



MOTOBOMBA AUTOFERRANTE DIESEL

AY-350 BP AUT

Ref. 5419600

Motor Lombardini 15 LD 350 · Bomba autoferrante VAC-3

MANUAL DE INSTRUÇÕES

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

INTRODUÇÃO

Obrigado por ter escolhido uma motobomba AYERBE. Este manual descreve a instalação, a utilização e a manutenção da motobomba autoferrante diesel AY-350 BP AUT (ref. 5419600), acionada por um motor diesel Lombardini 15 LD 350 e equipada com a bomba autoferrante VAC-3. Leia-o na íntegra antes da primeira colocação em funcionamento e guarde-o junto da máquina durante toda a sua vida útil; se a motobomba mudar de proprietário, o manual deve acompanhá-la.

O motor é fornecido também com o manual de utilização e manutenção da Lombardini. Para os dados e operações próprios do motor que não constem deste documento, consulte esse manual.

Utilização prevista

Esta motobomba destina-se à trasfega de água limpa: rega por alagamento, enchimento e esvaziamento de depósitos, charcas, piscinas e lagos, e esgoto de água limpa em obras e explorações agrícolas. É um equipamento portátil de utilização temporária, montado sobre um carro com rodas, acionado por um motor diesel de 4 tempos, que não necessita de ligação à rede elétrica.

Fica excluída qualquer outra utilização, em particular a bombagem de:

- 1) líquidos inflamáveis ou explosivos (gasolina, gasóleo, solventes);
- 2) líquidos corrosivos ou químicos, água do mar, óleo usado e líquidos alimentares (vinho, leite, etc.);
- 3) água com areia, lama ou sólidos em suspensão: danificam o empanque mecânico situado entre o motor e a bomba. Para águas carregadas, utilize uma motobomba específica para águas sujas.

Identificação da máquina

Ao encomendar peças sobresselentes ou pedir assistência técnica, indique sempre o modelo, a referência AYERBE e o número de série da motobomba, bem como o modelo e o número de série do motor, que constam da chapa de identificação do próprio motor.

Transporte e desembalagem

A motobomba é fornecida pronta a utilizar, sem óleo nem combustível (ver «Montagem e colocação em serviço»). Pesa 45 kg: para a levantar, faça-o entre duas pessoas segurando-a pelo carro tubular, ou com meios mecânicos adequados. Não a levante pelo olhal do motor; esse ponto de elevação não está previsto para o peso do conjunto. Ao desembalá-la, verifique que não apresenta danos de transporte e que inclui todos os acessórios. Elimine a embalagem de acordo com a regulamentação local.

Conteúdo do fornecimento

- 1) Motobomba com motor diesel e carro de transporte.
- 2) Jogo de racores: dois racores de espiga (aspiração e compressão) com as respetivas juntas, três abraçadeiras e um filtro de aspiração (FIG. 3).
- 3) Manual de instruções da motobomba e manual do fabricante do motor.

As mangueiras de aspiração e de compressão não estão incluídas.

Declaração de conformidade, peças sobresselentes e modificações

A motobomba é fornecida com a declaração «CE» de conformidade incluída no final deste manual. Utilize apenas peças sobresselentes originais ou de qualidade equivalente. Qualquer modificação da máquina não autorizada pela AYERBE anula a declaração de conformidade e a garantia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	AY-350 BP AUT
Referência AYERBE	5419600
Motor	Lombardini 15 LD 350
Tipo de motor	Diesel, 4 tempos, monocilíndrico, injeção direta, arrefecido a ar
Potência do motor	5,5 kW (7,5 cv) a 3600 rpm
Arranque	Manual, por arrancador de recuo
Bomba	VAC-3
Tipo de bomba	Centrífuga autoferrante; corpo e turbina em alumínio
Diâmetro da mangueira (aspiração / compressão)	75 mm (3")
Altura máxima (pressão)	30 m (3 bar)
Caudal máximo	60 000 l/h
Altura máxima de aspiração	8 m, com mangueira anelada
Consumo de combustível	2,1 l/h
Depósito de combustível	4,3 l
Capacidade de óleo do motor	1,2 l
Peso	45 kg
Dimensões	550 × 450 × 550 mm

A altura máxima e o caudal máximo não são atingidos em simultâneo: à medida que a altura manométrica aumenta, o caudal diminui. Consulte a curva de rendimento. A AYERBE reserva-se o direito de alterar as características sem aviso prévio.

Curva de rendimento

A altura manométrica total (H) que a bomba tem de vencer é a soma da altura de aspiração (Hs), da altura de compressão (Hd) e das perdas de carga nas mangueiras e racores (ver FIG. 4). Com esse valor, a curva e a tabela indicam o caudal aproximado fornecido pela motobomba com o acelerador no máximo (3600 rpm) e água limpa.

