para determinado corredor, tenha sempre cautela. As rodas dos garfos cortam as curvas mais cedo do que o esperado.

As cargas instáveis são perigosas. Assegure-se de que todas as cargas estão seguras e posicionadas uniformemente entre ambos os garfos. Nunca levante uma carga com apenas um garfo. Nunca transporte nada em qualquer parte do porta-paletes para além dos garfos, exceto se o fabricante indicar qualquer outra área. Durante a marcha, preste atenção a obstáculos suspensos, como luzes, fios, tubos, sistemas de aspersão, vãos de portas, etc. Nunca ultrapasse outro porta-paletes num cruzamento, ângulo morto ou outro local perigoso. Utilize a buzine em cruzamentos e qualquer outra localização de visibilidade limitada.

Superfícies inclinadas, rampas, cais, elevadores Se for necessário mover o porta-paletes numa superfície inclinada, faça-o com prudência. Não use o porta-paletes numa superfície inclinada molhada.

Mantenha os garfos subidos para manter controlo em marcha ao subir ou descer um declive com cargas. Mantenha os garfos descidos em marcha ao subir ou descer um declive sem cargas.

 **PERIGO**

Irá ocorrer uma queda se virar em marcha numa rampa ou numa superfície inclinada.

Nestas superfícies a marcha deve ocorrer apenas em linha reta.

Nunca vire num declive ou rampa com ou sem carga. A marcha a subir ou a descer deve ocorrer sempre em linha reta.

Deve ter em conta que a distância de paragem será maior ao descer um declive do que numa superfície plana. Reduza a velocidade e certifique-se de que existe espaço suficiente no final da rampa para parar e dar a volta.

Para evitar perigos associados aos cais de carga, deve assegurar-se pessoalmente de que o reboque se encontra travado, foram colocados calços nas rodas e estão a ser utilizados sistemas de travagem entre reboque e cais. O impacto de entrada e saída num reboque pode provocar movimentos no mesmo. Assegure-se de que o condutor não move o reboque até terminar a carga/descarga.

Não leve o porta-paletes para cima de um elevador sem autorização específica. Verifique se a capacidade do elevador é superior ao peso do porta-paletes e ao peso da carga. Aproxime lentamente o porta-paletes do elevador e assegure-se de que o elevador está ao nível do piso antes de entrar. Entre no elevador com a carga à frente e em ângulo reto. Certifique-se de que nenhuma parte do porta-paletes ou da carga entra em contacto com qualquer parte do elevador para além do piso. Assim que estiver no elevador, coloque o porta-paletes em ponto morto, desligue a alimentação e trave. É necessária a saída de pessoas do elevador antes da entrada ou saída do porta-paletes no elevador.

Tenha particular prudência ao conduzir o porta-paletes em rampas ou plataformas. Certifique-se de que mantém uma distância de segurança das margens. Antes de conduzir um porta-paletes sobre uma rampa ou plataforma, verifique se a sua posição é segura de forma a evitar movimentos. Nunca exceda a capacidade nominal de uma rampa ou plataforma.

1.4 Segurança da bateria



AVISO

As baterias contêm ácido sulfúrico diluído, que é tóxico e corrosivo. As baterias também podem produzir gases explosivos.

Tome atenção à seguinte informação:

- Utilize equipamento de proteção (avental protetor e luvas) e óculos de proteção ao trabalhar com ácido de bateria. Se o ácido de bateria entrar em contacto com a sua roupa, pele ou olhos, lave as áreas afetadas com água abundante. Se o ácido entrar em contacto com os olhos, procure assistência médica de imediato. Limpe ácido de bateria derramado com grandes quantidades de água.
- Retire qualquer anel, pulseira ou outra peça de bijuteria de metal antes de trabalhar com baterias ou componentes elétricos.
- Nunca coloque as baterias perto de chamas descobertas ou faíscas.
- As áreas de armazenamento ou carregamento de baterias deve ter boa ventilação para evitar a concentração de gases explosivos.
- Se estiver a carregar uma bateria enquanto esta se encontra instalada no porta-paletes, a tampa da bateria deve ficar inteiramente aberta durante todo o carregamento .
- O curto-circuito de terminais de baterias pode provocar queimaduras, choque elétrico ou explosão. Não permita o contacto entre elementos metálicos e a superfície superior da bateria. Certifique-se de que todos os terminais têm tampas e de que estas se encontram em boas condições.
- O carregamento, manutenção ou troca de baterias só pode ser efetuado por pessoal devidamente qualificado. Siga todas as instruções fornecidas pelos fabricantes da bateria, do carregador e do porta-paletes.

