



EMPILHADOR SEMIELÉTRICO

AY-1600 ASE • AY-2500 ASE

587500 • 587510

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Nota: Por favor, leia as instruções antes de utilizar este produto.

1. INTRODUÇÃO

Antes de utilizar este empilhador, leia atentamente o presente manual de instruções e certifique-se de que compreende totalmente o seu funcionamento. Uma utilização indevida pode provocar situações de perigo para o operador e para as pessoas que se encontrem nas proximidades.

Este manual descreve os empilhadores semielétricos AY-1600 ASE, de 1.000 kg e 1.600 mm de elevação (ref. 587500), e AY-2500 ASE, de 800 kg e 2.500 mm de elevação (ref. 587510). Ambos partilham chassis, lança, grupo hidráulico e forma de utilização; distinguem-se pela capacidade de carga e pela altura de elevação. Antes de começar a trabalhar, verifique qual dos dois corresponde ao seu equipamento.

Nestes empilhadores a elevação e a descida são elétricas, através de um grupo hidráulico alimentado por bateria; a deslocação e a direção são manuais, com o operador a andar junto à máquina.

Guarde este manual durante toda a vida útil da máquina: faz parte dela. Se o manual ou alguma etiqueta se deteriorarem ou se perderem, solicite a sua reposição à AYERBE ou ao seu distribuidor habitual.

Proteção do ambiente

Esta máquina incorpora componentes agressivos para o ambiente — baterias, óleo hidráulico e componentes eletrónicos — que devem ser tratados adequadamente. No fim da sua vida útil, ou quando forem substituídos, devem ser entregues a um operador autorizado em conformidade com a legislação vigente; é proibido depositá-los em qualquer outro local.

Para recolher eventuais gotejamentos durante a utilização, tenha sempre à mão material absorvente — serradura, cartão ou trapos. O material absorvente usado é igualmente gerido como resíduo.

2. UTILIZAÇÃO PREVISTA

Estes empilhadores destinam-se a elevar, baixar, empilhar e deslocar cargas paletizadas dentro da sua capacidade nominal, em interiores, sobre pavimentos firmes, lisos e uniformes, e para uma utilização semi-intensiva.

A empresa proprietária deve assegurar que a máquina é utilizada corretamente e apenas por pessoal formado para o efeito. A capacidade admissível consta da etiqueta de capacidade e da chapa de características da máquina.

Utilizações não permitidas

- Elevar ou transportar pessoas.
- Trabalhar ou estacionar em rampas ou superfícies inclinadas.
- Exceder a capacidade nominal ou os limites do diagrama de capacidade residual do capítulo 9.
- Colocar a carga lateralmente ou de forma descentrada sobre os garfos.
- Utilizar a máquina com carga instável ou mal paletizada.
- Utilizar a máquina ao ar livre ou em ambientes húmidos: não é resistente à água.
- Alimentar o carregador com uma tensão diferente de 230 V.

Modificações

Não é permitida qualquer modificação que afete a capacidade, a estabilidade ou a segurança da máquina, incluindo o sistema de travagem, o de direção ou a visibilidade. Qualquer modificação exige autorização prévia por escrito da Ayerbe Industrial de Motores, S.A., que deverá além disso atualizar a chapa de características e o manual e verificar a sua correta execução. O incumprimento invalida a garantia.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	AY-1600 ASE	AY-2500 ASE
Código AYERBE	587500	587510

