

vonder®

EMPILHADEIRA ELÉTRICA 1,5 tf

*Transpaleta
eléctrica*



MODELO

EPV 155-LI

Imagens Ilustrativas/Imágenes Ilustrativas



Leia antes de usar e guarde este manual para futuras consultas.

Lea antes de usar y guarde este manual para futuras consultas.

Símbolos e seus significados

Símbolo	Nome	Explicação
	Atenção!	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	Consulte o manual de instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual adequado para cada tipo de trabalho.
	Descarte seletivo	Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente da sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos.
	Proibido	Não permita que pessoas fiquem sobre os garfos durante a operação.
	Proibido	Não permita que pessoas fiquem sob os garfos durante a operação.
	Cuidado	Ponto de elevação.
	Risco de mutilação/esmagamento	Mantenha as mãos afastadas.
	Risco de choque elétrico	Manuseie com cuidado, risco de choque elétrico.
	Instruções de ligação elétrica	Siga as instruções para a correta instalação do carregador.
	Polo positivo	Conectar o polo positivo da bateria.
	Polo negativo	Conectar o polo negativo da bateria.
	Símbolo de bateria	Polaridade da bateria.
	Não exponha à umidade	Não trabalhe em ambientes úmidos ou sob chuva.
	Desconecte o plugue da tomada	Desligue e retire o plugue da tomada antes de ajustar e limpar ou se o cordão estiver enrolado ou danificado.

Tabela 1 – Símbolos e seus significados

Orientações Gerais



ATENÇÃO! LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES.

Esse manual contém detalhes de instalação, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções e proceda conforme as orientações.

Ao utilizar o equipamento, siga as precauções básicas de segurança a fim de evitar acidentes. Caso esse equipamento apresente alguma não conformidade, encaminhe-o para a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima ou entre em contato conosco: www.vonder.com.br ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

O revendedor não pode receber a devolução deste equipamento sem autorização prévia da VONDER.

Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações a outras pessoas que venham a operar o equipamento.

PRODUTOS VONDER COM ENTREGA TÉCNICA A DISTÂNCIA - ETAD

Com o objetivo de proporcionar todo o conhecimento necessário para utilizar os produtos com segurança, máximo desempenho e durabilidade necessária, a VONDER disponibiliza o serviço de entrega técnica.

Consulte o seu revendedor e solicite a entrega técnica. Caso o revendedor não possua este serviço, entre em contato com a VONDER por meio do telefone 0800 723 4762 opção 1 e agende uma Entrega Técnica a Distância - ETAD - gratuita.

Conhecendo melhor o seu equipamento, você evitará qualquer utilização indevida e incômodos futuros! Aproveite mais esta vantagem da VONDER!

Para receber a entrega, o consumidor deve providenciar o descarregamento do produto, retirada do palete e da embalagem.

1. AVISOS DE SEGURANÇA

Os termos “ferramenta, equipamento, máquina ou aparelho” utilizados neste manual referem-se a equipamentos operados com acumulador (bateria).

1.1. Área de trabalho

- a. Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** Ambientes desorganizados e com pouca iluminação aumentam o risco de acidentes;
- b. Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas elétricas criam faíscas que podem inflamar poeira ou vapores.
- c. Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar o equipamento.** Distrações podem levar à perda de controle da ferramenta.

1.2. Segurança pessoal

- a. Mantenha a atenção, concentre-se no que está fazendo e use o bom senso ao operar a ferramenta.** Não use a ferramenta se estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos. A falta de atenção, mesmo por um instante, pode causar graves ferimentos pessoais;
- b. Use equipamentos de segurança adequados.** Itens como óculos de proteção com laterais fechadas, máscara específica para o produto utilizado, luvas apropriadas, calçados de segurança antiderrapantes, roupas de proteção compatíveis com a operação, capacete, protetor auricular e cobertura para o pescoço, quando utilizados corretamente, ajudam a reduzir significativamente o risco de ferimentos;
- c. Não force além do limite do equipamento.** Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados toda vez que utilizá-la. Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas;

- d. Vista-se adequadamente para a realização do trabalho. Não use roupas largas e joias e mantenha cabelos, vestimentas e luvas afastados das peças móveis. Roupas folgadas, acessórios e cabelos longos podem ser puxados pelos mecanismos em movimento, aumentando o risco de acidentes.

1.3. Uso e cuidados com ferramentas alimentadas por bateria

- a. Recarregue somente com o carregador especificado pelo fabricante. Um carregador que é adequado para um tipo de pacote de bateria pode gerar risco de fogo quando utilizado com outro pacote de bateria;
- b. Use a ferramenta somente com os pacotes de baterias especificamente designados. O uso de outro tipo de pacote de bateria pode gerar risco de ferimento e fogo;
- c. Quando o pacote de bateria não estiver em uso, mantenha-o afastado de objetos metálicos como clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que podem fazer a ligação de um terminal com o outro. O curto-circuito dos terminais da bateria pode causar queimaduras ou fogo;
- d. Sob condições abusivas, líquidos podem ser expelidos pela bateria, evite o contato. Se o contato acidental ocorrer, lave com água. Se estes líquidos entrarem em contato com os olhos, procure ajuda médica. Líquidos expelidos pela bateria podem causar irritação ou queimaduras;
- e. O carregador de bateria foi fabricado para carregar somente a bateria recarregável. Qualquer outro uso pode criar um risco de incêndios e choques elétricos.

1.4. Reparos

Tenha sua ferramenta reparada por um agente qualificado e que use somente peças originais idênticas. Isto irá garantir que a segurança da ferramenta seja mantida.

1.5. Indicações de segurança específicas

- a. Equipamento projetado só pode ser usado em pisos planos, rígidos e livres de ranhuras, degraus, ressaltos ou irregularidades. A operação em ambientes inflamáveis, explosivos ou corrosivos, tais como condições ácidas ou alcalinas, deve ser estritamente proibida;
- b. Somente operadores que receberam treinamento formal ou estão autorizados podem operar a empilhadeira elétrica;
- c. Leia atentamente esta instrução antes da operação para dominar o desempenho do equipamento: verifique se a empilhadeira elétrica está em sua condição normal antes de cada operação. É proibido usar o equipamento defeituoso;
- d. A operação de sobrecarga é proibida;
- e. Quanto ao transporte e operação das mercadorias, o centro de gravidade dos produtos deve estar dentro do alcance dos dois garfos. É proibido transportar mercadorias soltas;
- f. A empilhadeira deve ser movimentada lentamente quando os garfos passarem dentro do pallet;
- g. É estritamente proibido acionar os botões de elevação ou abaixamento durante a movimentação do equipamento. Além disso, evite alterná-los com rapidez ou frequência, pois o acionamento contínuo e repetido pode causar danos ao equipamento e às cargas;
- h. Não transporte mercadorias pesadas nos garfos rapidamente;
- i. Não coloque mercadorias na empilhadeira elétrica por um longo tempo;

- j. É estritamente proibido fazer curva acentuada no corredor estreito. Ao fazer uma curva, reduza a velocidade do equipamento para garantir a segurança pessoal e das mercadorias;
- k. Movimento os garfos para a posição mais baixa quando o equipamento não estiver em uso;
- l. É estritamente proibido colocar qualquer parte do corpo sob cargas pesadas e garfos;
- m. A operação de sobrecarga é proibida. Caso contrário, a roda derrapará, resultando no dano da roda e do motor, bem como risco ao operador;
- n. É estritamente proibido utilizar o equipamento com a tensão abaixo de 20,4 V;
- o. É estritamente proibido realizar a carga conectando o plugue à alimentação AC diretamente;
- p. É proibido operar a empilhadeira elétrica quando a altura de elevação do garfo for superior a 500 mm.

1.6. Normas de operação de segurança

1.6.1. Treinamento do operador

Mesmo que empilhadeiras possuam especificações técnicas semelhantes, podem apresentar diferenças nos sistemas de frenagem e aceleração. Nunca opere o equipamento sem antes se familiarizar completamente com estas operações.

1.6.2. A operação do equipamento sob condições inseguras é estritamente proibida

- a. Não opere o equipamento em condições com piso irregular ou caminho impedido;
- b. A elevação de mercadorias em declive é estritamente proibida;
- c. Em caso de equipamento defeituoso, não opere o equipamento;
- d. Certifique-se de que o equipamento passe por inspeção diária. Em caso de qualquer condição anormal, providencie imediatamente o reparo ou a substituição do componente afetado.

1.6.3. Verifique a condição de segurança em torno da empilhadeira elétrica

- a. Antes de acionar a empilhadeira, certifique-se de que não haja pessoas nas proximidades;
- b. Caso a visão do operador esteja obstruída por cargas volumosas, a movimentação deve ser feita para trás ou com o auxílio de outras pessoas;
- c. Certifique-se de que não há pessoas ao redor do equipamento ao operar para trás;
- d. A condução através de corredor estreito deve ser guiada pela equipe de trabalho;
- e. Em cruzamentos ou áreas com visibilidade comprometida, o operador só deve prosseguir após certificar-se de que não há pessoas em nenhum dos lados;
- f. Mantenha a concentração ao operar o equipamento.

1.6.4. É estritamente proibida a condução severa

- a. Nunca inicie, freie ou gire abruptamente o equipamento;
- b. Arranques ou frenagens abruptas podem causar a queda de mercadorias;
- c. O giro abrupto durante a movimentação pode causar a inclinação da empilhadeira elétrica e resultar em sérios acidentes. Desacelere e tenha cuidado ao virar;
- d. Siga rigorosamente todas as normas de segurança do local de trabalho. Ao se deparar com outro equipamento elétrico, reduza a velocidade e acione a buzina como sinal de alerta. Evite operar o equipamento em áreas com visibilidade limitada;
- e. Certifique-se de fornecer certa folga entre a empilhadeira e a entrada.

1.6.5. Nunca opere muito perto da beirada

- a. Certifique-se de fornecer distância suficiente entre a empilhadeira e a beirada;
- b. Ao operar em pisos ou plataforma estreita, mantenha certa distância de segurança com a borda, evitando a queda do equipamento.

1.7. Normas Operacionais

- a. A empilhadeira elétrica só pode transportar mercadorias com a capacidade nominal;
- b. É proibida a operação de sobrecarga;
- c. São proibidos passageiros no equipamento;
- d. Nunca empurre ou puxe o manipulador abruptamente;
- e. Nunca use a empilhadeira como equipamento de reboque;
- f. Ao transportar cargas com excesso de largura, o operador deve redobrar a atenção e realizar curvas lentamente, a fim de preservar o equilíbrio da carga;
- g. Em rampas de subida ou descida, é fundamental reduzir a velocidade e manter vigilância constante por questões de segurança;
- h. O equipamento não deve ser estacionado em locais que dificultem a circulação. Ao estacionar, abaixe totalmente os braços do garfo, posicione a placa de advertência e, por fim, remova a chave;
- i. É proibido operar a empilhadeira sem que os dispositivos de proteção da capa do mastro estejam devidamente instalados;
- j. Ao transportar mercadorias, tenha cuidado para evitar o perigo de força do vento;
- k. O operador deve ajustar a velocidade de deslocamento conforme as condições do ambiente. A empilhadeira deve desacelerar e operar em baixa velocidade ao realizar curvas, trafegar por corredores estreitos, atravessar portas de vai e vem ou transitar por áreas com visibilidade comprometida. É essencial manter distância segura de outras empilhadeiras em movimento. Paradas bruscas, curvas acentuadas e ultrapassagens são expressamente proibidas em locais de risco ou com visibilidade reduzida;

- l. A atenção do operador deve estar sempre voltada à direção de deslocamento da empilhadeira, observando atentamente as condições dos corredores. Caso a carga transportada obstrua a visão, ela deve ser reposicionada. Se o ajuste não for possível, outro colaborador deverá auxiliar, informando ao operador as condições do trajeto;
- m. Condições para o transporte de mercadorias: o operador da empilhadeira deve inspecionar cuidadosamente a carga, assegurando-se de que não apresenta riscos. Antes do transporte, as mercadorias devem ser devidamente posicionadas e fixadas. Caso exista qualquer possibilidade de queda ou tombamento durante o trajeto, é obrigatório o uso de dispositivos de proteção;
- n. Pare a empilhadeira no local designado. Nunca pare em declive;
- o. Ao parar o equipamento, deixe o garfo na posição mais baixa.

2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DO PRODUTO

Os equipamentos VONDER são projetados para os trabalhos especificados neste manual, com acessórios originais. Antes de cada uso, examine cuidadosamente o equipamento, verificando se ele apresenta alguma anomalia de funcionamento.