1.5 CEM-Compatibilidade eletromagnética

A CEM, ou compatibilidade eletromagnética, é uma das principais características de qualidade do porta-paletes. A CEM consiste em

- Limitar a emissão de interferência eletromagnética a um nível que assegure o funcionamento sem falhas de outros equipamentos presentes no ambiente.
- Garantir resistência suficiente a interferência eletromagnética externa de forma a garantir o funcionamento adequado na localização prevista de uso sob as condições de interferência eletromagnética que lá se esperam. Assim, o teste da CEM começa por medir a interferência eletromagnética emitida pelo porta-paletes e, de seguida, faz verifica se existe resistência suficiente à interferência eletromagnética relativamente à localização prevista de uso. São tomadas diversas medidas elétricas para garantir a compatibilidade eletromagnética do porta-paletes.



ATENÇÃO

As normas de CEM do porta-paletes devem ser cumpridas.

Ao efetuar a substituição de componentes do porta-paletes, os componentes de CEM devem ser instalados e ligados novamente.

D Transporte e colocação em funcionamento

1.1 Usar o porta-paletes pela primeira vez

O porta-paletes deve ser usado apenas com corrente elétrica da bateria!

Para preparar o porta-paletes para uso após entrega ou transporte, devem-se efetuar as seguintes operações:

- Verificar se o equipamento está completo.
- Se necessário, instalar a bateria. Certificar-se de que o cabo da bateria não está danificado.
- Carregar a bateria.
- Colocar o porta-paletes em funcionamento conforme o modo estabelecido.
Quando o porta-paletes estiver parado, os pneus podem ficar achatados. Este efeito irá desaparecer após breve uso do porta-paletes.
- Verificar a existência de fugas de líquidos.
- Verificar garfos e chassis.
- Verificar conector da bateria.
- Verificar estado de decalques.
- Verificar rotação do timão.
- Verificar controlos de operação.

1.2 Precauções durante período inicial

Apertar novamente os parafusos das rodas após 50 horas de uso.

Durante as primeiras 100 horas, devem-se cumprir os seguintes requisitos:

- Deve-se evitar a descarga excessiva de uma nova bateria durante a sua primeira utilização. Esta deve ser imediatamente carregada quando estiver a 20%.
- A manutenção preventiva indicada deve ser executada de forma rigorosa.
- Evitar travagem brusca, marcha demasiado rápida ou manobras bruscas.
- Mudar óleo ou lubrificante de imediato, conforme as instruções.
- Limitar o peso da carga a 70-80% da carga nominal.

E Funcionamento

1.1 Normas de segurança do funcionamento de porta-paletes

Autorização de condução: O porta-paletes deve ser utilizado apenas por pessoas com formação no uso de porta-paletes, que tenham demonstrado ao utilizador ou respetivo representante serem capazes de mover e manobrar cargas, e que tenham sido expressamente encarregados de operar o porta-paletes pelo utilizador ou respetivo representante.

Direitos, deveres e conduta do condutor: o condutor deve estar: informado dos seus direitos e deveres; formado no uso do porta-paletes; e familiarizado com os conteúdos deste manual de instruções. Devem-lhe ser concedidos todos os direitos necessários. Se for possível o uso do porta-paletes em modo de controlo por parte de peões, o condutor deve usar calçado de segurança ao operar o porta-paletes.

Proibição de uso não autorizado: o condutor é responsável pelo porta-paletes durante o horário de trabalho. Este deve proibir a condução ou operação do porta-paletes por pessoas não autorizadas. É proibido o transporte ou elevação de pessoas.

Reparações: se o condutor não tiver formação específica e autorização expressa, não lhe é permitido efetuar quaisquer reparações ou modificações ao porta-paletes. Em circunstância alguma poderá o condutor alterar a configuração de controlos ou instalações de segurança, ou torná-los ineficazes.