Característica	AY-1600 ASE	AY-2500 ASE
Capacidade nominal (Q)	1.000 kg	800 kg
Elevação máxima (h ₃)	1.600 mm	2.500 mm
Altura mínima do mastro (h ₁)	1.983 mm	1.828 mm
Altura total com o mastro estendido (h ₄)	1.983 mm	3.037 mm
Altura dos garfos baixados (h ₁₃)	85 mm	85 mm
Altura da lança em condução (h ₁₄)	815 / 1.175 mm	815 / 1.175 mm
Comprimento total (l ₁)	1.690 mm	1.690 mm
Comprimento até aos garfos (l ₂)	540 mm	540 mm
Largura total (b ₁)	740 mm	740 mm
Comprimento dos garfos	1.150 mm	1.150 mm
Largura exterior sobre os garfos (b ₅)	550 mm	550 mm
Distância ao centro de carga (c)	600 mm	600 mm
Distância de carga (x)	760 mm	745 mm
Distância entre eixos (y)	1.205 mm	1.185 mm
Distância ao solo (m ₂)	25 mm	25 mm
Raio de viragem (W _a)	1.285 mm	1.285 mm
Largura de corredor, palete 1.000 × 1.200 (Ast)	2.160 mm	2.160 mm
Largura de corredor, palete 800 × 1.200 (Ast)	2.130 mm	2.130 mm
Peso de serviço	250 kg	330 kg
Rodas	Poliuretano	Poliuretano
Roda diretriz	Ø 180 × 50 mm	Ø 180 × 50 mm
Roletes de garfo	Ø 74 × 70 mm	Ø 74 × 70 mm
Roletes adicionais	Ø 180 × 50 mm	Ø 180 × 50 mm
Velocidade de elevação	0,05 m/s	0,06 m/s
Velocidade de descida	0,16 m/s	0,14 m/s
Potência do motor (S3 10 %)	1,2 kW	1,2 kW
Bateria	48 V / 20 Ah, lítio	48 V / 20 Ah, lítio
Peso da bateria	27 kg	27 kg
Sistema de travagem	Manual	Manual
Certificação	CE	CE

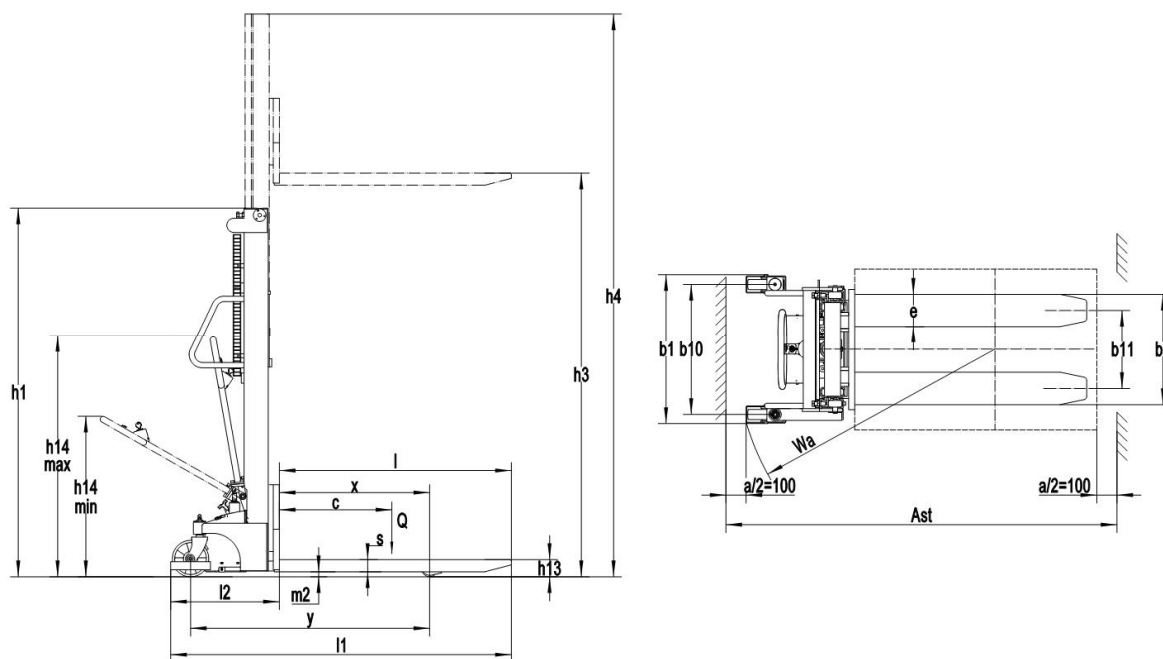


FIG. 1 — Cotas de referência

4. DESCRIÇÃO DO APARELHO

O empilhador é composto por um chassi com dois braços de apoio sobre roletes, um mastro de dois corpos com corrente de elevação, um carro porta-garfos e um grupo hidráulico elétrico alimentado por bateria. A lança reúne os comandos de elevação e descida e o interruptor de chave.