2.1. Aplicações/dicas de uso

Indicada para movimentação de cargas acondicionadas em paletes. Ao adquirir este produto, favor agendar entrega técnica via nossa Assistência ao Consumidor (ASCON), através do telefone 0800 723 47 62. Não indicado para trabalhos em câmaras frias ou frigoríficos com temperaturas abaixo de 0°C. Parâmetros de carga x altura (para referência): 1.500 kg na altura máxima 2,5 m / 1.050 kg na altura máxima 3,5 m / 350 kg na altura máxima 5,6 m. Mais informações estão disponíveis no manual de instruções do produto que pode ser baixado no site VONDER.

2.2. Destaques/diferenciais

Com plataforma e proteções laterais que proporcionam maior segurança durante a operação. Equipamento com Softstart, ou seja, partida suave, evitando trancos ou arranques rápidos durante sua partida e proporcionando maior segurança ao operador, além de menor risco da carga desequilibrar, principalmente no trabalho com cargas frágeis. Seu controlador é CURTIS AC/DC, que confere altíssimo grau de confiança. Freio regenerativo de alta tecnologia, pois a energia produzida durante a desaceleração e frenagem é direcionada à bateria. Este sistema, além de ser extremamente seguro, ainda proporciona um ganho de autonomia ao equipamento, gerando menos paradas para carregamento. Timão ergonômico que proporciona maior conforto ao operador e menor índice de manutenção do equipamento. Possui motor de tração lateral, fazendo com que a roda de tração sempre esteja em contato com o piso. Torre com 3 estágios e “free lift”, que facilita a locomoção em mezaninos mais baixos e até mesmo dentro de caminhões. Possui transmissão vertical, conferindo maior proteção aos impactos, principalmente nos trabalhos em docas. Sistema de rodas duplas no garfo, que proporciona maior estabilidade da carga em pisos irregulares. As rodas são fabricadas em PU, o que confere maior durabilidade e menor ruído. Possui dispositivo que bloqueia a elevação quando a carga for maior do que a capacidade, oferecendo maior segurança ao operador e aumentando a vida útil do equipamento. Display multifuncional com horímetro, chave de emergência, indicador de bateria, opção lento, botão de emergência antiesmagamento e buzina. Roda de tração lateral que garante fácil manutenção e pequeno raio de giro. Possui tecnologia CANbus, que reduz a complexidade da fiação elétrica, aumentando a confiabilidade e facilitando a operação de manutenção.

2.3. Características técnicas

EMPILHADEIRA ELÉTRICA EPV 155-LI VONDER	
Código	68.57.150.030
Capacidade	1,5 tonelada (1,5 tf)
Centro de carga (C)	600 mm
Altura mínima (h13)	90 mm
Altura mínima da torre (h1)	2.410 mm
Elevação (h3)	5.600 mm
Altura total (h4)	6.110 mm
Comprimento (l1)	2.070 mm
Distância entre as faces externas dos garfos (b5)	695 mm
Dimensões do garfo (s/e/l)	60 mm / 180 mm / 1.150 mm
Raio de giro (Wa)	1.575 mm
Altura do solo até a base da empilhadeira	31 mm
Largura mínima do corredor “Ast”	2.450 mm
Largura da empilhadeira (b1)	820 mm
Bateria	24 V --- • 150 Ah
Material da roda	Poliuretano
Dimensões da roda de direção (D x L)	Ø 250 x 70 mm
Dimensões da roda do garfo (D x L)	Ø 80 mm x 70 mm (Dupla)
Massa aproximada	1.650 kg

Tabela 2 – Características técnicas

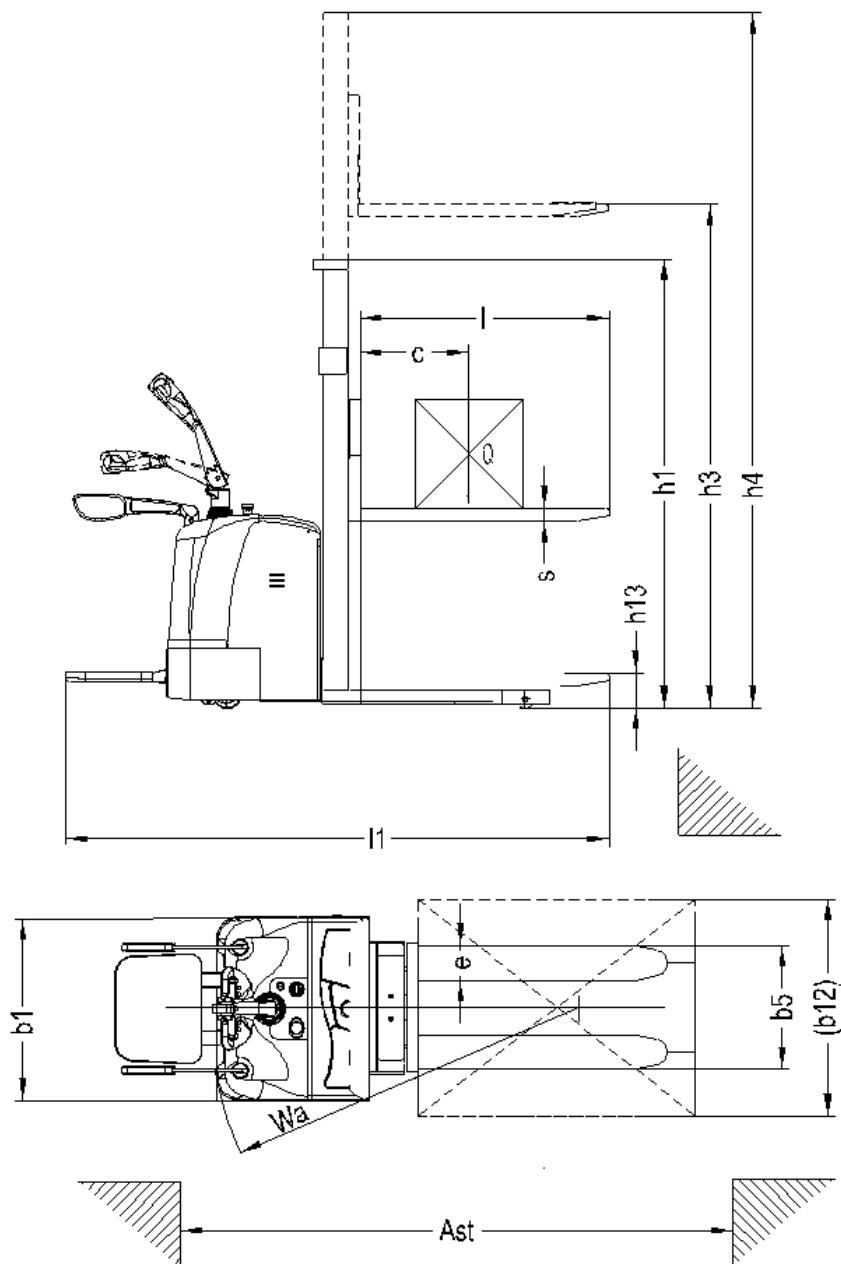


Fig. 1 – Características técnicas

2.3.1. Elevação de carga



ATENÇÃO! Os operadores devem estar, estritamente, em conformidade com a norma ISO 3691 - “Especificações de segurança de veículos industriais motorizados”. Pessoal não treinado não tem permissão para operar o equipamento.

De acordo com a norma ISO 3691 “Especificação de segurança de veículos industriais motorizados”, a capacidade de carga e a altura de elevação da EMPILHADEIRA ELÉTRICA EPV 155-LI VONDER são estipuladas da seguinte forma:

- Quando a altura de elevação da empilhadeira elétrica for inferior a 2.500 mm (incluindo 2.500 mm), a capacidade de carga máxima é a capacidade nominal. Sobrecarga é proibida;
- Quando a altura de elevação da empilhadeira elétrica for superior a 2.500 mm (excluindo 2.500 mm), a capacidade de carga é inferior à capacidade de carga nominal. Utilize o diagrama a seguir como referência com a carga nominal de 1.500 kg:

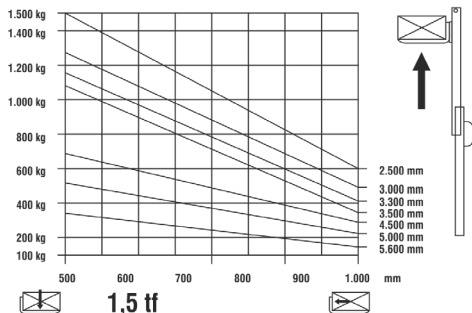


Fig. 2 – Elevação x carga

2.4. Componentes

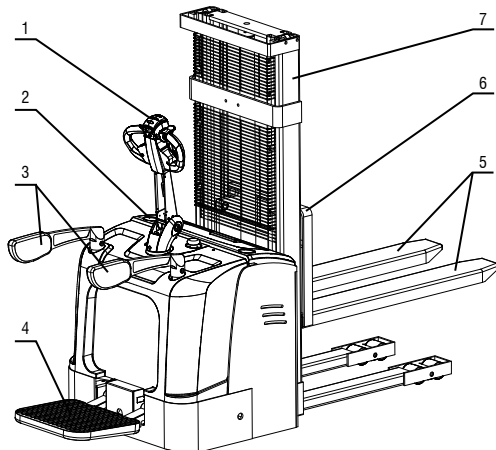


Fig. 3 – Componentes

1. Controles
2. Compartimento da bateria
3. Proteção lateral
4. Plataforma
5. Garfos
6. Proteção de carga da torre
7. Torre

2.5. Operação

2.5.1. Operação Inicial



ATENÇÃO! É estritamente proibido operar o equipamento sem a botoeira de emergência.

- A empilhadeira só pode ser acionada pela bateria, mas sem corrente CA retificada, pois pode danificar as partes elétricas do equipamento. O comprimento do cabo da bateria (cabo de reboque) não deve exceder 6 m;
- É proibido levantar cargas se o equipamento for acionado pela bateria externa por meio de um cabo de reboque;
- Antes da operação inicial, as verificações devem ser realizadas da seguinte forma:

- Confira se o dispositivo está completo e se o status é normal;
- A empilhadeira deve ser montada com bateria. Tome cuidado para não danificar seu cabo;
- d. A curva característica do carregador deve ser ajustada (curva de carga);
- e. Caso o equipamento não seja usado por muito tempo, as rodas colocadas no chão serão pressionadas. Somente após o equipamento ser colocado em operação por um curto período de tempo, a roda pode chegar ao formato original.

2.6. Uso e operação

A empilhadeira elétrica de pallets adota baterias como fonte dinâmica para manuseio e empilhamento de mercadorias de curta distância. O uso e a operação corretos trarão grande conveniência ao seu trabalho, caso contrário, danificarão o equipamento e/ou representarão risco ao operador e às mercadorias.

2.6.1. Antes da operação



ATENÇÃO! É estritamente proibido usar a empilhadeira elétrica defeituosa.

- a. Antes da operação, verifique se o equipamento está em condições normais. Existe algum vazamento de óleo nos tubos hidráulicos? As rodas podem funcionar normalmente?
- b. Verifique se a bateria está com carga, conforme indicado na figura 4;
- c. Gire a chave de bloqueio para a posição ligado;
- d. Puxe a botoeira de emergência para ligar a fonte de alimentação geral, destrave a trava elétrica na alavanca e verifique o medidor de energia no painel de instrumentos da empilhadeira;

Se a barra da extremidade esquerda estiver brilhante, isto indica que não há energia elétrica na bateria e que o carregamento deve ser realizado imediatamente. É proibido operar a empilhadeira sem energia elétrica, pois isso reduzirá muito a vida útil das baterias, podendo até mesmo danificá-las.

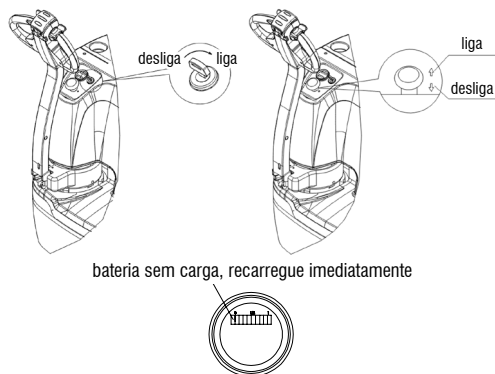


Fig. 4 – Nível de carga da bateria

- e. Verifique se o freio da empilhadeira elétrica está normal. Confira o movimento de elevação, abaxamento, avanço, retrocesso, modo lento e buzina para verificar se as ações estão funcionando regularmente.