Área de perigo: considera-se “área de perigo” a área na qual as pessoas correm perigo devido à movimentação do porta-paletes ou dos seus dispositivos de elevação (por ex.: garfos ou acessórios), ou das suas cargas em transporte. Contempla também a área dentro do alcance da queda de cargas ou da queda/operação de acessórios do porta-paletes.

Deve ser solicitado a pessoas não autorizadas que abandonem a área de perigo. O condutor deve dar um sinal de aviso sempre que possa acontecer uma situação que apresente perigo para pessoas. O porta-paletes deve ser parado de imediato se as pessoas presentes na área de perigo não abandonarem a mesma após tal lhes ser solicitado.

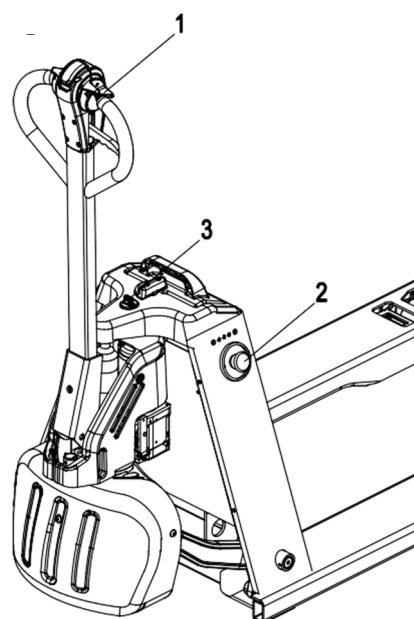
Dispositivos de segurança e etiquetas de aviso: deve-se prestar sempre atenção aos dispositivos de segurança, etiquetas de aviso e notas de aviso indicados neste manual de instruções.

1.2 Operar e conduzir o porta-paletes

1.2.1 Ligar e desligar o porta-paletes

Ligar o porta-paletes

- Introduzir a chave (3) no buraco da fechadura e ligar a alimentação;
- Certifique-se de que o botão de paragem de emergência (2) não está premido;
- Inclinar a cabeça do timão para a posição de condução M;
- Rodar o botão motriz (1) para marcha normal ou marcha atrás do porta-paletes.



O porta-paletes está equipado com uma função que o coloca automaticamente em ponto morto se estiver parado. Se a cabeça do timão estiver inclinada em ângulo de funcionamento (M) enquanto o porta-paletes estiver ligado, a função de marcha não será ativada. A

cabeça do timão deve voltar a uma das posições extremas e seguidamente voltar ao ângulo de funcionamento para permitir a marcha.

Desligar o porta-paletes

Para desligar o porta-paletes, retire a chave da sua ranhura.

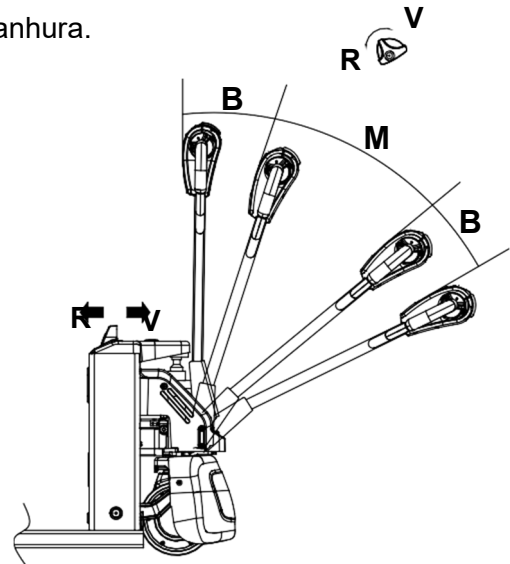
Prima o interruptor de paragem de emergência.

1.2.2 Condução, viragem, travagem

Condução

Os operadores devem estar familiarizados com todos os procedimentos de segurança aplicáveis ao funcionamento do porta-paletes antes de o conduzirem. Ler e entender todas as informações de segurança na Secção C antes de usar o porta-paletes.

Inclinar o timão para a posição de condução (M) e definir a direção desejada (V ou R) no controlador.



Viragem

Para virar o porta-paletes, usa-se a cabeça do timão. Mover a cabeça do timão para a esquerda ou para a direita irá girar a roda motriz. Seguidamente, o porta-paletes move-se para a frente ou para trás, conforme a direção da cabeça do timão.

Paragem de emergência

Acione o interruptor de paragem de emergência. Todas as funções elétricas são desligadas.