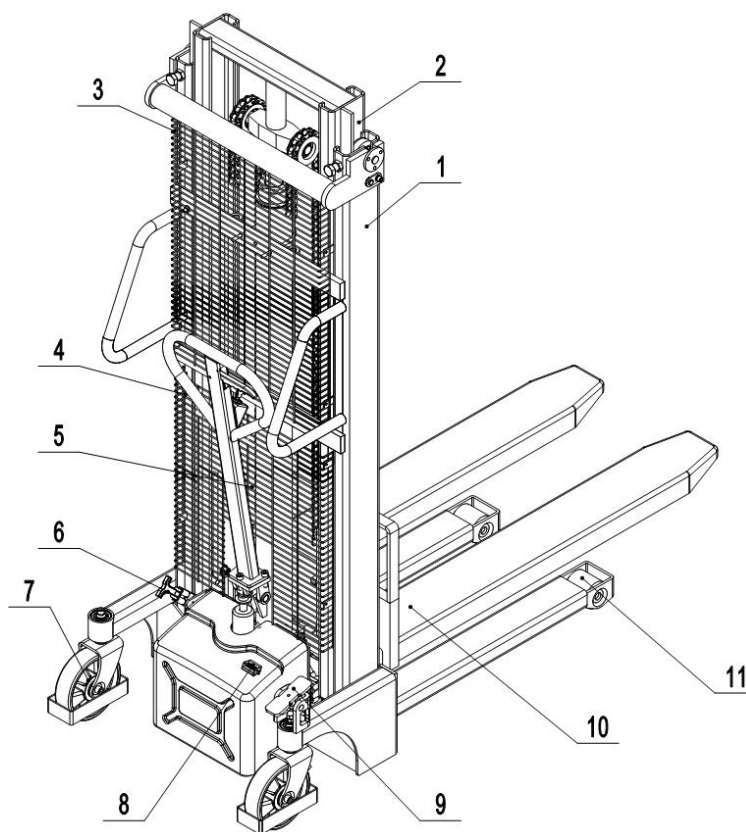


FIG. 2 — Componentes principais

N.º	Componente	N.º	Componente
1	Mastro exterior	7	Roda
2	Mastro interior	8	Indicador de bateria
3	Cobertura de proteção	9	Travão
4	Lança	10	Garfo
5	Cilindro	11	Roleta
6	Conector de corrente		

Comandos da lança

A cabeça da lança agrupa os três comandos da máquina: o botão de subida, a alavanca de descida e o interruptor de chave, que corta a alimentação e bloqueia a utilização não autorizada.

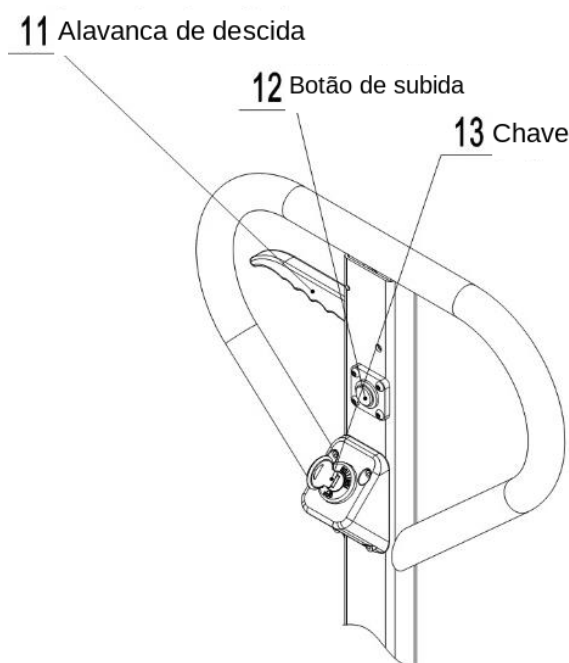


FIG. 3 — Comandos da lança: 11 alavanca de descida · 12 botão de subida · 13 interruptor de chave

Dispositivos de segurança

- Conector de bateria: ao desligá-lo param a elevação, a descida e a marcha, e atua o travão eletromagnético de segurança.
- Interruptor de chave: rodando-a 90° no sentido anti-horário a máquina fica fora de serviço. Retire a chave quando não for utilizar o empilhador.
- Botão de segurança: para a máquina se o empilhador avançar na direção do operador.
- Travão eletromagnético de segurança por queda e de estacionamento.

5. ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

NUNCA FAÇA o seguinte:

- Não coloque as mãos nem os pés debaixo nem dentro do mecanismo de elevação.
- Não permita que alguém se coloque à frente nem atrás do empilhador enquanto estiver a trabalhar.

- Não sobrecarregue o empilhador.
- Não coloque os pés à frente das rodas.
- Não eleve nem transporte pessoas.
- Não trabalhe em rampas.
- Não coloque a carga lateralmente: deve ficar distribuída sobre os dois garfos.
- Não utilize o empilhador com a carga instável.
- Não utilize o empilhador sem ter lido estas instruções.
- Não alimente o carregador com uma tensão diferente de 230 V.

FAÇA SEMPRE o seguinte:

- Utilize calçado de segurança.
- Vigie os desníveis do pavimento durante a marcha para que a carga não caia nem se perca o controlo da máquina.
- Observe o estado da carga em todos os momentos e pare a máquina se detetar balanço ou qualquer perigo.
- Trave o empilhador e desligue a bateria antes de mover a carga manualmente.
- Desligue o empilhador quando não estiver a ser utilizado, para evitar movimentos bruscos indesejados.
- Pare o trabalho se a temperatura do óleo hidráulico for demasiado alta: o funcionamento contínuo prolongado pode danificar o grupo.

6. RECEÇÃO, COLOCAÇÃO EM SERVIÇO E ARMAZENAMENTO

Colocação em serviço

- 1) Verifique que estão todos os componentes e que nenhum apresenta danos.
- 2) Instale e carregue as baterias de acordo com o capítulo 10.
- 3) Realize a inspeção diária do capítulo 8 e os controlos de funcionamento.

Elevação e transporte

Para transportar a máquina, retire a carga, baixe os garfos até à sua posição mais baixa e amarre-a pelos pontos previstos. Utilize uma grua ou cintas adequadas para a elevar.

ATENÇÃO! Nunca se coloque debaixo da máquina durante a elevação nem circule pela zona. Amarre sempre o empilhador no interior do camião.

Armazenamento

Retire a carga, baixe os garfos, lubrifique os pontos indicados no capítulo 11, proteja a máquina contra a corrosão e o pó, retire as baterias e guarde-a num local seco e plano.

7. CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Utilização exclusiva em interiores, sobre pavimentos firmes, lisos e uniformes.
- Temperatura ambiente entre +5 °C e +40 °C.
- Iluminação mínima de 50 lux na zona de trabalho.
- Não é permitido trabalhar em rampas.
- A carga deve ser colocada aproximadamente no centro dos garfos.
- Utilização semi-intensiva: evite o funcionamento contínuo prolongado.

8. INSPEÇÃO DIÁRIA

Antes de começar a trabalhar, desligue a máquina, baixe os garfos até à sua posição mais baixa e verifique:

- Que não há riscos, fissuras nem deformações no mastro, nos garfos e no chassi.
- Que não existem fugas de óleo no cilindro nem nos tubos flexíveis.
- Que não se produz deslizamento vertical dos garfos.
- Que a corrente e os roletes não apresentam danos nem corrosão.
- Que as rodas giram suavemente.
- Que o travão de emergência atua ao acionar o botão.
- Que o sistema de travagem da lança funciona corretamente.
- Que os botões de subida e descida respondem corretamente.
- Que o ecrã de proteção está íntegro e bem montado.
- Que o sinal sonoro de aviso funciona.
- Que todas as porcas e parafusos estão apertados.
- Que o interruptor de chave e o limitador de velocidade funcionam.
- Que não há tubos flexíveis rotos nem cabos soltos ou danificados.