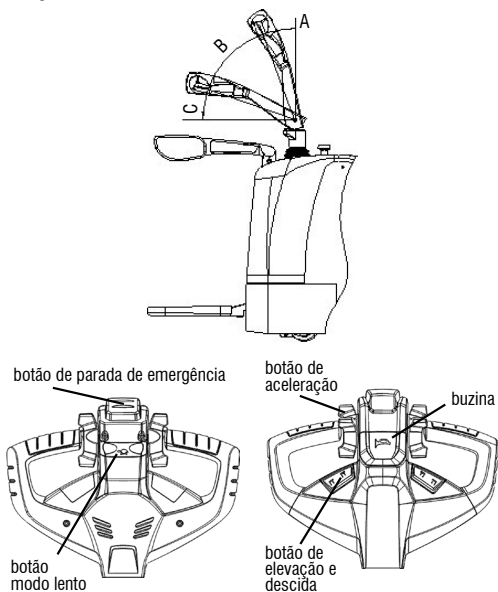


Fig. 5 – Controles

Mova a alavanca de controle para a posição A ou posição C, conforme indicado na figura 5 e pressione o botão de elevação/descida para conferir se os movimentos do garfo estão normais. Em seguida, movimente a alavanca de controle para a posição B, conforme indicado na figura 5. Acelere a empilhadeira elétrica lentamente e pressione a alavanca para a posição horizontal para verificar se o equipamento pode se movimentar e travar normalmente. Na sequência, desloque a alavanca de controle para a posição B conforme indicado na figura 5. Pressione o botão de parada de emergência na parte superior da alavanca de controle para verificar se o equipamento pode se mover normalmente para trás.

Após o procedimento acima, se não houver falha na empilhadeira elétrica, ela poderá ser colocada em operação. Caso contrário, conserte-a imediatamente. É proibido utilizar o equipamento com problemas.

2.6.2. Durante a operação

- a. Botão de aceleração: o botão do acelerador é usado para controlar a direção de deslocamento e a velocidade da empilhadeira elétrica. No caso da operação de deslocamento, gire a alavanca de operação para a área B indicada na figura 5. Quando a alça está na posição A ou C, a empilhadeira está em um status de desligamento e não pode se movimentar. Quando a alavanca de operação está na posição B e o botão do acelerador é girado em uma direção, a empilhadeira elétrica se deslocará nesta direção. Enquanto o acelerador é girado em outra direção, a empilhadeira se movimentará nesta outra direção;
- b. Como indicado na figura 5, há um botão no manipulador de operação que é utilizado para desacelerar a empilhadeira elétrica. Quando este botão de “desaceleração” é pressionado, bem como o botão de aceleração é acionado, a empilhadeira se moverá a uma velocidade baixa. Este estado é mais adequado para virar em um corredor, empilhar e mover-se para dentro e para fora da prateleira enquanto transporta mercadorias. Quando o botão “modo lento” é liberado e o botão de aceleração é acionado, o equipamento se movimentará a uma velocidade normal.

2.6.3. Operação de manuseio e empilhamento



ATENÇÃO! Assegure-se de que nenhuma mercadoria caia e seja danificada na área de carga e descarga. Certifique-se de que nenhum produto ou objeto impeça a segurança da operação.

A ponta do garfo deve ficar a 300 mm da pilha de mercadorias. Pressione o botão de descida, ajuste a altura do garfo a uma posição adequada e insira-o devagar e o mais profundamente possível no pallet das mercadorias. Pressione o botão de elevação até que o garfo esteja a 200 mm - 300 mm do chão. Dirija a empilhadeira até o local da prateleira de mercadorias e pare lentamente. Pressione o botão de elevação para que o garfo suba até a altura adequada com a prateleira (a parte inferior do pallet é aproximadamente 100 mm maior do que a prateleira de mercadorias). Mova as mercadorias lentamente para a posição exata da prateleira e pressione o botão de descida para colocá-las cuidadosamente na prateleira. Retire o garfo da mercadoria e conduza a empilhadeira elétrica lentamente para retirar o garfo do pallet de mercadorias. Abaixar o garfo até que esteja a 300 mm do chão e afaste a empilhadeira elétrica da prateleira. Atenção: verifique se não há obstáculos ao redor e reduza a velocidade ao realizar curvas com a empilhadeira.

2.6.4. Operação de manuseio e retirar mercadoria das prateleiras

A ponta do garfo deve ficar a 300 mm da prateleira de mercadorias. Pressione o botão de descida, ajuste a altura do garfo a uma posição adequada e insira-o devagar e o mais profundamente possível no estrado do pallet. Pressione o botão de elevação para levantar as mercadorias até que a parte inferior do pallet esteja a 100 mm da prateleira de mercadorias. Lentamente, conduza a empilhadeira e mova as mercadorias para fora da prateleira (reforçando que a ponta do garfo deve ficar a 300 mm da prateleira de mercadorias). Pressione o botão de descida e abaixe o garfo a uma altura de 200 mm a 300 mm do chão. Afaste a empilhadeira da prateleira de mercadorias até que ela atinja a posição desejada e, em seguida, pare-a lentamente. Pressione o botão de descida para abaixar as mercadorias, afaste completamente o garfo e mova-o lentamente para fora do pallet de mercadorias.

2.6.5. Manipulação anormal durante a operação

- Ao pressionar o botão de elevação, o garfo sobe normalmente, porém, ao soltá-lo, o garfo continua subindo. Neste caso, a empilhadeira elétrica apresenta uma perda de controle no sistema de elevação. Para solucionar o problema, desligue imediatamente o interruptor geral para interromper a fonte de alimentação. Movimente o equipamento até uma posição segura para abaixar manualmente o garfo e reparar o circuito da empilhadeira;
- Caso o freio apresente falha durante a operação da empilhadeira elétrica, a atividade deve ser interrompida imediatamente para que o equipamento seja reparado;
- Caso a empilhadeira elétrica esteja em movimento para frente e empurre o operador contra uma parede ou objeto, pressione o botão de reversão de emergência localizado na parte superior da alça de operação. O equipamento se moverá automaticamente para trás, evitando possíveis lesões ao operador.

2.6.6. Após a operação

Ao término da operação, estacione a empilhadeira em uma área segura e execute a manutenção de rotina.

2.7. Uso, manutenção e carga das baterias

Para recarregar a bateria proceda da seguinte forma.

Abra a tampa do compartimento da bateria (1). Conecte o cabo da bateria (2) ao cabo de saída do carregador (3) e, em seguida, ligue o carregador (3) à rede elétrica.



ATENÇÃO! Antes de conectar o carregador na rede elétrica, verifique se a tensão é compatível com o carregador de bateria.

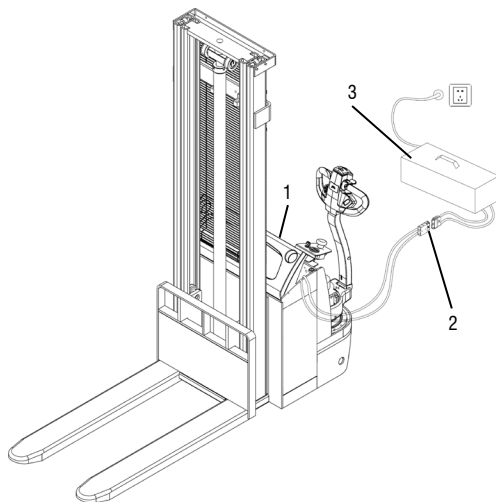


Fig. 6 – Carregamento da bateria

2.7.1. Indicador de carga e horas trabalhadas

Quando a bateria possui 30 % de carga, a luz LED vermelha pisca e emite um aviso de energia baixa.

Quando a bateria possui 20 % de carga, duas luzes LEDs vermelhas piscam duas vezes para emitir um aviso de carga baixa. Com a carga da bateria baixa é bloqueada a função de elevação.

- Indicador de horas trabalhadas e carga da bateria
- O painel de instrumentos indica a quantidade de horas que o equipamento está em operação.

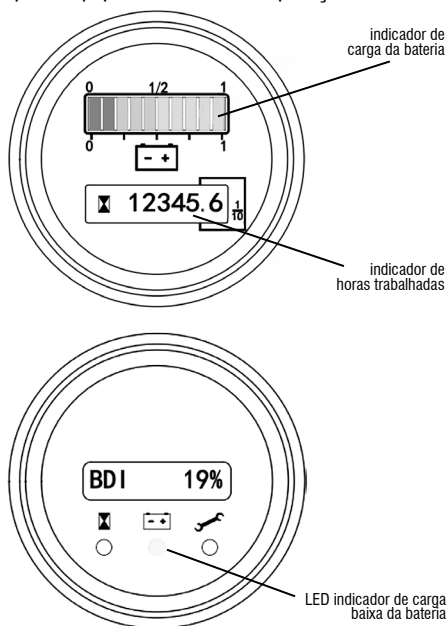


Fig. 7 – Indicador de carga de bateria e horas de trabalho

2.8. Manutenção periódica

A verificação abrangente para a empilhadeira elétrica pode evitar o mau funcionamento e garantir a sua vida útil. As horas listadas nos procedimentos de manutenção são baseadas nos casos em que o equipamento trabalha 8 horas por dia e 200 horas por mês. Por razões de segurança, a manutenção deve ser realizada de acordo com o procedimento padrão.

2.8.1. Inspeção diária

- Movimente o garfo para a posição mais baixa. A capacidade de carga de óleo é de 12 L. A marca recomendada para o óleo hidráulico deve ser visível;
- Inspeção e aperte cada fixador (se necessário).
- Inspeção o estado de danos das rodas.

2.8.2. Inspeção após 50 horas (semanal)

Sistema de travamento	1	Quando a manivela de operação é girada, com a manopla de direção alternando entre a área A e B, há um ruído do freio
	2	A sujeira do óleo na engrenagem de giro devem ser limpas
	3	A folga entre os freios deve ser mantida entre 0,2 mm e 0,8 mm.

Tabela 3 – Inspeção semanal

2.8.3. Inspeção após 200 horas (mensal)

Além da manutenção semanal, as seguintes manutenções devem ser realizadas e, quando necessário as peças devem ser ajustadas e substituídas. Consulte no site www.vonder.com.br a relação completa de Assistência Técnica Autorizadas VONDER.

Item	nº	Ponto de verificação	Verificar
Empilhadeira	1	Condição	Anormal ou não
	2	Buzina	Som
Sistema de direção, sistema de freio, sistema hidráulico, sistema de elevação	3	Alça de operação	Quando o manipulador de operação é rodado, com o manipulador a alternar entre a área A e B, existe um ruído da trava
	4	Folga do freio	A folga entre os freios deve ser mantida entre 0,2 mm e 0,8 mm
	5	Alça de operação	Flexibilidade de rotação
	6	Estrutura	Funções, rachaduras, lubrificação e aperto de fixadores
	7	Estrutura da roda	Funções, rachaduras, lubrificação e aperto de fixadores
	8	Mangueiras	Possuem vazamentos ou não
	9	Óleo hidráulico	Quantidade adequada de óleo
	10	Cilindro de elevação	Possui vazamento de óleo ou não
Bateria, carregador e sistema elétrico	11	Conector da bateria	Está danificado ou não
	12	Interruptor da chave liga/desliga	Está funcionando ou não
	13	Motor de ignição	Desgaste da escova de carvão e do comutador
	14	Motor de elevação	Desgaste da escova de carvão e do comutador
	15	Motor de direção	Desgaste da escova de carvão e do comutador

Tabela 4 – Inspeção mensal

2.8.4. Manutenção com 600 horas de uso ou a cada três meses

A manutenção a cada três meses ou a cada 600 horas de uso (o que ocorrer primeiro), deve ser controlado e repetido. Quando as peças precisarem ser ajustadas e substituídas, consulte no site www.vonder.com.br a relação completa de Assistências Técnicas Autorizadas VONDER.

Motor	Verificar o estado da escova de carvão e retificador de selênio
Freio	Limpe a sujeira e poeira em placas de fricção do sistema do freio. Verifique o estado de desgaste das pastilhas.

Tabela 5 – Inspeção/Manutenção trimestral

2.8.5. Manutenção com 1.200 horas de uso ou a cada seis meses

A manutenção a cada seis meses ou cada 1.200 horas (o que ocorrer primeiro), deve ser controlado e repetido. Quando as peças precisarem ser ajustadas e substituídas, consulte no site www.vonder.com.br a relação completa de Assistências Técnicas Autorizadas VONDER.