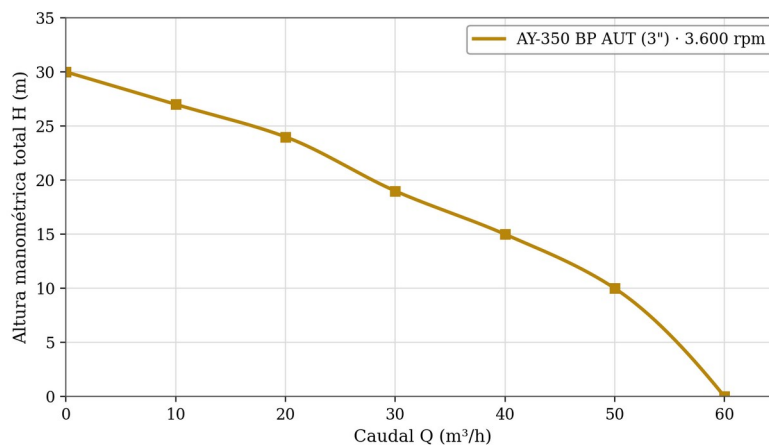


FIG. 1 — Curva de rendimento AY-350 BP AUT

Caudal Q (m³/h)	0	10	20	30	40	50	60
Altura manométrica H (m)	30	27	24	19	15	10	0

Os valores são indicativos. O caudal real diminui com mangueiras compridas ou de diâmetro reduzido, com muitas curvas, com o filtro de aspiração parcialmente obstruído e ao trabalhar em altitude.

DESCRIÇÃO DO APARELHO

A motobomba é constituída por um motor diesel Lombardini 15 LD 350 acoplado diretamente a uma bomba centrífuga autoferrante VAC-3 em alumínio. O conjunto está montado sobre um carro tubular de aço com duas rodas e uma roda giratória dianteira, que permite deslocá-lo empurrando-o pelo guiador. A água entra pela boca de aspiração, situada na frente do corpo da bomba, e sai pela boca de compressão, na parte superior. Um empanque mecânico impede a passagem de água da bomba para o motor.

Uma vez cheia de água a câmara da bomba, a turbina expulsa por si só o ar da mangueira de aspiração (autoferragem), sem necessidade de válvula de pé.

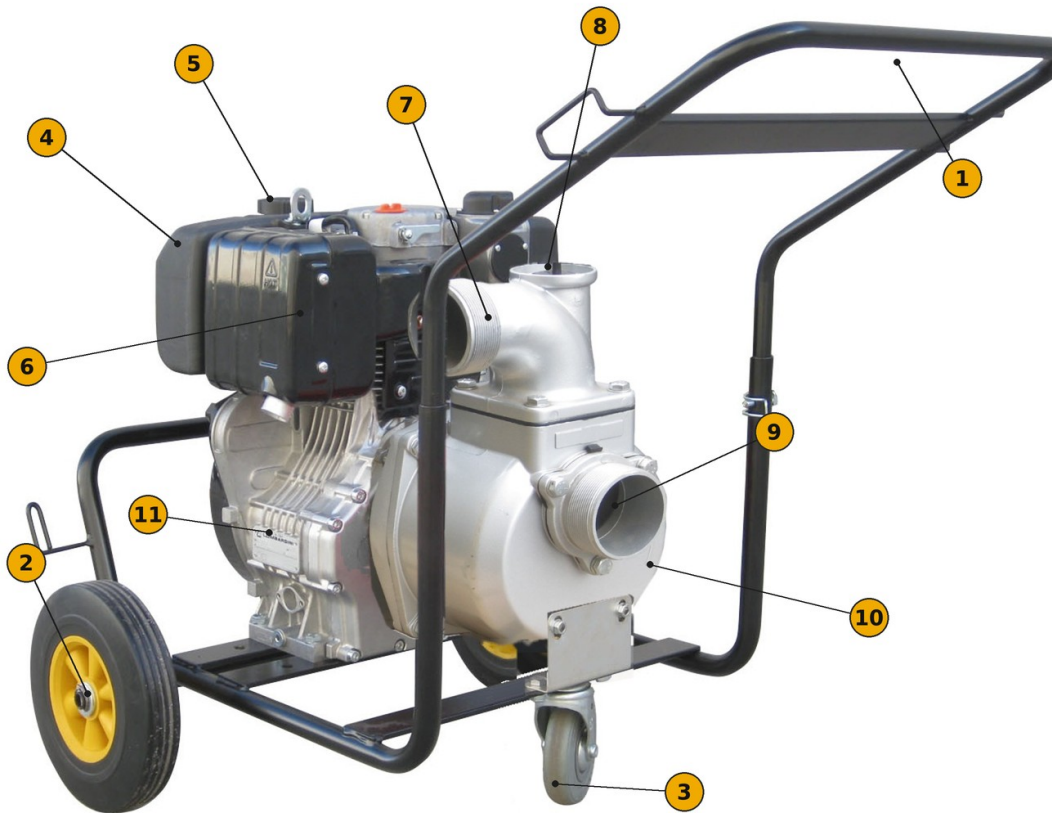


FIG. 2 — Componentes principais (AY-350 BP AUT)

N.º	Componente	N.º	Componente
1	Carro de transporte com guiador	7	Boca de compressão
2	Roda	8	Tampão de ferragem
3	Roda giratória	9	Boca de aspiração
4	Depósito de combustível	10	Corpo da bomba
5	Tampão do depósito de combustível	11	Motor Lombardini 15 LD 350 (chapa de identificação)
6	Filtro de ar		

A alavanca do acelerador (com posição de paragem STOP), o arrancador de recuo, o tampão de enchimento de óleo com vareta, o bujão de drenagem do óleo e o filtro de combustível encontram-se no motor; a sua localização exata está indicada no manual da Lombardini. O bujão de drenagem da bomba está na parte inferior do corpo da bomba (FIG. 7).