ATENÇÃO! Nunca utilize o empilhador se detetar qualquer problema ou avaria.

9. MODO DE UTILIZAÇÃO

Antes de utilizar a máquina, respeite todas as instruções de segurança do capítulo 5 e certifique-se de que a carga está paletizada e estável, de que foi realizada a inspeção diária e de que a carga não reduz a visibilidade.

Capacidade residual

O diagrama indica a capacidade máxima Q admissível em função da altura de elevação h_3 , para uma carga com o centro de gravidade à distância c indicada. As marcas brancas do mastro assinalam quando foi atingido o limite de subida correspondente. Por exemplo, com a carga centrada a $c = 600$ mm e uma elevação de 2.500 mm, a capacidade máxima é de 800 kg.

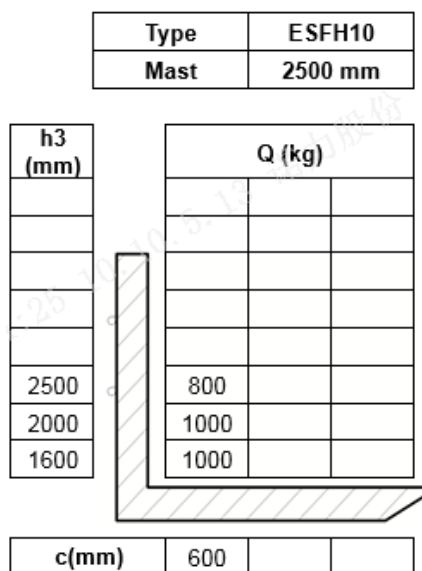


FIG. 4 — Diagrama de capacidade residual

Subida

Desloque-se sempre com os garfos baixados. Para elevar, prima o botão de subida até atingir a altura pretendida.

ATENÇÃO! Não sobrecarregue o empilhador. A capacidade máxima é de 1.000 kg para o AY-1600 ASE e de 800 kg para o AY-2500 ASE. Eleve unicamente em conformidade com o diagrama de capacidade residual.

Descida

Acione a alavanca de descida da lança e acompanhe o movimento. Se os garfos se encontrarem sobre uma rampa de carga, retire-os da rampa antes de os baixar por completo.

Estacionamento

Baixe sempre os garfos até à sua posição mais baixa e estacione a máquina numa zona segura e plana. Rode a chave para a posição «Off» e retire-a. O empilhador dispõe de travão eletromagnético de estacionamento.

ATENÇÃO! Nunca estacione em superfícies inclinadas.

Emergência e mau funcionamento

Em caso de emergência, desligue o conector da bateria: todas as funções elétricas param. Mantenha a distância de segurança. Se a máquina ficar inoperativa ou apresentar qualquer anomalia, pare-a do mesmo modo, estacione-a num local seguro, retire a chave e informe o responsável ou o serviço pós-venda.

10. BATERIA: CARGA E SUBSTITUIÇÃO

O empilhador está equipado com uma bateria de lítio de 48 V e 20 Ah.

Precauções

- Apenas o pessoal qualificado pode carregar ou manipular as baterias.
- Estas baterias não requerem manutenção: é proibido atestá-las.
- Durante a manipulação das baterias é terminantemente proibido o fogo: existe risco de explosão.
- Na zona de carga não pode haver materiais inflamáveis nem líquidos perigosos, é proibido fumar e o local deve estar ventilado.
- Estacione o empilhador numa zona segura antes de carregar, instalar ou substituir as baterias.
- Utilize unicamente baterias autorizadas pelo fabricante: o seu peso influi no comportamento da máquina.
- Respeite a temperatura máxima admissível das baterias.

Substituição

Estacione o empilhador num local seguro e desligue-o com a chave. Solte os parafusos do cárter principal e retire-o. Desaperte primeiro os parafusos do terminal negativo (–) e depois os do positivo (+), e afaste os cabos. Solte as barras de fixação e retire as baterias com cuidado para não bater em nenhum componente elétrico nem na zona do depósito de óleo. A montagem faz-se pela ordem inversa, ligando em primeiro lugar o terminal positivo.