Motor	Verifique o status de escova de carvão e retificador de selênio
Caixa de redução	Substitua o óleo de engrenagem
Filtro de óleo	Realize a limpeza
Freio	Limpe a sujeira e poeira em placas de fricção do freio. Verifique o estado de desgaste das pastilhas
Sistema hidráulico	Substitua o óleo hidráulico. Verifique se há algum vazamento no sistema de elevação ou não e substitua os vedantes quando necessário
Roda do garfo e rolamentos	Verifique o estado de desgaste e substitua-os se necessário

Tabela 6 – Manutenção semestral

2.8.6. Falhas comuns e soluções

Falha	Causa	Solução
Equipamento não inicia (Contator também não inicia)	Fusível do circuito de controle queimado	Substituir
	Fusível do circuito principal queimado	Substituir
	Botoeira de emergência com mau contato ou danificada	Reparar ou substituir
	Conexão da bateria solta	Apertar
Equipamento não inicia (Contator inicia)	O freio magnético não engata e o equipamento fica em modo de frenagem	Reparar ou substituir
	Escova de carvão do motor gasta ou com mau contato	Reparar ou substituir
	Bobina de excitação do ímã do motor quebrada ou com mau contato	Reparar ou substituir
	Mau contato nos cabos	Reparar
Equipamento só avança ou retrocede	Problema na placa de circuito MOSFET	Reparar ou substituir
	Contator com má conexão ou queimado	Reparar ou substituir
Equipamento não para durante a movimentação	Mau funcionamento na placa de circuito	Reparar ou substituir
	Contator quebrado. O contator móvel não pode ser reparado	Pressione a botoeira de emergência e substitua o contator
Freio não funciona	Parafusos de montagem do sistema de freio soltos ou danificados	Aperte os parafusos ou substituir
	Fio de conexão solto ou danificado	Conecte o fio corretamente ou substituir
	Placas de frenagem gastas ou danificadas	Substituir
Direção fixa	Rolamento do dispositivo de direção danificado	Substituir
	Rolamento do dispositivo de direção com pouca lubrificação ou excesso de sujeira	Lubrificar e limpar
Direção com dificuldade na roda motriz	Engrenagem ou rolamento travados	Limpar ou substituir
	Folga em excesso no rolamento	Ajustar folga
	Rolamento da roda dianteira danificado	Substituir

Garfos não elevam	Sobrecarga	Reduzir a carga
	Pressão da válvula de acionamento baixa	Ajustar pressão
	Vazamento no cilindro de elevação	Substituir vedações
	Óleo hidráulico em quantidade abaixo do recomendado	Adicionar quantidade de óleo recomendada
	Bateria com carga baixa	Recarregar a bateria
	Motor da bomba de óleo hidráulico danificado	Reparar ou substituir
	Bomba de óleo hidráulico danificada	Reparar ou substituir
	Botão de elevação danificado	Reparar ou substituir
Garfos não abaixam após serem levantados	Sobrecarga ou torre danificada	Reparar ou substituir
	Retorno do óleo hidráulico obstruído	Desobstruir
	Válvula eletromagnética danificada	Substituir
Carga da bateria baixa após carregamento	Bateria danificada	Substituir
Equipamento instável durante a operação	Porcas de fixação da roda motriz soltas	Apertar
	Alavanca de controle, rodas dianteiras não estão no mesmo plano	Ajustar

Tabela 7 – Falhas comuns e soluções

2.9. Óleos e graxa lubrificante recomendados

• Óleo hidráulico

- a. É recomendado o óleo hidráulico HLP ISO VG 48, de acordo com norma DIN 51524-2, a temperatura média mantida entre 40 °C e 60 °C;

• Óleo de engrenagem

Óleo de engrenagem de hipóide 85W-90 (GL-5)

• Graxa lubrificante

Graxa de lítio do tipo 3

2.9.1. Período de manutenção de consumíveis e peças parciais

Itens	Manutenção	Período de manutenção	Observações
Rolamentos de roda do garfo	Substituir	1.200 horas	N/A
Roda do garfo	Substituir	1.200 horas	N/A
Vedações	Substituir	1.200 horas	Substitua quando houver dano
Caixa de Velocidade	Substituição da graxa lubrificante	1.000 horas	N/A
Óleo hidráulico	Substituição	1.000 horas	N/A
Mangueira de óleo de alta pressão	Substituição	2.000 horas	Substitua quando houver dano
Filtro de reservatório hidráulico	Limpeza	1.000 horas	N/A
Motor de ignição	Rolamento	1.000 horas	N/A
Motor de direção	Verificar escovas e rolamentos de carbono	1.000 horas	N/A
Motor da bomba	Verificar escovas de carvão e rolamentos	1.000 horas	N/A

Tabela 8 – Período de manutenção

2.9.2. Armazenamento, transporte e carregamento da empilhadeira elétrica

• Armazenamento

Se a empilhadeira não for usada por mais de dois meses, ela deve ser colocada em local com boa ventilação, limpo e seco. As seguintes medidas também devem ser tomadas:

- a. Limpe a empilhadeira elétrica inteiramente;
- b. Levante os garfos completamente por várias vezes, verificando se estão funcionando normalmente;
- c. Movimente os garfos para a posição mais baixa;
- d. Apoie o lado próximo ao operador do equipamento com madeira quadrada para levantar as rodas motrizes da empilhadeira do chão;

- e. Aplique uma camada de óleo ou graxa em toda a superfície exposta das partes mecânicas;
- f. Lubrifique a empilhadeira elétrica;
- g. Verifique o estado da bateria e eletrólito;
- h. Todos os contatos elétricos devem ser pulverizados usando *spray* de contato apropriado.

• Transporte da empilhadeira elétrica

Se a EMPILHADEIRA ELÉTRICA EPV 155-LI VONDER precisar ser transportada por uma longa distância, apoie o lado próximo ao operador do equipamento com madeira quadrada para levantar as rodas motrizes do chão. As duas rodas dianteiras devem ser fixadas de forma estável por um bloco de madeira. Preencha a empilhadeira para transportá-la da maneira correta.

• Carga e descarga da empilhadeira elétrica

Antes de iniciar o carregamento da empilhadeira, verifique a placa de identificação para confirmar o peso total do equipamento e selecionar o dispositivo de içamento adequado. O processo de elevação deve ser realizado de forma nivelada, com descida lenta e controlada. A área ao redor deve ser monitorada constantemente por questões de segurança, e um funcionário designado deve conduzir a operação. Caso outra empilhadeira elétrica seja utilizada para carga ou descarga, certifique-se de acompanhar atentamente sua movimentação.

Tenha cuidado para inserir os braços do garfo na parte inferior, evitando danificar a roda motriz, a roda de balanço e a roda dianteira. Se houver necessidade de içamento do equipamento, deve ser feito nos pontos indicados no equipamento conforme imagem abaixo:



Fig. 8 – Ponto de içamento

2.10. Transporte e armazenamento

Cuidado ao transportar e manusear o equipamento. Quedas e impactos podem danificar o sistema de funcionamento.

Armazene o equipamento em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos. Mantenha-o protegido da chuva e umidade. Após o uso, recomenda-se limpar o produto e colocá-lo novamente na embalagem para a estocagem.

3. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E PÓS-VENDA

Os produtos VONDER, quando utilizados adequadamente, ou seja, conforme orientações deste manual, apresentam baixos níveis de manutenção. Mesmo assim, dispomos de uma vasta rede de atendimento ao consumidor.

3.1. Manutenção

Certifique-se de que o equipamento está desligado e com a bateria desconectada antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção. Para manter a segurança e confiabilidade do produto, inspeções, troca de peças e partes ou qualquer outra manutenção e/ou ajuste devem ser efetuados apenas por um profissional qualificado.

A parte externa só pode ser limpa com pano umedecido e detergente, mas sem permitir que entre líquido no equipamento.

3.2. Pós-venda e assistência técnica

Em caso de dúvida sobre o funcionamento da ferramenta ou sobre a rede de Assistsências Técnicas Autorizadas VONDER, entre em contato através do site: www.vonder.com.br ou do telefone 0800 723 4762 – opção 1.

Quando detectada anomalia no funcionamento do equipamento, ele deverá ser examinado e/ou reparado por um profissional da rede de Assistência Técnica Autorizadas da VONDER. Somente peças originais deverão ser utilizadas nos reparos.

3.3. Descarte do produto

Nunca descarte o equipamento e baterias no lixo doméstico. Encaminhe a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada. Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a VONDER através do site www.vonder.com.br ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

3.3.1. Descarte de baterias



Para o descarte correto, as baterias deverão ser encaminhadas a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER.



ATENÇÃO!

Se a bateria não for manuseada corretamente pode explodir, causar incêndio ou até mesmo queimaduras químicas.

Observe as seguintes precauções:

- Não desmonte, esmague ou exponha a bateria a qualquer choque ou impacto, como martelar, deixar cair ou pisar sobre ela;
- Não provoque curto-circuito, nem deixe que objetos metálicos entrem em contato com os terminais da bateria;
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas (acima de 50°C), como sob a luz solar direta ou no interior de um carro estacionado ao sol;
- Não incinere nem a jogue no fogo;
- Não manuseie baterias danificadas ou com vazamentos;
- Mantenha a bateria fora do alcance de crianças;
- Mantenha a bateria seca;
- Substitua apenas por uma bateria do mesmo tipo, quando o produto permitir;
- Baterias instaladas de forma integrada ao produto devem ser substituídas somente por um Assistente Técnico Autorizado VONDER.

Símbolos y sus significados

Símbolo	Nombre	Explicación
	Atención	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso.
	Consulte el manual de instrucciones	Lea el manual de operaciones/instrucciones antes de utilizar el equipo.
	Utilice EPI (Equipo de Protección Individual)	Utilice Equipo de Protección Individual adecuado para cada tipo de trabajo.
	Eliminación de residuos	Realice el desechado de los envases adecuadamente, de acuerdo a la legislación vigente en su ciudad, evitando la contaminación de ríos, arroyos y sumideros.
	Prohibido	No permita que personas queden sobre los garfios durante la operación.
	Prohibido	No permita que personas queden abajo de los garfios durante la operación.
	Cuidado	Punto de elevación.
	Riesgo de mutilación / aplastamiento	Mantenga las manos alejadas.
	Riesgo de descarga eléctrica	Manipule con cuidado, riesgo de descarga eléctrica.
	Instrucciones de conexión eléctrica	Siga las instrucciones para la correcta instalación del cargador.
	Polo positivo	Conecte el polo positivo de la batería.
	Polo negativo	Conecte el polo negativo de la batería.
	Símbolo de batería	Símbolo de batería
	No exponer a la humedad	No trabaje en ambientes húmedos o bajo lluvia.
	Desconecte el enchufe de la toma de corriente	Desconecte y retire el enchufe de la toma de corriente antes de ajustar y limpiar o si el cordón está enrollado o dañado.

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

ORIENTACIONES GENERALES



¡ATENCIÓN!

LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

Este manual contiene detalles de instalación, operación y mantenimiento del equipo. No utilice el equipo sin antes leer el manual de instrucciones y proceder de acuerdo con las instrucciones.

Al utilizar el equipo, siga las precauciones básicas de seguridad para evitar accidentes.

En caso de que este equipo presente alguna no conformidad, contáctese con nosotros a través del sitio web www.vonder.com.br.

El revendedor no puede recibir la devolución de este equipo sin autorización previa de VONDER.

Guarde el manual para una consulta posterior o para repasar la información a otras personas que vengán a operar el equipo.

PRODUCTOS VONDER CON ENTREGA TÉCNICA A DISTANCIA – ETAD. Con el objetivo de brindar todo el conocimiento necesario para utilizar los productos con seguridad, máximo rendimiento y la durabilidad esperada, VONDER pone a disposición el servicio de entrega técnica. Consulte a su distribuidor y solicite la entrega técnica. Si el distribuidor no cuenta con este servicio, comuníquese con VONDER a través del sitio web www.vonder.com.br y agende una Entrega Técnica a Distancia – ETAD – sin costo. ¡Conociendo mejor su equipo, usted evitará cualquier uso indebido y molestias futuras! ¡Aproveche este beneficio exclusivo de VONDER! Para recibir la entrega técnica a distancia, el consumidor debe encargarse de la descarga del producto, así como del retiro del pallet y del embalaje.

1. AVISOS DE SEGURIDAD

El término “herramientas, equipo o aparato” utilizados en este manual se refiere a herramientas operadas con acumulador (batería).