Travagem

O comportamento de travagem do porta-paletes depende em grande parte do estado do piso. O condutor terá de ter isto em conta ao conduzir.

É possível travar o porta-paletes de três formas:

- com o travão por gerador (controlador)
- com a travagem de contracorrente (controlador)
- com o travão de mão (timão)

Travar com o travão por gerador:

- Soltar o interruptor de arranque.

Travagem de contracorrente:

- Durante a marcha, alterar o controlador para a direção contrária.
- O porta-paletes desacelera por meio de travagem de contracorrente, até se começar a deslocar no sentido contrário. Em caso de emergência, deve-se usar o travão de mão para travar o porta-paletes.

Travar com o travão de mão:

- Inclinar o timão para cima ou para baixo, para uma das zonas de travagem (B).

AVISO

Se o timão se deslocar muito lentamente ou não se mover para a posição superior de travagem, o porta-paletes deve ser retirado de serviço até se corrigir a causa desta avaria. Substituir a mola de pressão a gás, se necessário.

AVISO

Em situações de perigo, coloque o timão na posição de travagem ou mude o interruptor de marcha para a direção contrária.

AVISO

Se o interruptor de marcha se deslocar lentamente ou não se mover para 0, o porta-paletes deve ser retirado de serviço até se corrigir a causa desta avaria.

AVISO

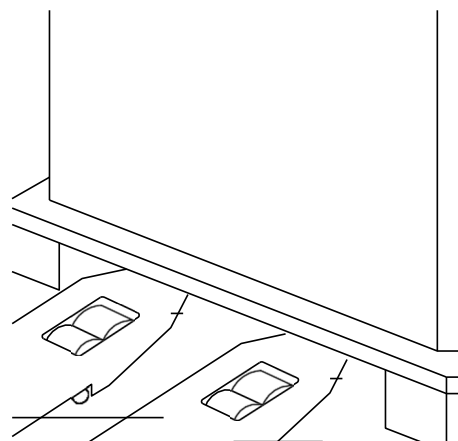
Ao conduzir numa área com elevação ou vias desniveladas, levantar os garfos para evitar contacto entre a parte inferior dos garfos e o piso.

1.2.3 Carregar

ATENÇÃO

Antes de levantar uma carga, certifique-se de que o peso da carga não ultrapassa a capacidade máxima de carga do porta-paletes. Consulte a capacidade de carga nominal indicada na placa de identificação do porta-paletes.

Certifique-se de que a carga está estável e uniforme de modo a evitar quaisquer derrames. Verifique se a largura da carga é compatível com a largura dos garfos.



Tome cuidado para não desestabilizar cargas próximas ou cargas que possam estar ao lado ou em frente da carga que está a ser manuseada. As cargas devem ser dispostas como se segue:

Alinhar as cargas com um curto espaço entre cada carga de modo a evitar contacto.

ATENÇÃO

Transportar apenas cargas que tenham sido colocadas e fixas conforme as normas. Tomar medidas de proteção se a carga estiver em risco de tombar ou cair durante o transporte.

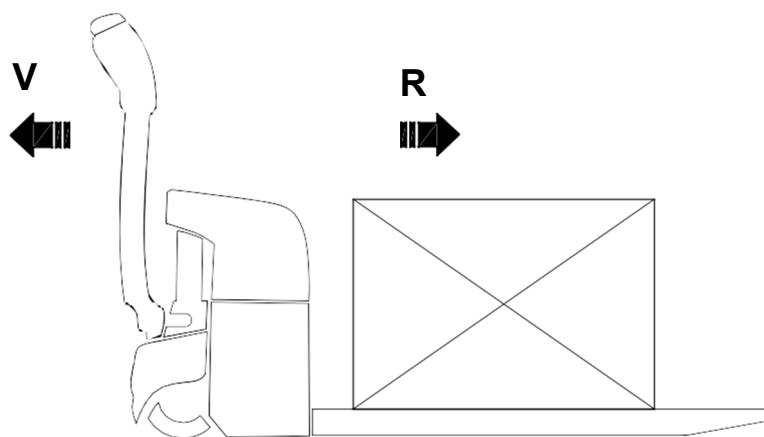
Aproxime-se da carga cuidadosamente.