Dados do motor

Dado	Lombardini 15 LD 350
Tipo	Diesel, 4 tempos, injeção direta, arrefecido a ar
Cilindros / cilindrada	1 / 349 cm ³
Diâmetro × curso	82 × 66 mm
Taxa de compressão	20,3:1
Potência N (80/1269/CEE, ISO 1585)	5,5 kW (7,5 cv) a 3600 rpm
Potência NB (ISO 3046 IFN)	5,1 kW (7,0 cv) a 3600 rpm
Binário máximo	16,6 Nm a 2400 rpm
Regime de ralenti	950 – 1000 rpm
Capacidade de óleo (cárter normal)	1,2 l
Óleo recomendado	SAE 15W-40, API CF / ACEA B2-B4 (p. ex. AGIP Superdiesel Multigrade 15W-40)
Combustível	Gasóleo rodoviário (EN 590 ou ASTM D-975 1D/2D)
Inclinação máxima	25° em serviço descontinuo (máx. 30 min) · 35° instantânea (máx. 1 min)
Peso a seco do motor	33 kg

Para qualquer outro dado do motor, consulte o manual da Lombardini.

Racores e acessórios fornecidos

A motobomba é fornecida com o jogo de racores da FIG. 3, no diâmetro das suas bocas (3").



FIG. 3 — Jogo de racores: 1 abraçadeiras; 2 racores de espiga; 3 filtro de aspiração

Modelo	Boca de aspiração	Boca de compressão	Mangueira de aspiração	Mangueira de compressão
AY-350 BP AUT	3"	3"	Anelada, Ø 75 mm	Ø 75 mm

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Leia na íntegra este capítulo e o manual do motor antes de utilizar a motobomba. O incumprimento destas instruções pode provocar intoxicações, incêndios, queimaduras, lesões ou danos no equipamento.

Aviso	Significado
PERIGO	Situação de risco iminente que, se não for evitada, provoca lesões graves ou mortais.
ADVERTÊNCIA	Situação de risco que, se não for evitada, pode provocar lesões graves.
PRECAUÇÃO	Situação de risco que, se não for evitada, pode provocar lesões ligeiras ou danos materiais.
NOTA	Informação útil para a correta utilização do aparelho.

PERIGO — Intoxicação por gases de escape

- 1) Os gases de escape do motor diesel contêm monóxido de carbono e outras substâncias tóxicas que podem causar perda de consciência e a morte. Utilize a motobomba apenas ao ar livre, num local bem ventilado.
- 2) Nunca a coloque em funcionamento em recintos fechados ou parcialmente fechados (garagens, caves, poços, valas profundas, túneis) nem perto de portas ou janelas abertas.

PERIGO — Incêndio e explosão

- 1) O gasóleo é inflamável. Abasteça com o motor parado e frio, ao ar livre, sem fumar e longe de chamas ou faíscas.
- 2) Não encha o depósito por completo. Feche bem o tampão depois de abastecer e limpe qualquer derrame antes de arrancar o motor.
- 3) Nunca utilize líquidos de ajuda ao arranque (éter ou semelhantes): os seus vapores são inflamáveis e podem danificar o motor.
- 4) Durante o funcionamento, mantenha a motobomba a pelo menos 1 m de edifícios, paredes e outros equipamentos, e não coloque materiais inflamáveis nas proximidades.
- 5) Antes de cada utilização, verifique que não há fugas de combustível nem de óleo à volta nem por baixo do motor.

ADVERTÊNCIA — Queimaduras e peças em movimento

- 1) O silenciador, o cilindro e as alhetas de arrefecimento atingem temperaturas muito elevadas e permanecem quentes durante algum tempo após a paragem. Não lhes toque e deixe arrefecer o motor antes de transportar ou guardar a motobomba.
- 2) Não retire as proteções do silenciador e do ventilador nem a tampa do arrancador. Não obstrua as entradas e saídas do ar de arrefecimento.
- 3) Mantenha afastadas crianças, animais e pessoas alheias ao trabalho. Não use roupa larga, fios nem cabelo solto perto da máquina em funcionamento.

ADVERTÊNCIA — Utilização segura

- 1) Aprenda a parar o motor rapidamente e conheça o funcionamento de todos os comandos. Não permita que a motobomba seja utilizada por quem não tenha recebido as instruções adequadas.
- 2) Bombeie apenas água limpa. Nunca bombeie os líquidos indicados na secção «Utilização prevista».
- 3) Fixe bem as mangueiras com as abraçadeiras: uma mangueira de compressão solta pode chicotear devido à pressão da água. Não dirija o jato para pessoas, animais nem instalações elétricas.
- 4) Não desloque nem levante a motobomba com o motor em funcionamento. Antes de arrancar, verifique que o carro está estável e não pode rolar nem tombar; em terreno inclinado, calce as rodas.