1.1. Área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y iluminada.** Las áreas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.
- No opere herramientas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas crean chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- Mantenga a niños y visitantes alejados al operar una herramienta.** Las distracciones le pueden hacer perder el control de la herramienta eléctrica.

1.2. Seguridad personal

- Esté atento, observe lo que usted está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando usted esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos.** Un momento de desatención mientras opera una herramienta puede resultar en una grave herida personal;
- Utilice equipos de protección adecuados.** Elementos como gafas de seguridad con laterales cerrados, mascarilla específica para el producto utilizado, guantes apropiados, calzado de seguridad antideslizante, ropa de protección compatible con la operación, casco, protector auditivo y cobertor para el cuello, cuando se utilizan correctamente, ayudan a reducir significativamente el riesgo de lesiones;
- No fuerce más allá del límite de la herramienta. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuado siempre que utilice la herramienta.** Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas;
- Vístase apropiadamente para la realización del trabajo. No use ropas demasiado anchas o joyas. Mantenga sus cabellos, ropa y guantes lejos de las piezas móviles.** La ropa holgada, joyas o cabellos largos pueden engancharse en las partes en movimiento, aumentando el riesgo de accidentes.

1.3. Uso y cuidados con herramientas alimentadas por batería

- a. **Recargue sólo con el fuente de carga especificado por el fabricante.** Una fuente de carga que es adecuado para un tipo de paquete de batería puede generar riesgo de fuego cuando se utiliza con otro paquete de batería;
- b. **Utilice la herramienta sólo con los paquetes de baterías específicamente designados.** El uso de otro tipo de paquete de batería puede generar riesgo de lesión y fuego;
- c. **Cuando el paquete de batería no esté en uso, manténgalo alejado de objetos metálicos como clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que puedan conectarse a un terminal con otro.** El cortocircuito de los terminales de la batería puede causar quemaduras o fuego;
- d. **En condiciones abusivas, líquidos pueden ser expulsados por la batería, evite el contacto.** Si el contacto accidental ocurre, lave con agua. Si estos líquidos entran en contacto con los ojos, busque ayuda médica. Los líquidos expelidos por la batería pueden causar irritación o quemaduras;
- e. **La fuente de carga está diseñado para cargar sólo la batería recargable suministrada con esta herramienta.** Cualquier otro uso puede crear un riesgo de incendio y descarga eléctrica.

1.4. Reparaciones

Tenga su herramienta reparada por un agente cualificado que utilice solamente piezas originales. Esto asegura que la seguridad de la herramienta se mantenga.

1.5. Indicaciones de seguridad específicas

- a. El equipo fue diseñado para ser utilizado únicamente en pisos planos, rígidos y libres de ranuras, escalones, salientes o irregularidades. Su operación en ambientes inflamables, explosivos o corrosivos, como en condiciones ácidas o alcalinas, debe estar estrictamente prohibida;
- b. Solo los operadores que hayan recibido formación formal estén debidamente autorizados pueden operar la transpaleta eléctrica;
- c. Lea detenidamente este instructivo antes de operar el equipo para conocer su funcionamiento. Verifique que la transpaleta eléctrica esté en condiciones normales antes de cada uso. Está prohibido utilizar el equipo si presenta fallas;
- d. Está prohibido operar con sobrecarga;
- e. Para el transporte y operación de la carga, el centro de gravedad de los productos debe ubicarse dentro del área de los dos brazos de horquilla. Está prohibido transportar mercancías sueltas;
- f. La transpaleta debe desplazarse lentamente cuando los brazos ingresen al pallet;
- g. Está estrictamente prohibido accionar los botones de elevación o descenso durante el desplazamiento del equipo. Además, evite alternarlos de forma rápida o frecuente, ya que el uso continuo y repetido puede dañar el equipo y la carga;
- h. No transporte rápidamente mercancías pesadas con los brazos de horquilla;
- i. No deje mercancías sobre la transpaleta eléctrica durante períodos prolongados;
- j. Está estrictamente prohibido girar bruscamente en pasillos estrechos. Reduzca la velocidad al girar para garantizar la seguridad del operador y de la carga;
- k. Coloque los brazos de horquilla en la posición más baja cuando el equipo no esté en uso;

- l. Está estrictamente prohibido colocar cualquier parte del cuerpo debajo de cargas pesadas o de los brazos de horquilla;*
- m. Está prohibido operar con sobrecarga. De lo contrario, las ruedas pueden patinar, provocando daños en las ruedas, el motor y poniendo en riesgo al operador;*
- n. Está estrictamente prohibido utilizar el equipo con tensión inferior a 20,4 V;*
- o. Está estrictamente prohibido cargar la batería conectando el enchufe directamente a la red eléctrica AC;*
- p. Está prohibido operar la transpaleta eléctrica cuando la altura de elevación de los brazos supere los 500 mm.*

1.6. Normas de operación de seguridad

1.6.1. Entrenamiento del operador

A pesar de que las grúas de horquillas puedan tener las mismas características técnicas, puede haber diferencias en las características de frenado y aceleración. Nunca manosee el equipo hasta familiarizarse con todas estas operaciones.

1.6.2. La operación del equipo bajo condiciones inseguras es estrictamente prohibida

- a. En condiciones con piso irregular o camino impedido. La elevación de mercaderías en declive es estrictamente prohibida;*
- b. La elevación de mercancías en pendiente está estrictamente prohibida;*
- c. En caso de equipo defectuoso;*
- d. Cerciórese de que una inspección diaria del equipo sea realizada. Por favor, repare o sustituya inmediatamente en caso de condiciones anormales.*

1.6.3. Verifique la condición de seguridad en torno de la transpaleta eléctrica

- a. Antes de colocar la transpaleta en funcionamiento, cerciórese de que no haya personas al rededor de ella;*
- b. Si la visión del operador estuviera obstruida por mercaderías voluminosas transportadas, por favor, opere para atrás u opere bajo la orientación de otras personas*
- c. Cerciórese de que no haya personas al rededor del equipo al operar para atrás;*
- d. La conducción a través del corredor estrecho debe ser guiada por el personal de trabajo;*
- e. En cruzamiento o en otros lugares impeditivos para la visión, el operador no debe moverse hasta que no haya personas en ambos lados*
- f. Mantenga la concentración al operar el equipo.*

1.6.4. Es estrictamente prohibida la conducción severa

- a. Nunca inicie, frene o gire abruptamente;*
- b. Arranque abrupto o frenado pueden causar la caída de mercaderías;*
- c. El giro abrupto durante la circulación puede causar la inclinación de la transpaleta eléctrica y resultar en serios accidentes. Desacelere y tome cuidado para virar;*
- d. Observe todos los ítems de las reglas de seguridad del local de trabajo. Desacelere y toque la bocina al divisar otro equipo eléctrico. Evite operar en lugares con poca visibilidad;*
- e. Cerciórese de mantener cierta huelga entre la transpaleta y la entrada.*

1.6.5. Nunca opere muy cerca del borde

- a. Cerciórese de proveer distancia suficiente entre la transpaleta y el borde;*
- b. Al operar en pisos o plataforma estrecha, mantenga cierta distancia de seguridad con el borda, evitando la caída del equipo.*

1.7. Normas operacionales

- a. La tranспаleta eléctrica solo puede transportar mercaderías con la capacidad nominal.
- b. Es prohibida la operación de sobrecarga;
- c. Es prohibido el transporte deflector;
- d. Son prohibidos pasajeros en el equipo;
- e. Nunca empuje o tire el manípulo abruptamente;
- f. Nunca use la tranспаleta como equipo de remolque;
- g. Al transportar mercaderías con exceso de ancho, el operador debe ser extremadamente cuidadoso, girando lentamente, para mantener el equilibrio de las mercaderías.
- h. Es necesario desacelerar en subida y/o bajada, siempre vigilando por una cuestión de seguridad;
- i. No debe ser estacionado en locales impeditivos para la circulación. Mueva los brazos del garfio para la posición más baja y coloque la placa de advertencia. Por fin, retire la llave;
- j. Cuando los dispositivos de protección de la capa de protección del mástil no son montados, es prohibido operar la tranспаleta;
- k. Al cargar mercaderías, tenga cuidado para evitar el peligro de fuerza del viento;
- l. El operador debe dominar la velocidad de desplazamiento de acuerdo con las condiciones del local. La tranспаleta debe desacelerar y moverse a una velocidad baja al girar, en un corredor estrecho, pasando por puertas de vaivén o lugares donde la visión es impedida. Debe también mantener distancia suficiente con la tranспаleta moviéndose para adelante. Parada abrupta, curva acentuada y adelantar, son prohibidas en locales peligrosos o donde la visión es impedida;

- m. La visión del operador debe seguir en la dirección de la tranспаleta y poner atención siempre a la condición de operar en los corredores. Si las mercaderías transportadas obstruyeran la visión, estas deben ser ajustadas. Si no pudieran ser ajustadas, otro operador deberá indicar las condiciones del corredor para el operador del equipo;
- n. Condiciones para mercaderías a ser transportadas: el operador de la tranспаleta debe chequearlas cuidadosamente, cerciorándose de que no haya ningún riesgo. Antes del transporte de las mercaderías, coloque y posicónelas. Si hubiera cualquier posibilidad de caída o volcamiento de la mercadería durante el transporte, esta debe ser montada con dispositivos de protección.
- o. Pare la tranспаleta en el local designado. Nunca pare en declive.
- p. Al detener el equipo, deje la horquilla en la posición más baja.

2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL PRO-DUCTO

Los equipos VONDER son proyectados para los trabajos especificados en este manual, con accesorios originales. Antes de cada uso examine cuidadosamente la herramienta verificando se ella presenta alguna anomalía de funcionamiento.

2.1. Aplicaciones/recomendaciones de uso

Indicada para la movimentación de cargas acondicionadas en pallets. Al adquirir este producto, agende la entrega técnica a través de nuestro Servicio de Atención al Consumidor (ASCON), a través del sitio web www.vonder.com.br. No se recomienda para trabajos en cámaras frigoríficas o refrigeradores con temperaturas inferiores a 0°C. Parámetros de carga x altura (para referencia): 1.500 kg a la altura máxima de 2,5 m / 1.050 kg a la altura máxima de 3,5 m / 350 kg a la altura máxima de 5,6 m. Más informaciones están disponibles en el manual de instrucciones del producto, que puede descargarse en el sitio web de VONDER.

2.2. Destaques/atributos

Con plataforma y protecciones laterales que proporcionan mayor seguridad durante la operación. Equipo con Softstart, es decir, arranque suave, evitando sacudidas o arranques bruscos durante su puesta en marcha y proporcionando mayor seguridad al operador, además de menor riesgo de que la carga se desequilibre, principalmente en el trabajo con cargas frágiles. Su controlador es CURTIS AC/DC, que confiere un altísimo grado de confianza. Freno regenerativo de alta tecnología, ya que la energía producida durante la desaceleración y el frenado se dirige a la batería. Este sistema, además de ser extremadamente seguro, también proporciona una mayor autonomía al equipo, generando menos paradas para la recarga. Timón ergonómico que ofrece mayor comodidad al operador y menor índice de mantenimiento del equipo. Posee motor de tracción lateral, lo que hace que la rueda de tracción esté siempre en contacto con el piso. Torre con 3 etapas y "free lift", que facilita el desplazamiento en entrepisos más bajos e incluso dentro de camiones. Posee transmisión vertical, que ofrece mayor protección contra impactos, principalmente en trabajos en muelles de carga. Sistema de ruedas dobles en la horquilla, que proporciona mayor estabilidad de la carga en pisos irregulares. Las ruedas están fabricadas en PU, lo que confiere mayor durabilidad y menor ruido. Dispone de un dispositivo que bloquea la elevación cuando la carga supera la capacidad, ofreciendo mayor seguridad al operador y aumentando la vida útil del equipo. Display multifuncional con horímetro, llave de emergencia, indicador de batería, opción lenta, botón de emergencia antiplastamiento y bocina. Rueda de tracción lateral que garantiza fácil mantenimiento y pequeño radio de giro. Posee tecnología CANbus, que reduce la complejidad del cableado eléctrico, aumentando la confiabilidad y facilitando la operación de mantenimiento.