Ajuste a altura dos garfos até conseguir introduzi-los facilmente na paleta. Introduza os garfos por baixo da carga. Se a carga for mais pequena que os garfos, coloque os garfos numa posição que permita que a parte da frente da carga exceda os garfos por apenas alguns centímetros, de modo a evitar interferência com a carga imediatamente à frente.

Eleve a carga alguns centímetros acima do seu apoio. Afaste o porta-paletes das cargas empilhadas ou outras cargas próximas de marcha atrás, com cuidado e em linha reta.

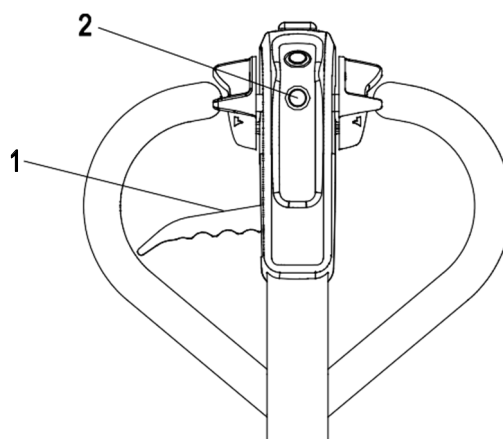
Transporte de cargas Transporte as cargas sempre em marcha para a frente (R) de forma a obter a melhor visibilidade.

Ao transportar uma carga num rampa, suba ou desça sempre com a carga para cima. Nunca se desloque lateralmente numa rampa nem faça inversão de marcha. A marcha-atrás (V) deve ser utilizada apenas para descarregar. Deve conduzir a velocidade muito lenta devido à visibilidade reduzida em marcha-atrás.



Descarregar

Conduza cuidadosamente o porta-paletes até à localização desejada. Conduza cuidadosamente o porta-paletes até à área de descarga. Baixe a carga até que os garfos se soltem da paleta. Afaste o porta-paletes de marcha-atrás em linha reta. Levante os garfos até meia altura.



ATENÇÃO

Tome cuidado para não desestabilizar cargas próximas ou cargas que possam estar ao lado ou em frente da carga que está a ser manuseada.

1.3 Subir e baixar os garfos

Premir o botão “Elevar” (2) até à altura necessária.

Baixar

Puxe a alavanca de descida (1) para cima de modo colocar os garfos na posição mais baixa.

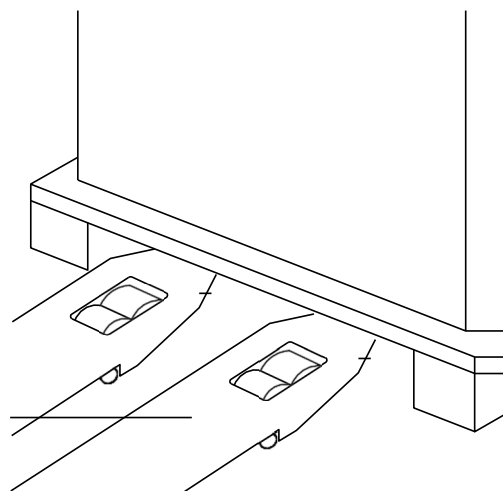
Fig1113-00012OM



AVISO

Antes de levantar uma carga, o condutor deve certificar-se de que esta foi devidamente acondicionada e não ultrapassa a capacidade do porta-paletes.

Certifique-se de que as cargas compridas estão estáveis e apoiadas nos garfos.



1.4 Estacionar o porta-paletes em segurança

- Baixar os garfos.
- Prima o interruptor de paragem de emergência.
- Remover a chave.
- É proibido estacionar numa rampa durante um longo período.

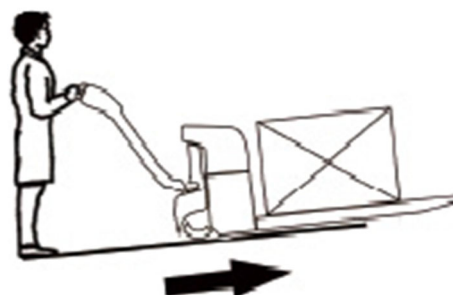
1.5 Usar o porta-paletes numa rampa

i NOTA

O uso incorreto do porta-paletes em rampas coloca tensão no motor de tração, travões e bateria.