ATENÇÃO! Antes de dar por terminado o trabalho, verifique que todos os cabos estão corretamente ligados.

11. MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO

- Apenas o pessoal qualificado e formado está autorizado a realizar a manutenção.
- Antes de começar, retire a carga e baixe os garfos até à sua posição mais baixa.
- Se precisar de elevar a máquina, utilize cintas adequadas e coloque por baixo macacos ou calços de madeira antes de trabalhar.
- Preste especial atenção à lança: incorpora uma mola de gás pré-carregada que pode causar lesões.
- Utilize unicamente peças de substituição originais.
- Os gotejamentos de óleo ou de líquido hidráulico podem provocar acidentes.

- A válvula de pressão só pode ser ajustada por pessoal qualificado.

Pontos de lubrificação

Lubrifique os pontos assinalados com massa padrão DIN 51825: corrente do mastro, rolamentos do carro, rolamentos dos roletes e rolamentos das rodas.

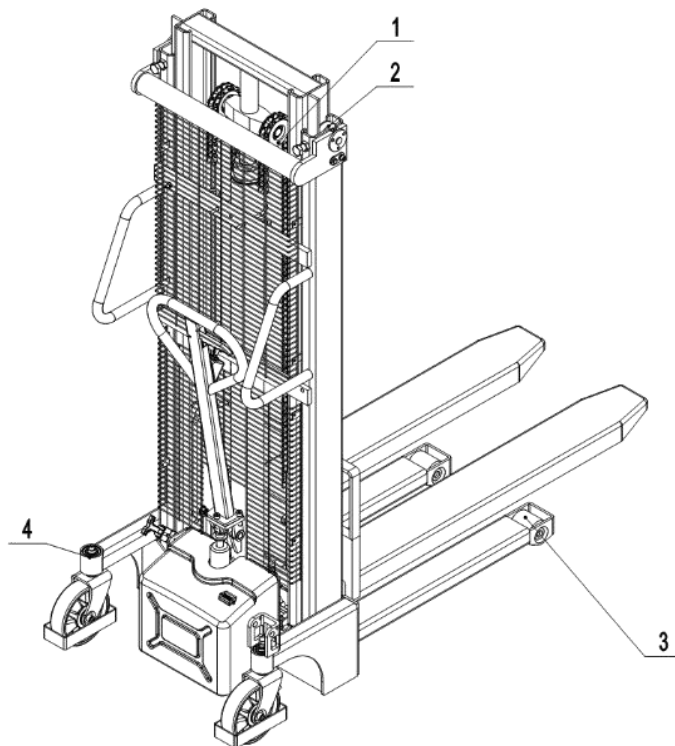


FIG. 5 — Pontos de lubrificação: 1 corrente do mastro · 2 rolamentos · 3 rolamentos de roletes · 4 rolamentos de rodas

Óleo hidráulico

Temperatura de serviço	Óleo	Viscosidade	Quantidade
De -5 °C a 25 °C	H-VLP 32, DIN 51524	28,8 – 35,2	2,5 litros
Acima de 25 °C	HLP 46, DIN 51524	41,4 – 47	2,5 litros

Verifique o nível periodicamente e reponha pelo ponto de enchimento se necessário. O óleo usado, as baterias esgotadas e os restantes resíduos devem ser entregues no ponto de reciclagem correspondente, segundo a regulamentação local.

Rodas

Ao substituir as rodas, verifique que as rodas giratórias ficam redondas e sem erosões.