2.3. Características técnicas

TRANSPALETA ELÉCTRICA EPV 155-LI VONDER	
Código	68.57.150.030
Capacidad	1,5 tonelada (1,5 tf)
Centro de carga (C)	600 mm
Altura mínima (h13)	90 mm
Altura mínima de la torre (h1)	2.410 mm
Elevación (h3)	5.600 mm
Altura total (h4)	6.110 mm
Largo (l1)	2.070 mm
Distancia entre las facetas exteriores del garfio (b5)	695 mm
Dimensiones del garfio (s/e/l)	60 mm / 180 mm / 1.150 mm
Radio de giro (Wa)	1.575 mm
Altura desde el suelo hasta la base de la transpaleta	31 mm
Ancho mínimo del corredor "Ast"	2.450 mm
Anchura de la transpaleta (b1)	820 mm
Batería indicada (V/Ah) (no acompaña)	24 V --- • 150 Ah
Material de la rueda	Poliuretano
Dimensiones de la rueda de dirección (D x L)	Ø 250 x 70 mm
Dimensiones de la rueda del garfio (D x L)	Ø 80 mm x 70 mm (doble)
Masa aproximada	1.650 kg

Tabla 2 – Características técnicas

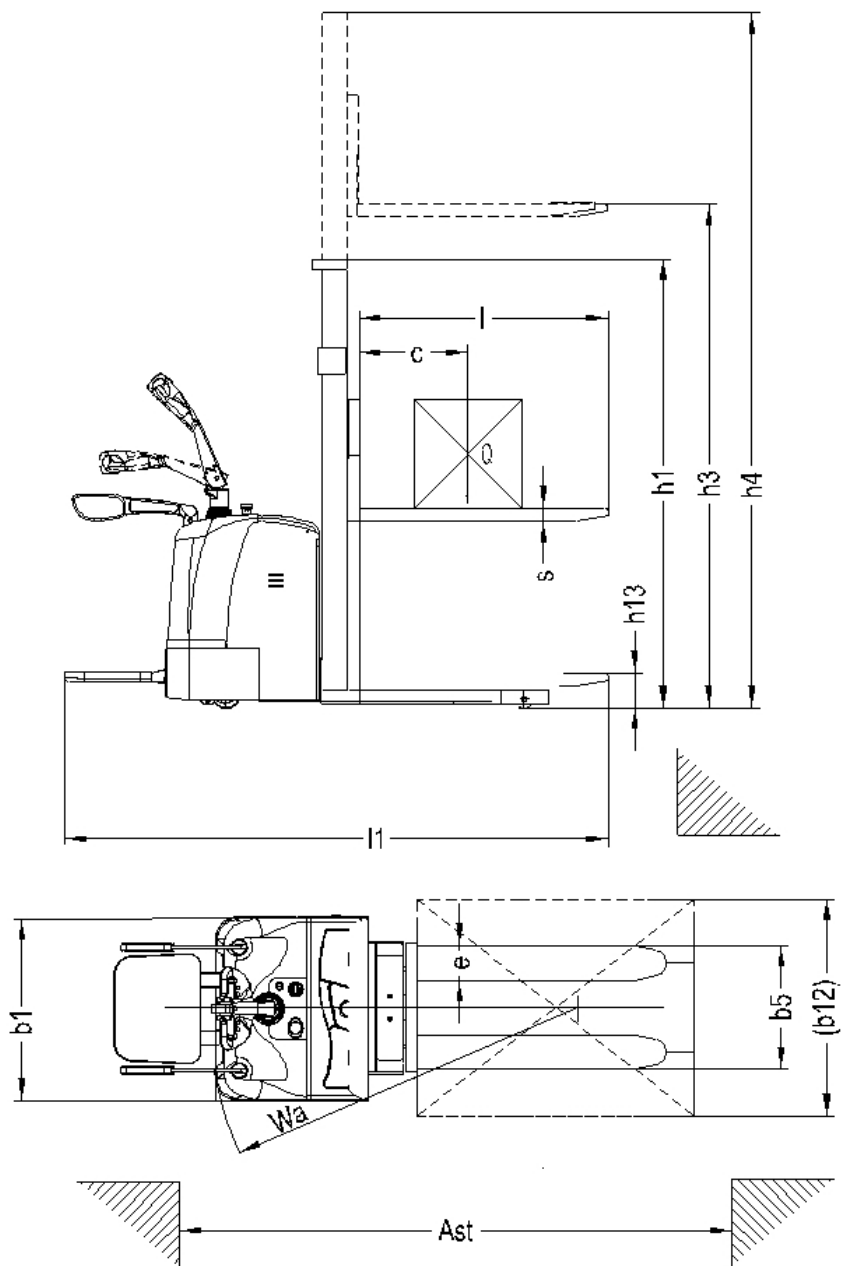


Fig. 1 – Características técnicas

2.3.1. Elevación de carga

ATENCIÓN



Los operadores deben estar, estrictamente, en conformidad con la norma ISO 3691 - "Especificaciones de seguridad de vehículos industriales motorizados". Personal no entrenado no está liberado para operar el equipo.

De acuerdo con la norma ISO 3691 "Especificación de seguridad de vehículos industriales motorizados", la capacidad de carga y la altura de elevación de la TRANSPALETA ELÉCTRICA EPV 155-LI VONDER son estipuladas de la siguiente forma:

- Quando la altura de elevación de la transpaleta eléctrica fuera inferior a 2.500 mm (incluyendo 2.500 mm), la capacidad de carga máxima es la capacidad nominal. Sobrecarga es prohibida.
- Quando la altura de elevación de la transpaleta eléctrica fuera superior a 2.500 mm (excluyendo 2.500 mm), la capacidad de carga es inferior a la capacidad de carga nominal. Tome el diagrama siguiente como referencia con la carga nominal de 1.500 kg:

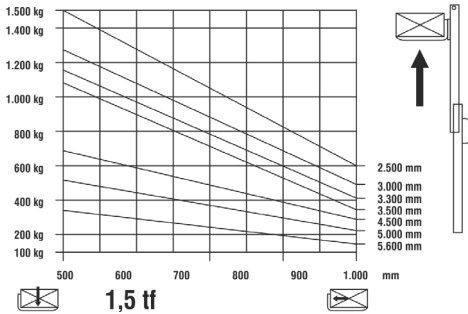


Fig. 2 – Elevación x carga

2.4. Componentes

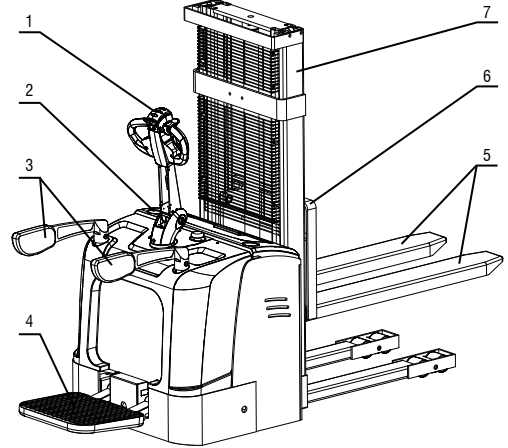


Fig. 3 – Componentes

1. Controles
2. Compartimento de la batería
3. Protección lateral
4. Plataforma
5. Horquillas
6. Protección de carga de la torre
7. Torre

2.5. Operación

2.5.1. Operación Inicial



¡ATENCIÓN! Está estrictamente prohibido operar el equipo sin el pulsador de emergencia.

- La transpaleta sólo puede ser accionada por la batería, pero sin corriente alterna rectificadora, ya que podría dañar los componentes eléctricos del equipo. La longitud del cable de la batería (cable de remolque) no debe exceder los 6 metros
- Está prohibido elevar cargas si el equipo está accionado por una batería externa mediante un cable de remolque.

- c. Antes de la operación inicial, las verificaciones deben realizarse de la siguiente manera:
 - Verifique si el dispositivo está completo y si su estado es normal;
 - La transpaleta debe estar equipada con la batería. Tenga cuidado de no dañar su cable.
- d. La curva característica del cargador debe ser ajustada (curva de carga).
- e. En caso de que el equipo no se utilice durante mucho tiempo, las ruedas apoyadas en el suelo se verán sometidas a presión. Solo después de que el equipo haya estado en funcionamiento durante un corto período, las ruedas podrán volver a su forma original.

2.6. Uso y operación

La transpaleta eléctrica utiliza baterías como fuente de energía para el manejo y apilamiento de mercancías a corta distancia. Su uso y operación correctos brindarán gran practicidad a su trabajo; de lo contrario, podrían dañar el equipo y/o representar un riesgo para el operador y las mercancías.

2.6.1. Antes de la operación



¡ATENCIÓN! Está terminantemente prohibido utilizar la transpaleta eléctrica con fallas.

- a. Antes de la operación, verifique que el equipo se encuentre en condiciones normales. ¿Hay alguna fuga de aceite en los tubos hidráulicos? ¿Las ruedas funcionan correctamente?
- b. Verifique que la batería esté cargada, según lo indicado en la figura 4;
- c. Gire la llave de bloqueo a la posición de encendido;
- d. Tire del pulsador de emergencia para activar la fuente de alimentación general, desbloquee el seguro eléctrico de la palanca y verifique el indicador de carga en el panel de instrumentos de la transpaleta;

Si la barra del extremo izquierdo está iluminada, esto indica que no hay energía eléctrica en la batería y que debe realizarse la carga de inmediato. Está prohibido operar la transpaleta sin carga eléctrica, ya que esto reducirá significativamente la vida útil de las baterías e incluso puede dañarlas.

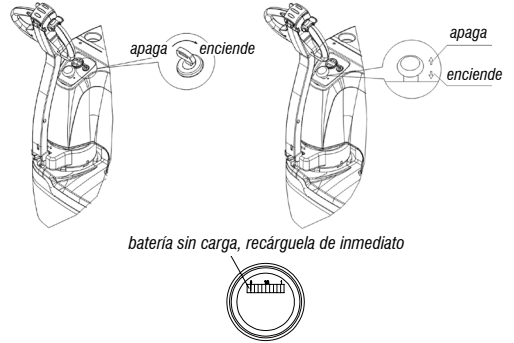


Fig. 4 – Nivel de carga de la batería

- e. Verifique que el freno de la transpaleta eléctrica esté funcionando correctamente. Revise los movimientos de elevación, descenso, avance, retroceso, el modo lento y la bocina para confirmar que todas las funciones operan con normalidad.

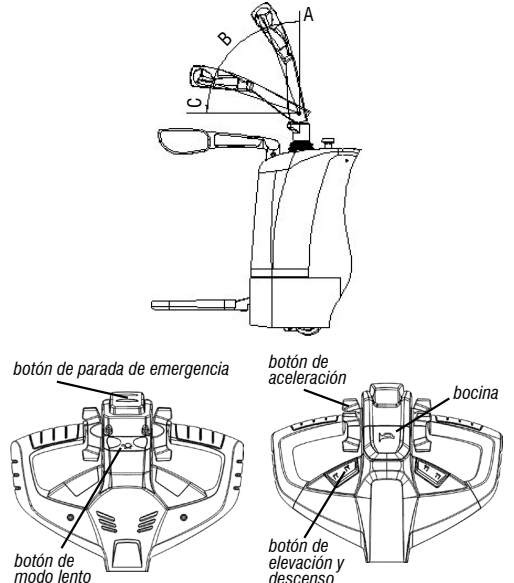


Fig. 5 – Controles

Mueva la palanca de control a la posición A o C, según lo indicado en la figura 5, y presione el botón de elevación/descenso para verificar si los movimientos de las horquillas son normales. A continuación, mueva la palanca de control a la posición B, según lo indicado en la figura 5. Acelere lentamente la transpaleta eléctrica y presione la palanca hacia la posición horizontal para comprobar si el equipo puede moverse y detenerse con normalidad. Luego, desplace nuevamente la palanca de control a la posición B, según lo indicado en la figura 5, y presione el botón de parada de emergencia ubicado en la parte superior de la palanca de control para verificar si el equipo puede desplazarse hacia atrás con normalidad.

Después del procedimiento anterior, si no se detectan fallas en la transpaleta eléctrica, podrá ponerse en funcionamiento. De lo contrario, deberá ser reparada de inmediato. Está prohibido utilizar el equipo con problemas.

2.6.2. Durante la operación

- a. **Botón de aceleración:** el botón del acelerador se utiliza para controlar la dirección de desplazamiento y la velocidad de la transpaleta eléctrica. Para el desplazamiento, gire la palanca de operación hacia el área B indicada en la figura 5. Cuando el mango está en la posición A o C, la transpaleta permanece apagada y no puede desplazarse. Cuando la palanca de operación está en la posición B y se gira el botón del acelerador en una dirección, la transpaleta eléctrica se moverá en esa dirección. Si se gira en la dirección opuesta, se desplazará en sentido contrario;
- b. Como se indica en la figura 5, hay un botón en el mango de operación que se utiliza para desacelerar la transpaleta eléctrica. Cuando se presiona este botón de “desaceleración” al mismo tiempo que se acciona el botón de aceleración, la transpaleta se desplazará a baja velocidad. Este modo es más adecuado para girar en pasillos, apilar y moverse dentro y fuera de estanterías mientras se transportan mercancías. Cuando se suelta el botón de “modo lento” y se acciona el botón de aceleración, el equipo se desplazará a velocidad normal.