Tome especial atenção perto de rampas:

- Nunca tente passar numa rampa com declive superior à referência indicada na ficha de dados do porta-paletes.
- Certifique-se de que o piso está seco, tem superfície antiderrapante e a via está desobstruída.



Subir rampas

Suba rampas sempre em marcha-atrás, com a carga para cima.

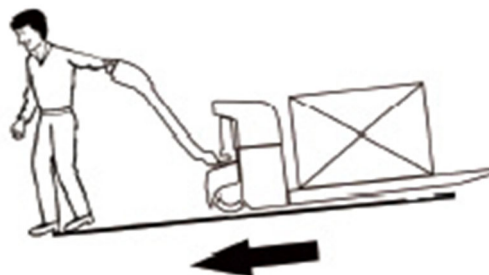
Se não houver carga, é recomendado subir rampas em marcha para a frente.

Descer rampas

Para descer uma rampa deve-se ir em marcha para a frente, com a carga para cima.

Se não houver carga, é recomendado descer rampas em marcha para a frente.

Em todos os casos, a marcha deve ser lenta e a travagem muito progressiva.



⚡ PERIGO

Risco de vida e/ou risco de danos graves ao equipamento. Nunca estacione o porta-paletes numa rampa. Nunca faça inversão de marcha ou tome atalhos numa rampa. O operador deve conduzir em marcha muito lenta se estiver numa rampa.

1.5.1 Partir de uma rampa

Se tiver que parar e seguidamente arrancar numa rampa, proceda da seguinte forma:

- Para parar na rampa, prima o acelerador na direção contrária até que a máquina fique imóvel.
- Coloque o acelerador em ponto morto, solte o botão de controlo do acelerador para acionar o travão de estacionamento. Para reiniciar, prima o botão do acelerador para a direção desejada.
- O porta-paletes irá mover-se.

1.6 Elevar o porta-paletes

Esta secção explica a ligação do equipamento de elevação ao porta-paletes para fins de elevação. Existem vários métodos possíveis de fixação a uma grua ou guindaste. A explicação destes métodos, bem como o funcionamento de equipamento de elevação, está fora do âmbito deste manual. A ligação de equipamento de elevação ao porta-paletes e a própria operação de elevação do porta-paletes devem ser efetuadas por pessoal com experiência em elevação.

AVISO

O equipamento de elevação com capacidade insuficiente pode falhar e provocar lesão grave ou morte.

Certifique-se de que todas as cintas, maquinaria e equipamentos têm capacidade suficiente para suportar o peso do porta-paletes. Consulte a chapa de características para saber o peso do porta-paletes. Se a bateria estiver instalada, o seu peso deve ser acrescentado ao peso do porta-paletes indicado na chapa de características. Desligue o porta-paletes e prima o interruptor de paragem de emergência. Fixe o equipamento de elevação nos buracos de fixação em cada lado do chassis. Fixe o equipamento de elevação às extremidades dos garfos de modo a manter o porta-paletes relativamente horizontal durante a sua elevação.

F Manutenção e carregamento de bateria

1.1 Normas de segurança de manuseamento de baterias de ácido

O porta-paletes deve estar estacionado e considerado seguro antes de se efetuar qualquer ação nas baterias.
temperatura de uso operacional

Medidas de proteção contra incêndios: Não é permitido fumar ou utilizar chamas livres durante o manuseamento de baterias. Não é permitida a presença ou armazenamento de materiais inflamáveis ou objetos geradores de faíscas dentro de um raio de 2 metros do porta-paletes estacionado para carga da bateria. O local tem de estar bem ventilado e o equipamento de combate a incêndios deve estar disponível para uso.



PERIGO

- *Bateria de alta tensão e energia.*
- *Não provocar curto-circuito.*
- *Não colocar objetos sobre a bateria.*
- *Não colocar ferramentas sobre a bateria.*

1.2 Tipo e dimensões da bateria

Nenhuma bateria exige manutenção.

Tipo e dimensões da bateria:

Tipo de porta-paletes	Tensão/Capacidade nominal (V/AH)	Dimensões (mm)	Carregador (A)	Tempo de carregamento (h)
			Interno	
EPL1531	24/20	200*100*300	10A	2

1.3 Carregar a bateria

Normas de segurança para carregar a bateria

- Antes de carregar, verifique se existem sinais de danos em todos os cabos e ligações de fichas.
- Antes de começar e acabar o carregamento, certifique-se de que a alimentação está desligada (OFF).
- É essencial cumprir as normas de segurança dos fabricantes da bateria e da estação de carregamento.