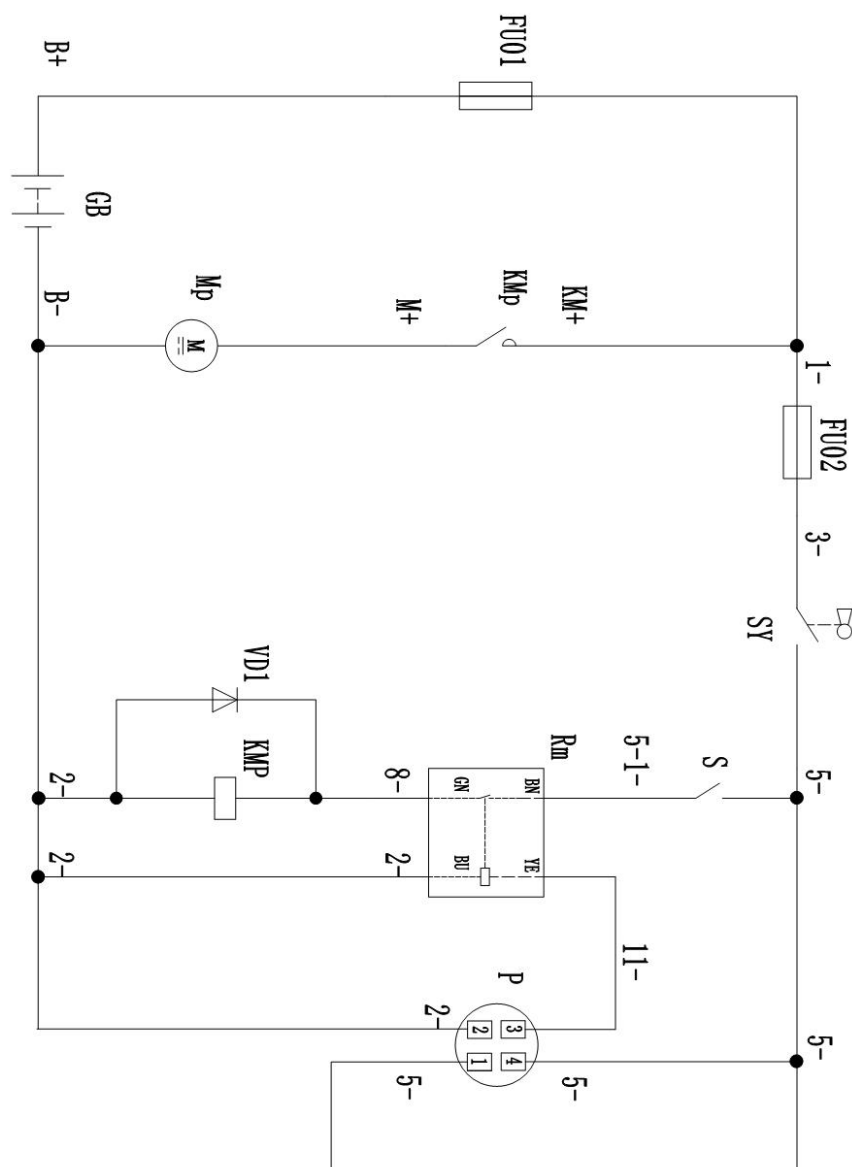
12. LOCALIZAÇÃO DE AVARIAS

Avaria	Causa provável	Solução
A carga não sobe	a) O peso da carga é excessivo. b) Bateria descarregada. c) Fusível de elevação fundido. d) Nível de óleo hidráulico baixo. e) Fuga de óleo.	a) Eleve apenas a capacidade indicada na chapa de características. b) Carregue a bateria. c) Verifique e substitua o fusível de elevação. d) Verifique e reponha o óleo.

Avaria	Causa provável	Solução
		e) Repare os tubos flexíveis ou substitua os vedantes do cilindro.
Goteja óleo pelo respiradouro	Quantidade de óleo excessiva.	Reduza a quantidade de óleo.
A carga não desce	a) Óleo sujo que bloqueia a válvula de comando. b) A válvula solenoide de descida não abre ou está danificada.	a) Verifique e limpe a válvula de comando; substitua o óleo se necessário. b) Verifique ou substitua a válvula de descida.
O empilhador não arranca	a) A bateria está a carregar. b) Bateria mal ligada. c) Fusível fundido. d) Bateria descarregada. e) Interruptor de emergência ativado. f) Lança na zona de condução.	a) Complete a carga e retire o carregador. b) Ligue corretamente a bateria. c) Verifique e substitua os fusíveis. d) Carregue a bateria. e) Desative o interruptor de emergência. f) Leve a lança à zona de travagem.
O empilhador move-se muito devagar	a) Bateria descarregada. b) Travão eletromagnético ativado.	a) Verifique o estado da bateria no indicador de carga. b) Verifique o travão eletromagnético.

