



MOTOBOMBAS CENTRÍFUGAS DE ALTA PRESSÃO

AY-H 130 AP · AY-KT 130 AP

AY-H 150 AP · AY-KT 150 AP

Ref. 5419290 · 5419300 · 5419310 · 5419320

MANUAL DE INSTRUÇÕES

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

INTRODUÇÃO

Este manual contém a informação necessária para instalar, utilizar e manter com segurança as motobombas centrífugas de alta pressão AYERBE AY-H 130 AP, AY-KT 130 AP, AY-H 150 AP e AY-KT 150 AP. Leia-o integralmente antes de colocar o equipamento em serviço e conserve-o durante toda a vida útil da máquina, juntamente com o manual do fabricante do motor.

O manual deve acompanhar sempre a máquina. Se a ceder ou revender, entregue-o ao novo utilizador.

Utilização prevista

Estes equipamentos são grupos motobomba portáteis, acionados por motor a gasolina, destinados ao trasfego e à elevação de água limpa a alta pressão: rega por aspersão, bombagem a longas distâncias, compressão a grandes elevações, enchimento de depósitos elevados e instalações de combate a incêndios em obra, agricultura e serviços.

A bomba é centrífuga de dupla turbina e não é autoaspirante: exige escorva prévia e válvula de pé na extremidade do tubo de aspiração.

É proibido bombear água com areia, lama, fibras ou sólidos em suspensão, água salgada, águas residuais, líquidos inflamáveis, corrosivos, alimentares ou a temperatura superior à da água da rede. A água com areia ou similares destrói o empanque mecânico situado entre o motor e a bomba.

O equipamento não está previsto para o abastecimento de água potável, para a limpeza com jato a pressão, nem para a utilização em atmosferas explosivas, em interiores ou em espaços sem ventilação.

Identificação da máquina

A placa de características, fixada na base, indica o modelo, a referência AYERBE, o número de série e o ano de fabrico. Indique sempre estes dados ao solicitar peças de substituição ou assistência técnica. O motor possui ainda a sua própria placa com o número de série e a homologação do fabricante.

Transporte e desembalagem

Ao receber o equipamento, verifique que não apresenta danos de transporte e que o envio está completo. Transporte e levante a máquina apenas pela armação tubular, com o motor parado e frio e o depósito de combustível vazio ou fechado. Nunca a levante pelo corpo da bomba, pelos tubos nem pelo silenciador.

Os materiais de embalagem (madeira, cartão, plástico) devem ser depositados num ponto de recolha seletiva.

Peças de substituição e modificações

Utilize exclusivamente peças de substituição originais AYERBE e peças originais do fabricante do motor. Qualquer modificação do equipamento anula a declaração «CE» de conformidade e a garantia, e transfere para o autor da modificação a responsabilidade pelas consequências.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	AY-H 130 AP	AY-KT 130 AP	AY-H 150 AP	AY-KT 150 AP
Referência AYERBE	5419290	5419300	5419310	5419320
Tipo de bomba	Centrífuga 2-RD-30/6, dupla turbina	Centrífuga 2-RD-30/6, dupla turbina	Centrífuga 2-RD-50/13, dupla turbina	Centrífuga 2-RD-50/13, dupla turbina
Motor	HONDA GP-160 OHV	KIOTSU KT-210 OHV	HONDA GX-390 OHV	KIOTSU KT-420 OHV

Modelo	AY-H 130 AP	AY-KT 130 AP	AY-H 150 AP	AY-KT 150 AP
Cilindrada	162 cm ³	208 cm ³	392 cm ³	420 cm ³
Potência	5,3 CV	6,5 CV	13 CV	13 CV
Combustível	Gasolina sem chumbo	Gasolina sem chumbo	Gasolina sem chumbo	Gasolina sem chumbo
Arranque	Manual	Manual	Manual	Manual
Capacidade do depósito	3,9 L	3,9 L	6,5 L	6,5 L
Consumo	1,1 L/h	1,1 L/h	1,8 L/h	1,8 L/h
Boca de aspiração	1 1/4" BSP	1 1/4" BSP	1 1/2" BSP	1 1/2" BSP
Boca de compressão	1" BSP	1" BSP	1 1/4" BSP	1 1/4" BSP
Altura manométrica máxima	85 m (8,5 bar)	85 m (8,5 bar)	150 m (15 bar)	150 m (15 bar)
Caudal máximo	14.500 L/h	14.500 L/h	16.500 L/h	16.500 L/h
Altura de aspiração máxima	8 m	8 m	8 m	8 m
Nível de potência acústica L _{WA}	95 dB(A)	95 dB(A)	97 dB(A)	97 dB(A)
Nível de pressão acústica L _{PA} (7 m)	72 dB(A)	72 dB(A)	74 dB(A)	74 dB(A)
Regime de serviço	3.200 min ⁻¹	3.200 min ⁻¹	3.200 min ⁻¹	3.200 min ⁻¹
Regime máximo (emergência)	3.600 min ⁻¹	3.600 min ⁻¹	3.600 min ⁻¹	3.600 min ⁻¹
Dimensões (C × L × A)	550 × 450 × 550 mm	550 × 450 × 550 mm	650 × 500 × 600 mm	650 × 500 × 600 mm
Peso	39 kg	39 kg	54 kg	54 kg