A temperatura do ambiente de carregamento deve estar entre os 5 °C e os 40 °C.



NOTA

O porta-paletes pode ser usado a -20 °C durante um curto período após ter sido usado durante algum tempo a temperaturas superiores a 5 °C.



AVISO

1. A autonomia da bateria será reduzida se a bateria for utilizada durante muito tempo a temperaturas baixas ou se for armazenada.
2. Não efetuar carregamento abaixo dos 0 °C.
3. Permite-se o uso em câmaras frias de forma temporária visto que a temperatura permitida de funcionamento da bateria é entre os 0 °C e 40 °C

i **NOTA**

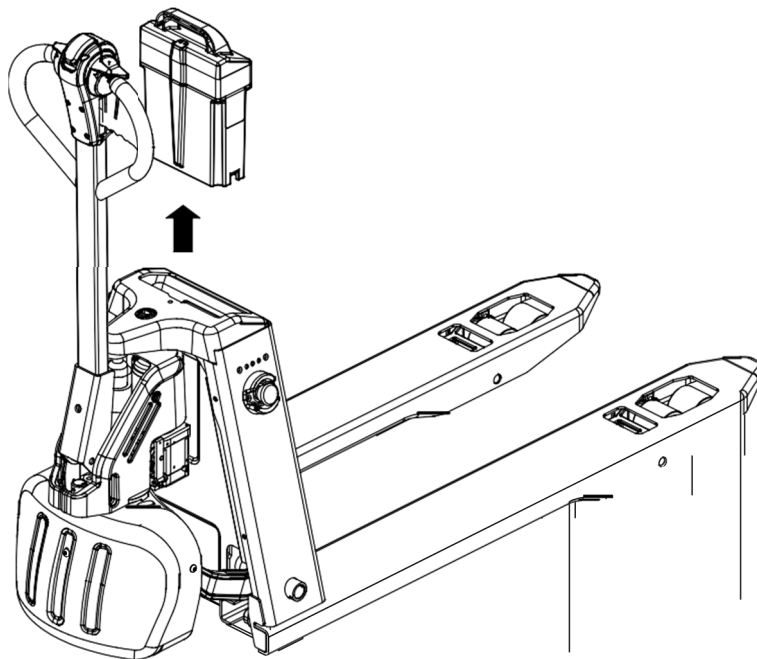
Uma bateria com carga completa proporciona cerca de 2 horas de uso contínuo. A capacidade será reduzida durante o uso em ambientes com baixas temperaturas.

1.4 Remover e instalar a bateria

Estacione o porta-paletes em segurança (ver Estacionar o porta-paletes em segurança) e desligue-o antes de remover e instalar uma bateria.

Passos para remover e instalar a bateria:

- Abrir o bloqueio da bateria;
- Segurar pela asa e puxar a bateria para fora;
- Instalar na ordem inversa.

**⚡** **AVISO**

Posicionar devidamente os cabos para evitar danos ao remover e instalar a bateria.

A instalação ocorre na ordem inversa, preste atenção à posição de instalação da bateria e à ligação dos cabos. Projete os cabos para evitar danos durante a instalação da bateria.

1.5 Manutenção diária

- Quando o painel de instrumentos indicar que a quantidade de energia elétrica é insuficiente, carregue atempadamente, evitando a descarga excessiva. Consulte a secção 2.2.3 painel de instrumentos para mais informação.
- Manter limpa a superfície da bateria.

1.6 Armazenamento

Se as baterias estiverem fora de serviço durante muito tempo, deverão ser carregadas na totalidade e armazenadas em local seco e sem possibilidade de congelação.

Se a bateria não for utilizada durante um longo período, deve ser efetuado um carregamento adicional a cada dois meses para evitar danos permanentes à bateria.