- 5) Ao arrancar, certifique-se de que o puxão da pega pode ser feito sem bater em paredes ou objetos. Nunca arranque o motor enrolando uma corda solta na polia.

PRECAUÇÃO

- 1) Nunca faça funcionar a bomba sem água de ferragem: sobreaquece e o empanque mecânico fica destruído. Se tiver funcionado em seco, pare o motor e deixe a bomba arrefecer antes de acrescentar água.
- 2) Coloque a motobomba sobre uma superfície firme e o mais horizontal possível. Não exceda a inclinação máxima admitida pelo motor (25° em serviço descontinuo).
- 3) O contacto prolongado com óleo usado ou gasóleo pode danificar a pele. Utilize luvas e lave-se com água e sabão.
- 4) Utilize protetores auriculares, luvas e calçado de segurança durante o trabalho junto da máquina em funcionamento.
- 5) Se houver risco de geada, esvazie a bomba depois de cada utilização: a água congelada pode partir o corpo da bomba.
- 6) Em caso de ruídos, cheiros, fumo ou vibrações anómalos, pare imediatamente o motor e contacte a assistência técnica.

MONTAGEM E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Localização

Leve a motobomba com o carro até ao local de trabalho, com o motor parado, empurrando-a pelo guiador. Instale-a ao ar livre, sobre terreno firme e nivelado, o mais perto possível da superfície da água. Quanto menor for a altura de aspiração (H_s) e mais curta a mangueira de aspiração, mais rápida será a ferragem e maior o caudal. A altura de aspiração não deve exceder 8 m.

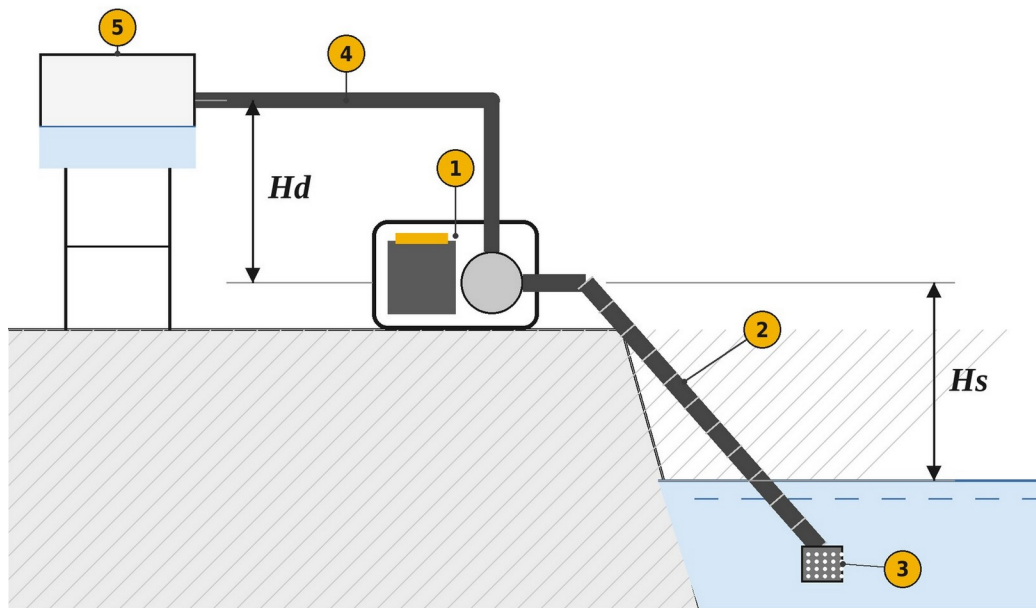


FIG. 4 — Esquema de instalação: 1 motobomba; 2 mangueira de aspiração anelada; 3 filtro de aspiração; 4 mangueira de compressão; 5 ponto de descarga; H_s altura de aspiração; H_d altura de compressão

Deixe um espaço livre de pelo menos 1 m à volta da motobomba para garantir o arrefecimento do motor, afastar o calor do escape e facilitar o acesso aos comandos.

Ligação da mangueira de aspiração

Utilize uma mangueira anelada (reforçada, que não se esmague com a depressão) com 75 mm de diâmetro e o comprimento mínimo necessário.

- 1) Enrosque à mão o racor de espiga na boca de aspiração, verificando que a junta está colocada no seu alojamento.
- 2) Introduza a mangueira na espiga e fixe-a com uma abraçadeira (FIG. 5).
- 3) Monte o filtro de aspiração na outra extremidade da mangueira e fixe-o com outra abraçadeira. Nunca trabalhe sem o filtro: impede a entrada de pedras, folhas ou sujeidade que entupiriam ou danificariam a turbina.
- 4) Mergulhe o filtro de modo a ficar sempre coberto de água e afastado do fundo, para não aspirar lama nem areia.
- 5) Estenda a mangueira sem dobras nem pontos altos onde possa ficar ar retido.

IMPORTANTE: a aspiração deve ser totalmente estanque. Qualquer entrada de ar por um racor desapertado, uma junta danificada ou uma mangueira furada impede a ferragem e reduz o caudal.