Se a máquina não puder ser retirada da zona de trabalho por avaria, eleve-a com um macaco hidráulico e desloque-a com um porta-paletes.

ATENÇÃO! Não tente reparar o empilhador se não estiver capacitado ou autorizado para o fazer.



Página 11

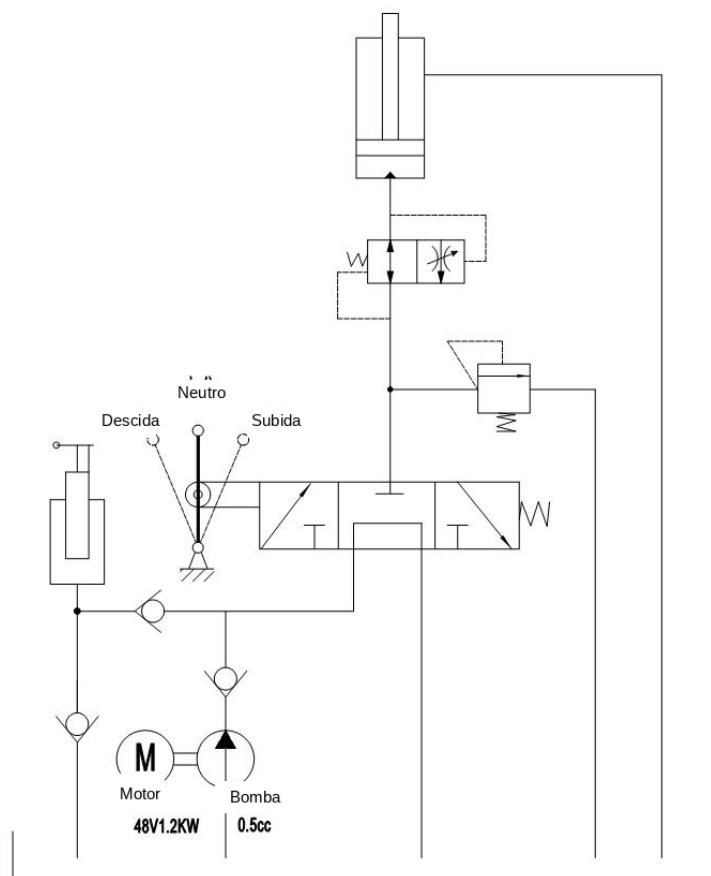


FIG. 7 — Circuito hidráulico



DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD

*E.C. DECLARATION OF CONFORMITY
CE. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE «CE»*



Declaración según el art. 5, párrafo 1, de la Directiva 2006/42/CE (que deroga e incorpora la Directiva 98/37/CE).

NOSOTROS

Ayerbe Industrial de Motores, S.A.

Oilamendi 8 · Pol. Ind. Jundiz · 01015 Vitoria — España

DECLARAMOS BAJO NUESTRA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE LOS PRODUCTOS:

APILADOR SEMIELÉTRICO

Tipo: AY-1600 ASE · Ref. 587500 · Capacidad 1.000 kg

Tipo: AY-2500 ASE · Ref. 587510 · Capacidad 800 kg

Número de serie: _____

a los cuales se refiere la presente documentación, son conformes con los requisitos esenciales de las Directivas 2006/42/CE y 2014/30/UE.

La presente declaración se emite según el Anexo II, punto A, de la citada Directiva.

En el proyecto y realización se han tenido en cuenta los siguientes documentos normativos:

Directivas: 2006/42/CE · 2014/30/UE

Normas armonizadas: EN ISO 3691-5:2015 · EN 16307-5:2013 · EN 1175-1:1998+A1:2010

Aviso: la presente declaración quedará invalidada si se introducen modificaciones técnicas u operativas sin el consentimiento del fabricante.

La persona autorizada para compilar el expediente técnico es:

Ayerbe Industrial de Motores, S.A.

Oilamendi 8 · Pol. Ind. Jundiz · 01015 Vitoria — España



Adrián Mtz. Albornoz

Gerente

En Vitoria-Gasteiz, a 3 de agosto de 2026