- Recomendamos o armazenamento de baterias em alturas entre os 60 e os 120 cm.
- Armazene a bateria em local seco a temperaturas entre os 0 e os 40 °C para manter a sua vida útil. Esta área não deve ser hermeticamente fechada para permitir a renovação do ar.
-

1.7 Transporte

Antes de transportar qualquer bateria de íões de lítio, verifique as normas vigentes relativas ao transporte de mercadorias perigosas. Cumpra estas normas durante a preparação da embalagem e transporte. Pessoal autorizado deve receber formação no envio de baterias de íões de lítio.

i

NOTA

É recomendado guardar a embalagem original para qualquer envio subsequente.

Uma bateria de íões de lítio é um produto especial.

Devem ser tomados cuidados especiais durante:

- *O transporte de um porta-paletes equipado com uma bateria de íões de lítio.*
- *O transporte exclusivamente de bateria de lítio Deve ser afixado um rótulo de perigo de classe 9 na embalagem para transporte.*

Existe diferença se a bateria for transportada individualmente ou no porta-paletes.

Esta secção contém um exemplo de um rótulo.

Consulte a mais recentes normas antes de efetuar o envio pois a informação pode ter sofrido alterações desde a redação desta secção.

É necessário enviar documentos especiais juntamente com a bateria.

Consulte as normas ou regulamentos aplicáveis.



i

NOTA

Recarregue a bateria de íões de lítio antes de a transportar tendo em conta o modo de transporte (avião, barco, estrada).

A descarga excessiva à chegada pode prejudicar o desempenho da bateria.

G Manutenção porta-paletes

1.1 Segurança operacional e proteção ambiental

- As operações de revisão e inspeção presentes neste capítulo devem ser efetuadas durante os períodos indicados nas listas de controlo de revisão.
- Utilize apenas peças sobressalentes certificadas pela nossa equipa de garantia de qualidade. Peças usadas, óleos e combustíveis devem ser eliminados de acordo com as normas de proteção ambiental vigentes. O fabricante disponibiliza o serviço de mudança de óleo. Após conclusão da revisão e manutenção, execute as atividades indicadas na
- secção “Recolocação em funcionamento”.

1.2 Normas de segurança de manutenção

Pessoal de revisão e manutenção:

Apenas o pessoal autorizado pelo proprietário tem permissão para levar a cabo trabalhos de manutenção ou reparação. Todos os artigos indicados nas Tabelas de Manutenção Programada devem ser executados exclusivamente por técnicos de porta-paletes qualificados. Estes devem ter suficientes conhecimentos e experiência para avaliar a condição do portal-paletes e a eficácia do equipamento de proteção de acordo com os princípios estabelecidos de teste de porta-paletes. Qualquer avaliação de segurança deve permanecer incólume às condições operacionais e económicas e deve ser efetuada apenas sob o ponto de vista da segurança.

Os procedimentos diários de inspeção e verificações simples de manutenção, por exemplo, verificar o nível de óleo hidráulico ou verificar o nível de fluido na bateria, podem ser efetuados por operadores. Estes processos não exigem formação como indicado acima.

Elevar e levantar:

Ao levantar um porta-paletes, o equipamento de elevação deve estar fixado apenas nos pontos de fixação fornecidos para este fim. Ao levantar o veículo com um macaco, devem ser tomadas medidas apropriadas (usar calços, tacos de madeira) para evitar que o veículo escorregue ou tombe. Os trabalhos por baixo do dispositivo de elevação de carga elevado só podem ser executados se os garfos estiverem imobilizados e fixados por uma corrente suficientemente forte.

Trabalhos de limpeza:

Não utilizar líquidos inflamáveis para limpar o porta-paletes. Antes de iniciar os trabalhos de limpeza, é necessário tomar todas as medidas de segurança para evitar a formação de faíscas (devido a curto-circuito, por exemplo). Nos porta-paletes com bateria, é necessário tirar a ficha da bateria. A limpeza de componentes elétricos ou eletrónicos deve ser feita exclusivamente com baixa pressão de ar, ar pouco comprimido e pincéis não condutores e antiestáticos.

Trabalhos no sistema elétrico:

Os trabalhos no sistema elétrico devem ser executados apenas por pessoal com formação específica. Antes de iniciar os trabalhos no sistema elétrico, devem ser tomadas todas as medidas para evitar choques elétricos. No caso de porta-paletes com bateria, a ficha da bateria do porta-paletes deve também ser desligada.

Definições

Em caso de reparação ou substituição componentes hidráulicos, elétricos ou eletrónicos, tenha sempre em consideração as definições específicas do porta-paletes.