A AYERBE reserva-se o direito de modificar as características dos seus produtos sem aviso prévio.

Desempenho (caudal consoante a altura manométrica)

Estes equipamentos dispõem de duas curvas de desempenho: a de serviço, a 3.200 min⁻¹, e a de emergência, a 3.600 min⁻¹, que permite alcançar alturas superiores.

PRECAUÇÃO: o regime de 3.600 min⁻¹ é um regime de emergência, previsto para períodos curtos. O trabalho contínuo deve ser realizado a 3.200 min⁻¹; a utilização prolongada ao regime máximo encurta a vida do motor e do empanque mecânico.

AY-H 130 AP · AY-KT 130 AP

H (metros)	40	50	55	65	70	75	*85
Q (m ³ /h)	13	11	10	6	3	1	1

Caudais a 3.200 min⁻¹ exceto *85, a 3.600 min⁻¹.

AY-H 150 AP · AY-KT 150 AP

H (metros)	10	60	80	90	120	*130	*155
Q (m ³ /h)	15	11	10	8	1	6	1

Caudais a 3.200 min⁻¹ exceto *130 e *155, a 3.600 min⁻¹.

Caudais medidos com a bomba escorvada. A altura total que o equipamento tem de vencer é a soma da altura de aspiração e da altura de compressão, mais as perdas de carga dos tubos e dos acessórios.

As curvas seguintes são as publicadas pela AYERBE para esta gama. A linha contínua corresponde ao regime de serviço, a 3.200 min^{-1} , e a linha a tracejado ao regime máximo, a 3.600 min^{-1} .

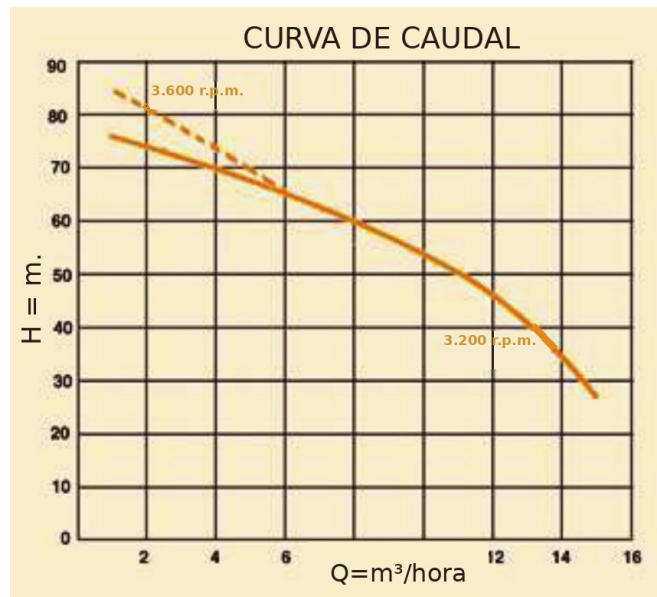


FIG. 1 — Curva de desempenho (AY-H 130 AP · AY-KT 130 AP)