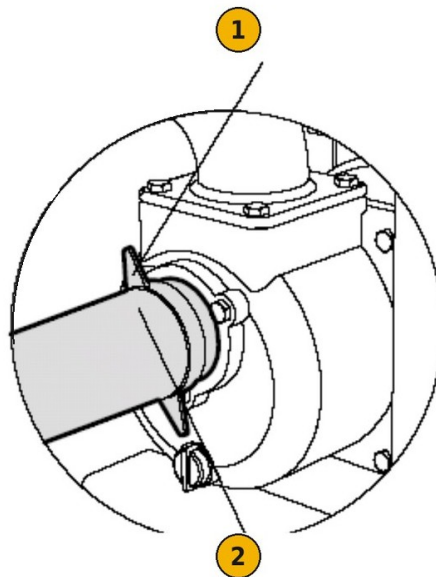


FIG. 5 — Ligação da mangueira de aspiração: 1 abraçadeira; 2 mangueira

Ligação da mangueira de compressão

- 1) Enrosque o segundo racor de espiga, com a respetiva junta, na boca de compressão.
- 2) Introduza a mangueira de compressão e fixe-a firmemente com a abraçadeira restante (FIG. 6), para que não se solte com a pressão da água.

Uma mangueira de compressão curta e de grande diâmetro oferece menos perdas de carga e maior caudal. Uma mangueira comprida ou estreita reduz o rendimento da bomba.

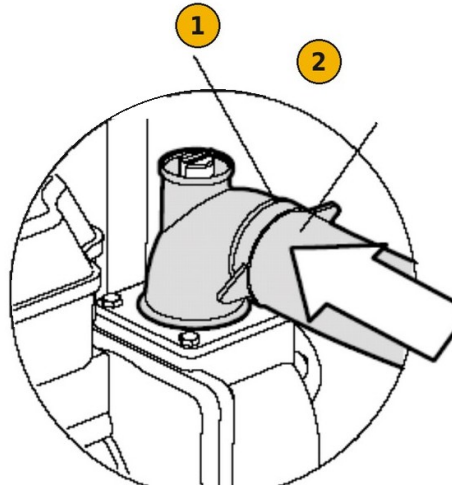


FIG. 6 — Ligação da mangueira de compressão: 1 abraçadeira; 2 mangueira

Óleo do motor

PRECAUÇÃO: o motor é fornecido sem óleo. Verifique o nível antes do primeiro arranque; fazer funcionar o motor sem óleo suficiente danifica-o de forma irreparável.

- 1) Com a motobomba na horizontal e o motor parado e frio, retire o tampão de enchimento de óleo com a vareta.
- 2) Acrescente o óleo recomendado até à marca MAX da vareta (capacidade aproximada: 1,2 l). Não ultrapasse a marca MAX.
- 3) Limpe a vareta, volte a introduzi-la e verifique que o nível fica perto do máximo. Coloque e aperte o tampão.

Utilize óleo para motores diesel SAE 15W-40, de categoria API CF / ACEA B2-B4 ou superior. Com gasóleo de alto teor de enxofre utilize óleo API CF; com gasóleo de baixo teor de enxofre pode ser utilizado API CF4 – CG4. Não utilize óleos de qualidade inferior: obrigariam a mudá-lo a cada 150 h.

Alguns motores dispõem de um dispositivo de proteção por baixo nível de óleo que para o motor quando o nível desce abaixo do mínimo. Se o motor parar e não voltar a arrancar, verifique em primeiro lugar o nível de óleo.

Combustível

- 1) Com o motor parado e frio, retire o tampão do depósito (FIG. 2, 5).
- 2) Encha com gasóleo rodoviário novo e limpo, sem encher o depósito por completo, para permitir a dilatação do combustível.
- 3) Feche bem o tampão e limpe qualquer derrame.

Compre o combustível em pequenas quantidades e guarde-o em recipientes limpos e adequados; nunca utilize recipientes galvanizados, que reagem com o gasóleo e formam partículas que entopem os filtros e o injetor. Abaixo de 0 °C utilize gasóleo de inverno, que evita a formação de parafina e a obstrução do filtro de combustível. Podem ser utilizadas misturas de biodiesel até B20 (EN 14214); nunca utilize óleos vegetais como combustível.

Filtro de ar

Verifique que o filtro de ar (FIG. 2, 6) está limpo, bem montado e em bom estado (ver «Manutenção»). Nunca ponha o motor em funcionamento sem o filtro de ar.

Ferragem da bomba

Antes de arrancar o motor, a câmara da bomba deve estar cheia de água.

- 1) Com o motor parado, retire o tampão de ferragem (FIG. 2, 8).

- 2) Encha completamente o corpo da bomba com água limpa.
- 3) Volte a colocar o tampão e aperte-o à mão, verificando o estado da respetiva junta.

Enquanto o corpo da bomba conservar água não é necessário repetir a ferragem, mas verifique-a antes de cada colocação em funcionamento e, em qualquer caso, depois de esvaziar a bomba.