2.6.3. Operación de manipulación y apilamiento



¡ATENCIÓN! Asegúrese de que ninguna mercancía caiga o resulte dañada en el área de carga y descarga. Verifique que ningún producto u objeto obstruya la seguridad de la operación.

La punta de la horquilla debe estar a 300 mm de la pila de mercancías. Presione el botón de descenso, ajuste la altura de la horquilla a una posición adecuada e insértela lentamente y lo más profundamente posible en el pallet de las mercancías. Presione el botón de elevación hasta que la horquilla esté a entre 200 mm y 300 mm del suelo. Conduzca la transpaleta hasta el lugar del estante de mercancías y deténgase lentamente. Presione el botón de elevación para que la horquilla suba hasta la altura adecuada del estante (la parte inferior del pallet debe quedar aproximadamente 100 mm por encima del nivel del estante). Desplace las mercancías lentamente hasta la posición exacta en el estante y presione el botón de descenso para colocarlas cuidadosamente. Retire la horquilla de la mercancía y conduzca la transpaleta eléctrica lentamente para sacarla del pallet. Baje la horquilla hasta que esté a 300 mm del suelo y retire la transpaleta del estante. ¡Atención! Verifique que no haya obstáculos alrededor y reduzca la velocidad al girar con la transpaleta.

2.6.4. Operación de manipulación y retiro de mercancías de los estantes

La punta de la horquilla debe estar a 300 mm del estante de mercancías. Presione el botón de descenso, ajuste la altura de la horquilla a una posición adecuada e insértela lentamente y lo más profundamente posible en la base del pallet. Presione el botón de elevación para levantar las mercancías hasta que la parte inferior del pallet esté a 100 mm del estante. Conduzca lentamente la transpaleta y retire las mercancías del estante (recordando que la punta de la horquilla debe mantenerse a 300 mm del mismo). Presione el botón de descenso y baje la horquilla a una altura de entre

200 mm y 300 mm del suelo. Retire la transpaleta del estante de mercancías hasta alcanzar la posición deseada y deténgala lentamente. Presione el botón de descenso para bajar las mercancías, retire completamente la horquilla y extráigala lentamente del pallet.

2.6.5. Manipulación anormal durante la operación

- Al presionar el botón de elevación, la horquilla sube normalmente; sin embargo, al soltarlo, continúa elevándose. En este caso, la transpaleta eléctrica presenta una pérdida de control en el sistema de elevación. Para solucionar el problema, apague inmediatamente el interruptor general para cortar la fuente de alimentación. Desplace el equipo hasta una posición segura para bajar manualmente la horquilla y reparar el circuito de la transpaleta;
- En caso de que el freno falle durante la operación de la transpaleta eléctrica, la actividad debe interrumpirse de inmediato para que el equipo sea reparado;
- En caso de que la transpaleta eléctrica se desplace hacia adelante y empuje al operador contra una pared u objeto, presione el botón de inversión de emergencia ubicado en la parte superior del mango de operación. El equipo se moverá automáticamente hacia atrás, evitando posibles lesiones al operador.

2.6.6. Después de la operación

Al finalizar la operación, estacione la transpaleta en una zona segura y realice el mantenimiento rutinario.

2.7. Carga de la batería

Para recargar a batería proceda da seguinte forma.

Abra a tampa do compartimento da bateria (1). Conecte o cabo da bateria (2) ao cabo de saída do carregador (3) e, em seguida, ligue o carregador (3) à rede elétrica.



¡ATENCIÓN! Antes de conectar el cargador a la red eléctrica, verifique que la tensión sea compatible con el cargador de batería.

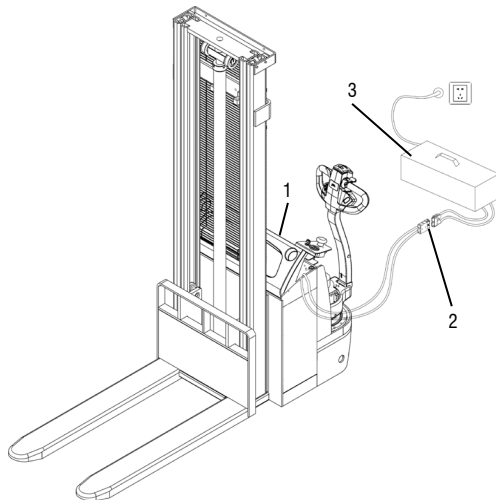


Fig. 6 – Carga de la batería

2.7.1. Indicador de carga y horas trabajadas

Cuando la batería tiene un 30% de carga, la luz LED roja parpadea y emite una advertencia de batería baja. Cuando la batería tiene un 20% de carga, dos luces LED rojas parpadean dos veces para emitir una advertencia de carga baja.

Con la batería baja, la función de elevación queda bloqueada.

- **Indicador de horas trabajadas y carga de la batería**
El panel de instrumentos indica la cantidad de horas que el equipo ha estado en operación.

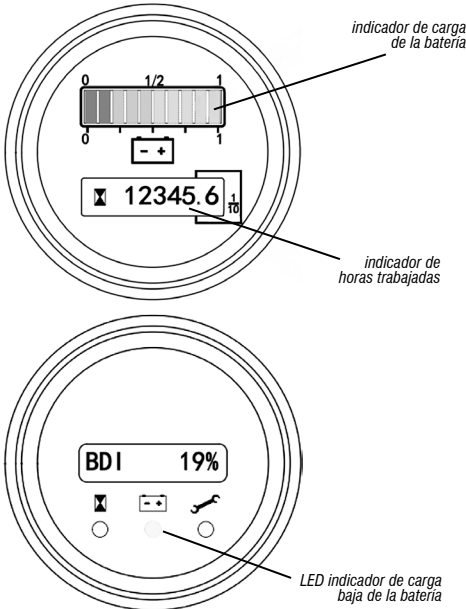


Fig. 7 – Indicador de carga de la batería y horas de trabajo

2.8. Mantenimiento periódico

La verificación integral de la transpaleta eléctrica puede prevenir fallas de funcionamiento y garantizar su vida útil. Las horas indicadas en los procedimientos de mantenimiento se basan en casos donde el equipo opera 8 horas por día y 200 horas por mes. Por razones de seguridad, el mantenimiento debe realizarse conforme al procedimiento estándar.

2.8.1. Inspección diaria

- Mueva la horquilla a la posición más baja. La capacidad de carga de aceite es de 12 L. La marca recomendada del aceite hidráulico debe ser visible;
- Inspeccione y apriete cada fijación (si es necesario);
- Inspeccione el estado de daños en las ruedas.

2.8.2. Inspección después de 50 horas (semanal)

Sistema de bloqueo	1	Quando se gira la manija de operación, con el pomo de dirección alternando entre el área A y B, se escucha un ruido del freno.
	2	La suciedad del aceite en el engranaje de giro debe ser limpiada.
	3	La holgura entre los frenos debe mantenerse entre 0,2 mm y 0,8 mm.

Tabla 3 – Inspección semanal

2.8.3. Inspección después de 200 horas (mensual)

Además del mantenimiento semanal, deben realizarse los siguientes mantenimientos y, cuando sea necesario, las piezas deben ser ajustadas o reemplazadas. Consulte en el sitio web www.vonder.com.br la lista completa de Servicios Técnicos Autorizados VONDER.

Ítem	nº	Punto de verificación	Verificar
Transpaleta	1	Condición	Anormal o no
	2	Bocina	Sonido
Sistema de dirección, sistema de freno, sistema hidráulico, sistema de elevación	3	Manija de operación	Quando se gira el mango de operación, con el mango alternando entre el área A y B, existe un ruido del bloqueo
	4	Holgura del freno	La holgura entre los frenos debe mantenerse entre 0,2 mm y 0,8 mm
	5	Manija de operación	Flexibilidad de rotación
	6	Estructura	Funciones, grietas, lubricación y apriete de fijaciones
	7	Estructura de la rueda	Funciones, grietas, lubricación y apriete de fijaciones
	8	Mangueras	Presentan fugas o no
	9	Aceite hidráulico	Cantidad adecuada de aceite
	10	Cilindro de elevación	Presenta fuga de aceite o no

Ítem	nº	Punto de verificación	Verificar
Batería, cargador y sistema eléctrico	11	Conector de la batería	Está dañado o no
	12	Interruptor de la llave de encendido/apagado	Está funcionando o no
	13	Motor de arranque	Desgaste del cepillo de carbón y del conmutador
	14	Motor de elevación	Desgaste del cepillo de carbón y del conmutador
	15	Motor de dirección	Desgaste del cepillo de carbón y del conmutador

Tabla 4 – Inspección mensual

2.8.4. Mantenimiento después de 600 horas de uso o cada tres meses

El mantenimiento cada tres meses o cada 600 horas de uso (lo que ocurra primero) debe ser controlado y repetido. Cuando sea necesario ajustar o reemplazar piezas, consulte en el sitio web www.vonder.com.br la lista completa de Servicios Técnicos Autorizados VONDER.

Motor	Confirme el status de escobilla de carbono y rectificador de selenio
Freno	Limpie la suciedad y el polvo en las placas de fricción del sistema de freno. Verifique el estado de desgaste de las pastillas.

Tabla 5 – Inspección/Mantenimiento trimestral

2.8.5. Mantenimiento con 1.200 horas de uso o a cada seis meses

El mantenimiento a cada seis meses o cada 1.200 horas (lo que ocurrir primero), debe ser controlado y repetido. Cuando las piezas necesiten ser ajustadas y sustituidas, consulte en el sitio web www.vonder.com.br la relación completa de Asistencias Técnicas Autorizadas VONDER.

Motor	Verifique el status de escobilla de carbón y rectificador de selenio
Caja de reducción	Sustituya el aceite de engranaje
Filtro de aceite	Realice la limpieza

Freno	Limpie la suciedad y polvareda en placas de fricción del freno, mientras tanto, verifique el estado de desgaste de las pastillas
Sistema hidráulico	Sustituya el aceite hidráulico. Verifique si hay alguna fuga en el cilindro de levante o no y sustituya los sellos cuando necesario
Rueda del garfio y rodamientos	Verifique el estado de desgaste y sustitúyalos si necesario

Tabla 6 – Mantenimiento semestral

2.8.6. Fallos comunes y soluciones

Falla	Causa	Solución
El equipo no arranca (El contactor tampoco arranca)	Fusible del circuito de control quemado	Sustituir
	Fusible del circuito principal quemado	Sustituir
	Pulsador de emergencia con falso contacto o dañado	Reparar o sustituir
	Conexión de la batería suelta	Ajustar
El equipo no enciende (El contactor activa)	El freno magnético no se activa y el equipo permanece en modo de frenado	Reparar o sustituir
	Cepillo de carbón del motor desgastado o con falso contacto	Reparar o sustituir
	Bobina de excitación del imán del motor rota o con falso contacto	Reparar o sustituir
	Falso contacto en los cables	Reparar
El equipo solo avanza o retrocede	Falla en la placa de circuito MOSFET	Reparar o sustituir
	Contactador con mala conexión o quemado	Reparar o sustituir
El equipo no se detiene durante el desplazamiento	Mal funcionamiento en la placa de circuito	Reparar o sustituir
	Contactador roto. El contactor móvil no puede ser reparado	Presione el pulsador de emergencia y sustituya el contactor
El freno no funciona	Tornillos de montaje del sistema de freno sueltos o dañados	Ajuste los tornillos o sustituya
	Cable de conexión suelto o dañado	Conecte correctamente el cable o sustitúyalo
	Placas de freno desgastadas o dañadas	Sustituir

Falla	Causa	Solución
Dirección fija	Rodamiento del dispositivo de dirección dañado	Sustituir
	Rodamiento del dispositivo de dirección con poca lubricación o exceso de suciedad	Lubricar y limpiar
Dirección con dificultad en la rueda motriz	Engranaje o rodamiento trabados	Limpiar o sustituir
	Holgura excesiva en el rodamiento	Ajustar la holgura
	Rodamiento de la rueda delantera dañado	Sustituir
Las horquillas no se elevan	Sobrecarga	Reducir la carga
	Presión baja en la válvula de accionamiento	Ajustar la presión
	Fuga en el cilindro de elevación	Sustituir
	Cantidad de aceite hidráulico por debajo de lo recomendado	Agregar la cantidad de aceite recomendada
	Batería con carga baja	Recargar la batería
	Motor de la bomba de aceite hidráulico dañado	Reparar o sustituir
	Bomba de aceite hidráulico dañada	Reparar o sustituir
Las horquillas no descienden después de haber sido elevadas	Botón de elevación dañado	Reparar o sustituir
	Sobrecarga o torre dañada	Reparar o sustituir
	Retorno de aceite hidráulico obstruido	Desobstruir
Baja carga de la batería después de la carga	Válvula electromagnética dañada	Sustituir
	Batería dañada	Sustituir
Equipo inestable durante la operación	Tuercas de fijación de la rueda motriz sueltas	Apretar
	Palanca de control y ruedas delanteras no están en el mismo plano	Ajustar

Tabla 7 – Fallos comunes y soluciones

2.9. Aceites y grasas recomendados

• Aceite hidráulico

Se recomienda el aceite hidráulico HLP ISO VG 48, conforme a la norma DIN 51524-2, con una temperatura media mantenida entre 40°C y 60°C.