MODO DE UTILIZAÇÃO

Verificações antes de cada utilização

- 1) Motobomba estável e horizontal, em local ventilado e com 1 m livre à volta; rodas calçadas se houver inclinação.
- 2) Níveis de óleo e de combustível corretos; sem fugas.
- 3) Filtro de ar limpo e colocado; alhetas de arrefecimento limpas.
- 4) Corpo da bomba cheio de água e tampão de ferragem apertado.
- 5) Mangueiras, racores, juntas e abraçadeiras em bom estado e bem apertados; filtro de aspiração limpo e submerso.
- 6) Proteções no lugar e parafusos apertados.

Arranque do motor

- 1) Coloque a alavanca do acelerador na posição intermédia (aproximadamente a 50 % do seu curso).
- 2) Segure a pega do arrancador e puxe suavemente até ao fim do curso da corda; deixe-a recolher por completo.
- 3) Puxe em seguida com força para arrancar o motor. Acompanhe a pega no seu retorno; não a solte de repente.
- 4) Se o motor não arrancar após várias tentativas, consulte «Detecção de avarias».

Após o arranque

Deixe o motor funcionar ao ralenti alguns instantes para aquecer, de acordo com a temperatura ambiente:

Temperatura ambiente	Tempo ao ralenti
Abaixo de -20 °C	5 minutos
De -20 °C a -10 °C	2 minutos
De -10 °C a +5 °C	1 minuto
Acima de +5 °C	20 segundos

Rodagem: durante as primeiras 50 horas de funcionamento não faça o motor trabalhar acima de 70 % da sua potência. Após as primeiras 50 horas, mude o óleo e o filtro de óleo (ver «Manutenção»).

Funcionamento

- 1) Com o motor quente, coloque o acelerador no máximo. A bomba expulsa o ar da mangueira de aspiração e começa a descarregar água. O tempo de autoferragem aumenta com o comprimento da mangueira de aspiração e com a altura de aspiração.
- 2) Se ao fim de alguns minutos a bomba não descarregar água, pare o motor e verifique a ferragem e a estanquidade da aspiração.
- 3) Regule o caudal com o acelerador: mais rotações, mais caudal e pressão; menos rotações, menos caudal e menor consumo.
- 4) Não faça funcionar a bomba durante períodos prolongados com a compressão fechada ou obstruída: a água aquece dentro do corpo da bomba e pode danificar o empanque mecânico.

- 5) Vigie o nível de combustível e não deixe o depósito esvaziar por completo: entraria ar no circuito de combustível e o motor poderia não voltar a arrancar. Para abastecer, pare o motor e deixe-o arrefecer.

Em altitude, e com temperaturas ambiente elevadas, a potência do motor diminui, e com ela o caudal e a altura da bomba. Se for utilizar a motobomba habitualmente em altitude, consulte a assistência técnica.

Paragem do motor

- 1) Reduza o acelerador e deixe o motor funcionar ao ralenti durante alguns minutos.
- 2) Coloque a alavanca do acelerador na posição STOP e mantenha-a até o motor parar.

Em caso de emergência, coloque diretamente a alavanca do acelerador na posição STOP.

Depois do trabalho, se houver risco de geada ou se a bomba for guardada, esvazie-a pelo bujão de drenagem (FIG. 7).

MANUTENÇÃO

Uma manutenção regular é imprescindível para um funcionamento seguro e para prolongar a vida útil da motobomba. Efetue cada operação no intervalo indicado, em horas de funcionamento ou em tempo, conforme o que ocorrer primeiro. Em utilização profissional, mantenha um registo das horas de trabalho. Os intervalos são válidos para condições normais de trabalho e com o combustível e o óleo recomendados.

ADVERTÊNCIA: antes de qualquer operação de manutenção, pare o motor colocando o acelerador em STOP, deixe-o arrefecer e calce as rodas. Trabalhe ao ar livre, utilize luvas e empregue apenas solventes não inflamáveis.

Plano de manutenção

Elemento	Operação	Cada utilização ou 10 h	Primeiras 50 h	A cada 250 h ou 6 meses	A cada 500 h ou 1 ano
Óleo do motor	Verificar o nível	•			
Óleo do motor	Mudar (3)		•	•	
Filtro de óleo	Substituir (2)		•		•
Filtro de ar	Verificar e limpar (1)	•			
Filtro de ar	Substituir o elemento			•	
Filtro de combustível	Substituir (2)				•
Depósito de combustível	Limpar (2)				•
Alhetas de arrefecimento	Limpar (1)				•
Folga dos balanceiros	Verificar e ajustar (2)				•
Injetor	Calibrar e limpar (2)				•
Turbina e respetiva folga	Verificar (2)				•
Válvula de entrada da bomba	Verificar (2)				•
Racores, juntas, abraçadeiras, mangueiras e filtro de aspiração	Verificar / limpar	•			

(1) Com maior frequência em ambientes poeirentos. (2) A realizar por um serviço de assistência técnica autorizado, salvo se dispuser das ferramentas e dos conhecimentos necessários; consulte o manual da Lombardini. (3) Se utilizar um óleo de qualidade inferior à recomendada, mude-o a cada 150 h.

Mudança de óleo

Esvazie o óleo com o motor ainda quente: sai mais depressa e por completo.

- 1) Coloque a motobomba na horizontal e um recipiente adequado debaixo do motor. Retire o tampão de enchimento com a vareta e o bujão de drenagem do óleo.
- 2) Deixe sair todo o óleo usado e volte a montar o bujão de drenagem com a respetiva junta, apertando-o firmemente.
- 3) Encha com óleo SAE 15W-40 até à marca MAX da vareta (aprox. 1,2 l) e coloque o tampão de enchimento.
- 4) Antes de arrancar, verifique que a vareta e os tampões estão bem montados para evitar fugas de óleo.

Lave as mãos com água e sabão depois de manusear óleo usado. Entregue o óleo usado num recipiente fechado a um operador de gestão de resíduos autorizado; nunca o deite no solo, no lixo nem no esgoto.

Limpeza e substituição do filtro de ar

- 1) Desaperte a porca de orelhas, abra a tampa do filtro e retire o elemento filtrante de papel e o pré-filtro de espuma.
- 2) Pré-filtro de espuma: lave-o com água e detergente, enxague-o e deixe-o secar por completo antes de o montar.
- 3) Elemento de papel: bata-o suavemente várias vezes numa superfície plana para soltar a sujidade, ou sopre-o com ar comprimido a baixa pressão do interior para o exterior. Não o lave nem o escove. Utilize óculos de proteção se usar ar comprimido.
- 4) Verifique que a junta de borracha do elemento está em bom estado. Substitua o elemento se estiver danificado, muito sujo ou já tiver sido limpo várias vezes e, em qualquer caso, a cada 250 h.
- 5) Limpe o interior da caixa e da tampa com um pano, volte a montar o elemento e o pré-filtro e feche a tampa. Um filtro mal montado deixa entrar pó no motor e desgasta-o rapidamente.

Alhetas de arrefecimento

O motor é arrefecido a ar. Com o motor frio, limpe a sujidade, o pó e as folhas acumulados nas alhetas do cilindro e nas grelhas de entrada de ar, com um pincel ou ar comprimido. Alhetas sujas provocam sobreaquecimento e avarias graves do motor.

Filtro de combustível e depósito

A substituição do filtro de combustível e a limpeza do depósito estão descritas no manual da Lombardini. Se o gasóleo sair lentamente para o motor, é necessário limpar o depósito. Utilize luvas para evitar o contacto do gasóleo com a pele e recolha o combustível num recipiente homologado. Depois destas operações, ou se o depósito tiver ficado completamente vazio, pode ser necessário purgar o ar do circuito de combustível conforme indicado nesse manual.

Manutenção da bomba

- 1) Depois de bombear água turva, faça circular água limpa pela bomba durante alguns minutos para eliminar sedimentos que poderiam danificar a turbina no arranque seguinte.
- 2) Para esvaziar a bomba, retire o bujão de drenagem situado na parte inferior do corpo da bomba, deixe sair a água e volte a colocá-lo com a respetiva junta (FIG. 7).
- 3) Limpe o filtro de aspiração e verifique o estado das juntas, racores, abraçadeiras e mangueiras. Substitua as peças danificadas.
- 4) Se observar pingos de água entre o motor e a bomba, o empanque mecânico está danificado: dirija-se a um serviço de assistência técnica autorizado.

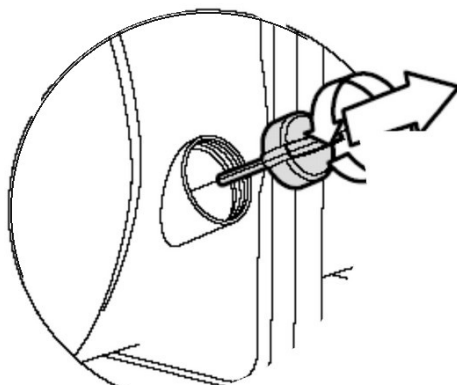


FIG. 7 — Bujão de drenagem da bomba

TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

Transporte

Para deslocações curtas, empurre a motobomba pelo guiador com o motor parado, sobre terreno firme e evitando inclinações acentuadas. Para a transportar num veículo, deixe o motor arrefecer pelo menos 15 minutos, carregue-a entre duas pessoas segurando-a pelo carro, mantenha-a na horizontal para evitar derrames e fixe-a firmemente ao veículo, com as rodas calçadas.

Armazenamento

- 1) Faça circular água limpa pela bomba e esvazie-a pelo bujão de drenagem.
- 2) Limpe o exterior da motobomba e as alhetas de arrefecimento.
- 3) Verifique o nível de óleo; se a mudança estiver próxima, efetue-a antes de guardar a motobomba.
- 4) Cubra a motobomba com uma capa respirável (não utilize plástico) e guarde-a na horizontal, num local seco e ventilado, sem contacto direto com o chão, ao abrigo das intempéries, de chamas e de faíscas.

Armazenamento prolongado: se o motor ficar mais de 6 meses sem funcionar, aplique-lhe o tratamento de proteção descrito no manual da Lombardini (óleo de proteção no cárter, aditivo no combustível, funcionamento durante alguns minutos, esvaziamento do depósito, proteção das condutas de admissão e escape e das partes não pintadas). Se a paragem se prolongar, arranque o motor e repita o tratamento no máximo a cada 24 meses.

Ao voltar a utilizar a motobomba, retire as proteções, encha o depósito com gasóleo novo, verifique ou mude o óleo e os filtros e efetue as verificações prévias.