• Aceite para engranajes

Aceite para engranajes hipoides 85W-90 (GL-5)

• Grasa lubricante

Grasa de litio tipo 3

2.9.1. Periodo de mantenimiento de consumibles y piezas parciales

Ítems	Mantenimiento	Periodo de mantenimiento	Observaciones
Rodamientos de rueda de la horquilla	Sustituir	1.200 horas	N/A
Rueda de la horquilla	Sustituir	1.200 horas	N/A
Sellos	Sustituir	1.200 horas	Sustituir en caso de daño
Caja de cambios	Sustitución de la grasa lubricante	1.000 horas	N/A
Aceite hidráulico	Sustituir	1.000 horas	N/A
Manguera de aceite de alta presión	Sustituir	2.000 horas	Sustituir en caso de daño
Filtro del depósito hidráulico	Limpieza	1.000 horas	N/A
Motor de arranque	Rodamiento	1.000 horas	N/A
Motor de dirección	Verificar cepillos y rodamientos de carbón	1.000 horas	N/A
Motor de la bomba	Verificar cepillos de carbón y rodamientos	1.000 horas	N/A

Tabla 8 – Periodo de mantenimiento

2.9.2. Almacenamiento, transporte y carga de la transpaleta eléctrica

• Almacenamiento

Si la transpaleta no se utiliza por más de dos meses, debe colocarse en un lugar bien ventilado, limpio y seco. También deben tomarse las siguientes medidas:

- a. Limpie completamente la transpaleta eléctrica;
- b. Eleve completamente las horquillas varias veces para verificar que funcionen correctamente;
- c. Mueva las horquillas a la posición más baja;
- d. Apoye el lado cercano al operador del equipo con una madera cuadrada para levantar las ruedas motrices de la transpaleta del suelo;
- e. Aplique una capa de aceite o grasa en toda la superficie expuesta de las partes mecánicas;
- f. Lubrique la transpaleta eléctrica;
- g. Verifique el estado de la batería y del electrolito;
- h. Todos los contactos eléctricos deben ser rociados con un spray de contacto adecuado.

• Transporte de la transpaleta eléctrica

Si la TRANSPALETA ELÉCTRICA EPV 155-LI VONDER necesita ser transportada a larga distancia, apoye el lado cercano al operador del equipo con una madera cuadrada para levantar las ruedas motrices del suelo. Las dos ruedas delanteras deben fijarse de forma estable con un bloque de madera. Asegure la transpaleta para transportarla de manera correcta.

• Carga y descarga de la transpaleta eléctrica

Antes de iniciar la carga de la transpaleta, verifique la placa de identificación para confirmar el peso total del equipo y seleccionar el dispositivo de izado adecuado. El proceso de elevación debe realizarse de manera nivelada, con un descenso lento y controlado. El área circundante debe ser monitoreada constantemente por razones de seguridad, y un empleado designado debe conducir la operación. En caso de que se utilice otra transpaleta eléctrica para la carga o descarga, asegúrese de supervisar atentamente su movimiento.

Tenga cuidado al insertar los brazos de la horquilla por la parte inferior, evitando dañar la rueda motriz, la rueda oscilante y la rueda delantera. Si es necesario izar el equipo, debe hacerse en los puntos indicados en el equipo según la imagen a continuación:



Fig. 8 – Punto de izado

2.10. Transporte y almacenamiento

Cuidado al transportar y manipular el equipo. Las caídas e impactos pueden dañar el sistema de funcionamiento.

Almacene el equipo en un ambiente seco y ventilado, libre de humedad y gases corrosivos. Mantenga protegido de la lluvia y la humedad. Después del uso, se recomienda limpiar el producto con un paño y volver a colocarlo en el embalaje para el almacenamiento.

3. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTE- NIMIENTO Y POSTVENTA

Los productos VONDER cuando utilizados adecuadamente, o sea, conforme orientaciones de este manual, deben presentar bajos niveles de mantenimiento. A pesar de esto, disponemos de una vasta red de atención al consumidor.

3.1. Mantenimiento

Asegúrese de que el equipo esté apagado y la batería desconectada antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento. Para mantener la seguridad y la fiabilidad del producto, las inspecciones, la sustitución de partes y piezas o cualquier otro mantenimiento y/o ajuste deben ser realizados sólo por un profesional cualificado.

La parte externa solo puede ser limpia con paño humedecido y detergente, pero sin permitir que entre líquido dentro de la herramienta.

3.2. Postventa y asistencia técnica

En caso de duda sobre el funcionamiento de la herramienta o sobre la red de asistencia técnica autorizada VONDER entre en contacto a través del sitio web: www.vonder.com.br.

Cuando detectada anomalía en el funcionamiento de la herramienta, la misma deberá ser examinada y/o reparada por un profesional de la red de Asistencia Técnica Autorizada de VONDER. Solamente piezas originales deberán ser utilizadas en los reparos.

3.3. Descarte del producto

Nunca descarte el equipo, y/o sus baterías a la basura doméstica. Estas deben ser encaminadas a un puesto de colecta adecuado o a una Asistencia Técnica Autorizada VONDER. En caso de duda sobre la forma correcta de descarte, consulte VONDER a través del sitio web www.vonder.com.br.

3.3.1. Descarte de las baterías



Para el descarte correcto, las baterías deberán ser encaminadas a un puesto de recolección adecuado o a una Asistencia Técnica Autorizada VONDER.



¡ATENCIÓN!

Si la batería no fuera manoseada correctamente, podrá explotar, causar incendio o incluso quemaduras químicas.

Observe las siguientes precauciones:

- No desmonte, aplaste o exponga la batería a cualquier choque o impacto, como martillar, dejar caer o pisar sobre ella;
- No provoque corto-circuito, ni deje que objetos metálicos entren en contacto con los terminales de la batería;
- No exponga la batería a temperaturas elevadas, arriba de 50°C, como bajo la luz solar directa o en el interior de un automóvil estacionado al sol;
- No incinere ni arroje al fuego;
- No manosee baterías dañadas o con fugas;
- Mantenga la batería fuera del alcance de niños;
- Mantenga la batería seca;
- Sustituya apenas por una batería del mismo tipo, cuando el producto permitir;

Baterías instaladas de forma integrada al producto deben ser sustituidas solamente por un Asistente Técnico Autorizado VONDER.

4. **GARANTÍA**

La **TRANSPALETA ELÉCTRICA EPV 155-LI VONDER** tienen los siguientes plazos de garantía contra no conformidades resultantes de su fabricación, contados a partir de la fecha de la compra: **Garantía legal 90 días; Garantía contractual: 9 meses.** En caso de disconformidad, procure la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más próxima. En caso de constatación de disconformidades por la Asistencia Técnica Autorizada VONDER, el arreglo será efectuado en garantía.

ALQUILADORAS:

1. Los productos adquiridos por alquiladoras cuentan con garantía única y exclusiva de 90 (noventa) días, contados a partir de la fecha de expedición de la respectiva factura de venta, con exclusión de cualquier otra garantía legal y/o contractual.
2. La garantía ofertada a las alquiladoras cubre exclusivamente las piezas necesarias a la reparación de los productos, cabiendo a estas la ejecución por cuenta propia de las respectivas reparaciones y mantenimientos, sin derecho a cualquier costeo o reembolso por parte de OVD.

La garantía ocurrirá siempre en las siguientes condiciones:

El consumidor deberá presentar **OBLIGATORIAMENTE**, la factura de compra de la herramienta y el certificado de garantía debidamente relleno y sellado por la tienda donde el equipo fue adquirido.

Pérdida del derecho de garantía:

1. El incumplimiento de uno o más de los siguientes puntos anulará la garantía:
 - Si el producto ha sido abierto, alterado, ajustado o reparado por personas NO autorizadas por VONDER;
 - Si alguna parte, pieza o componente del producto se caracteriza por no ser original;
 - Falta de mantenimiento del equipo;
 - Si se conecta a una tensión eléctrica distinta de la indicada en el producto. en el producto;
 - Piezas y partes naturalmente desgastadas.
2. Están excluidos de la garantía, desgaste natural de las partes y piezas del producto, caídas, impactos y uso inadecuado del equipo o fuera del propósito para el cual fue proyectado.
3. La Garantía no cubre gastos de flete o transporte del equipo hasta la Asistencia Técnica Autorizada. VONDER, siendo que los costos serán de responsabilidad del consumidor.

vonder®

Consulte nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada

www.vonder.com.br

O.V.D. Imp. e Distr. Ltda. • CNPJ: 76.635.689/0001-92

Rua João Bettega, 2876 • CEP 81070-900

Curitiba - PR - Brasil

Fabricado na CHINA com controle de qualidade VONDER

Fabricado en CHINA con control de calidad VONDER

CERTIFICADO DE GARANTIA

A **EMPILHADEIRA ELÉTRICA COM PLATAFORMA, 1,5 tonelada (1,5 tf), ELEVAÇÃO 5,6 m, EPV 155-LI VONDER** possui os seguintes prazos de garantia contra não conformidades de fabricação, contados a partir da data da compra: Garantia Legal: 90 dias; Garantia contratual: 09 meses. Em caso de defeitos, procure a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima. Constatado o defeito de fabricação pela assistência técnica autorizada, o conserto será efetuado em garantia.

LOCADORAS:

- Os produtos adquiridos por locadoras contam com garantia única e exclusiva de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de expedição da respectiva nota fiscal de venda, com exclusão de qualquer outra garantia legal e/ou contratual.
- A garantia ofertada às locadoras cobre exclusivamente as peças necessárias ao reparo dos produtos, cabendo a estas a execução por conta própria dos respectivos consertos e manutenções, sem direito a qualquer custeio ou reembolso por parte da OVD.



vonder®

A garantia ocorrerá sempre nas seguintes condições:

O consumidor deverá apresentar, obrigatoriamente, a nota fiscal de compra da ferramenta e o certificado de garantia devidamente preenchido e carimbado pela loja onde a mesma foi adquirida.

Perda do direito de garantia:

- O não cumprimento de uma ou mais hipóteses a seguir invalidará a garantia:
 - Caso o produto tenha sido aberto, alterado, ajustado ou consertado por pessoas não autorizadas pela VONDER;
 - Caso qualquer peça, parte ou componente do produto caracterizar-se como não original;
 - Falta de manutenção do equipamento;
 - Partes e peças desgastadas naturalmente.
- Estão excluídos da garantia, além do desgaste natural de partes e peças do produto, quedas, impactos e uso inadequado do equipamento ou fora do propósito para o qual foi projetado.
- A garantia não cobre despesas de frete ou transporte do equipamento até a Assistência Técnica Autorizada, sendo que os custos serão de responsabilidade do consumidor.

CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	Nº de série:	
Cliente:	CPF/CNPJ:	
Endereço/Dirección:		
Cidade/Ciudad:	UF/Provincia:	CEP/Código Postal:
Fone/Teléfono:	E-mail:	
Revendedor:		
Nota fiscal Nº/Factura Nº:	Data da venda/Fecha venta: / /	
Nome do vendedor/Nombre vendedor:	Fone/Teléfono:	
Carimbo da empresa/Sello empresa:		
<p>A Garantia Contratual NÃO é válida para LOCADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantia Legal de 90 dias, conforme Código de Defesa do Consumidor (CDC). <small>La Garantía Contractual NO es válida para ALQUILADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantía Legal de 90 días, según el Código de Protección del Consumidor.</small></p>		