DETEÇÃO DE AVARIAS

Avaria	Causa provável	Solução
O motor não arranca	Depósito vazio ou ar no circuito de combustível.	Abasteça com o motor parado e frio e purgue o circuito conforme o manual do motor.
	Alavanca do acelerador em STOP ou no mínimo.	Coloque-a a 50 % do seu curso.
	Nível de óleo baixo (atua a proteção de óleo, se existir).	Acrescente óleo até ao nível correto.
	Filtro de combustível obstruído ou gasóleo velho ou contaminado.	Substitua o filtro; esvazie o depósito e abasteça com gasóleo novo.
	Parafina no gasóleo devido a temperaturas baixas.	Utilize gasóleo de inverno; substitua o filtro de combustível.
	Puxão do arrancador demasiado fraco.	Puxe primeiro suavemente até sentir resistência e depois com energia.
	Injetor ou bomba injetora avariados.	Dirija-se a um serviço de assistência técnica autorizado.
O motor perde potência ou deita fumo negro	Filtro de ar obstruído.	Limpe ou substitua o elemento filtrante.
	Filtro de combustível obstruído.	Substitua o filtro de combustível.
	Injetor sujo ou mal calibrado.	Dirija-se a um serviço de assistência técnica autorizado.
O motor deita fumo azul	Excesso de óleo no cárter.	Ajuste o nível à marca MAX.
O motor aquece em excesso	Alhetas de arrefecimento ou grelhas de ar sujas ou obstruídas.	Pare o motor, deixe-o arrefecer e limpe as alhetas.
	Espaço livre insuficiente à volta da motobomba.	Deixe pelo menos 1 m livre à volta.
A bomba não aspira ou não descarrega água	Corpo da bomba sem água de ferragem.	Encha-o pelo tampão de ferragem.
	Entrada de ar pelos racores, juntas, tampão de ferragem ou mangueira de aspiração.	Aperte racores, abraçadeiras e tampão; substitua juntas ou mangueira danificadas.
	Filtro de aspiração obstruído ou enterrado na lama.	Limpe-o e coloque-o afastado do fundo.
	Mangueira de aspiração esmagada (não anelada).	Utilize uma mangueira anelada.
	Altura de aspiração excessiva.	Aproxime a bomba da água (máximo 8 m).
	Regime do motor baixo durante a ferragem.	Coloque o acelerador no máximo.
Caudal ou pressão insuficientes	Mangueira de compressão demasiado comprida ou de diâmetro pequeno.	Utilize uma mangueira mais curta ou de maior diâmetro.
	Pequena entrada de ar ou filtro parcialmente obstruído.	Reveja a aspiração e limpe o filtro.
	Turbina gasta ou folga excessiva.	Dirija-se a um serviço de assistência técnica autorizado.
Fuga de água entre o motor e a bomba	Empanque mecânico danificado (funcionamento em seco, areia).	Pare a motobomba e dirija-se a um serviço de assistência técnica autorizado.
Vibrações ou ruídos anómalos	Corpo estranho na turbina ou parafusos soltos.	Pare o motor, reveja o filtro e os parafusos; se persistir, contacte a assistência técnica.

DESMANTELAMENTO E ELIMINAÇÃO

No final da sua vida útil, esvazie completamente o combustível e o óleo do motor e entregue-os a um operador de gestão de resíduos autorizado; nunca os deite no solo, em cursos de água nem no esgoto. O resto da motobomba (carro de aço, motor, bomba de alumínio, rodas, mangueiras e peças de plástico) deve ser entregue num ecocentro ou a um operador autorizado para reciclagem, de acordo com a legislação em vigor.



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

LA EMPRESA, THE COMPANY, LA SOCIÉTÉ, O COMPANHIA:
AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
C/ Oilamendi, 8-10 — 01015 Vitoria-Gasteiz — España

Declara bajo su exclusiva responsabilidad que el producto que a continuación se detalla es conforme con las disposiciones de las directivas y de las normas armonizadas que se relacionan:

Declares under its sole responsibility that the product described below complies with the provisions of the following directives and harmonised standards:

Déclare sous sa seule responsabilité que le produit décrit ci-après est conforme aux dispositions des directives et des normes harmonisées suivantes :

Declara sob sua exclusiva responsabilidade que o produto a seguir descrito está em conformidade com as disposições das diretivas e das normas harmonizadas seguintes:

**MOTOBOMBA AUTOASPIRANTE DIÉSEL
AY-350 BP AUT — cód. 5419600**

Motor: Lombardini 15 LD 350 · Bomba: VAC-3

Número de serie / Serial number / Numéro de série / Número de série: _____

DIRECTIVAS / DIRECTIVES / DIRETIVAS:

2006/42/CE — Máquinas · 2000/14/CE, modificada por 2005/88/CE — Emisiones sonoras de las máquinas de uso al aire libre

Normas armonizadas / Normes harmonisées / Normas harmonizadas:

UNE-EN ISO 12100 · UNE-EN 809+A1

Vitoria-Gasteiz, a 15 de septiembre de 2026



Adrián Martínez de Albornoz
Gerente / Manager / Gérant / Gerente