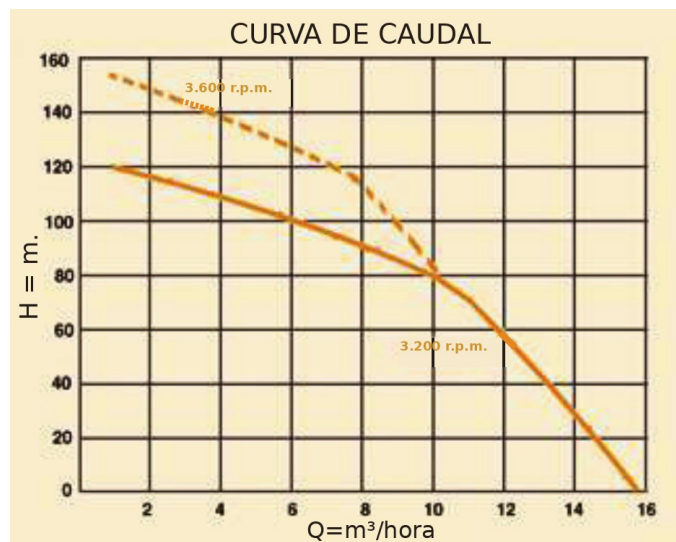


FIG. 2 — Curva de desempenho (AY-H 150 AP · AY-KT 150 AP)

DESCRIÇÃO DO APARELHO

O equipamento é composto por um motor a gasolina de quatro tempos e uma bomba centrífuga de dupla turbina, com o corpo em alumínio anticorrosivo, acoplada diretamente à cambota, montados sobre uma base de chapa e protegidos por uma armação tubular que serve igualmente de pega de transporte. As duas turbinas, em alumínio endurecido ou em bronze consoante o modelo, trabalham em série: a primeira impulsiona a água para a segunda através do disco central, daí resultando a elevada pressão de trabalho destes modelos. O acionamento faz-se através de uma manga de aço inoxidável montada sobre a cambota do motor. Todos os parafusos são de aço inoxidável.

A estanquidade entre o motor e a bomba é assegurada por um empanque mecânico de mola longa, com faces de grafite e cerâmica, que é a peça mais sensível do conjunto: o funcionamento em seco ou a bombagem de água com areia destroem-no em poucos minutos.

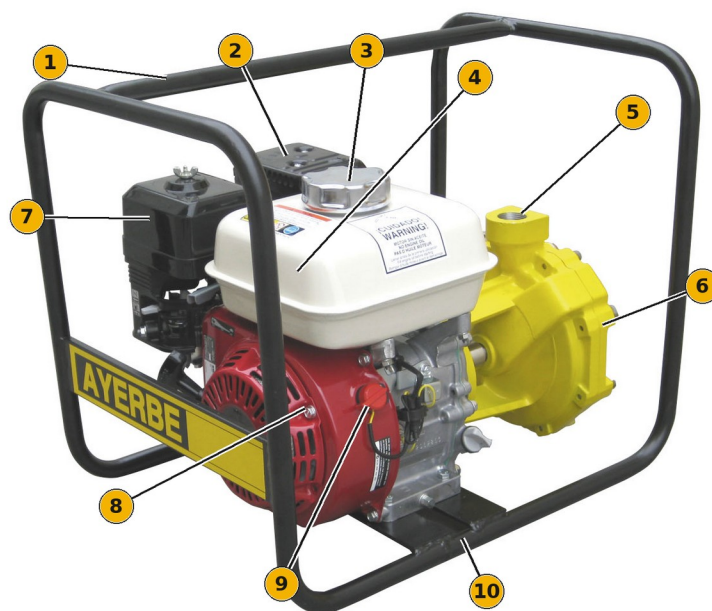


FIG. 3 — Componentes principais (AY-H 130 AP)

N.º	Componente	N.º	Componente
1	Armação tubular de proteção	6	Corpo da bomba
2	Proteção do silenciador	7	Filtro de ar
3	Tampão de enchimento do depósito	8	Arrancador manual de retrocesso
4	Depósito de combustível	9	Interruptor de paragem do motor
5	Boca de compressão	10	Base

Bomba centrífuga de alta pressão

A água entra axialmente pela boca de aspiração, situada na frente do corpo da bomba, percorre as duas turbinas e sai pela boca de compressão, orientada para cima. Na parte superior do corpo, junto ao colo de compressão, encontra-se o bujão de escorva, pelo qual se enche a bomba antes de cada arranque; na parte inferior da tampa está o bujão de esvaziamento, que deve ser aberto no final do trabalho e sempre que exista risco de geada. Ambos são bujões de latão com anilha de estanquidade; os restantes parafusos unem a tampa ao corpo e não devem ser desapertados.

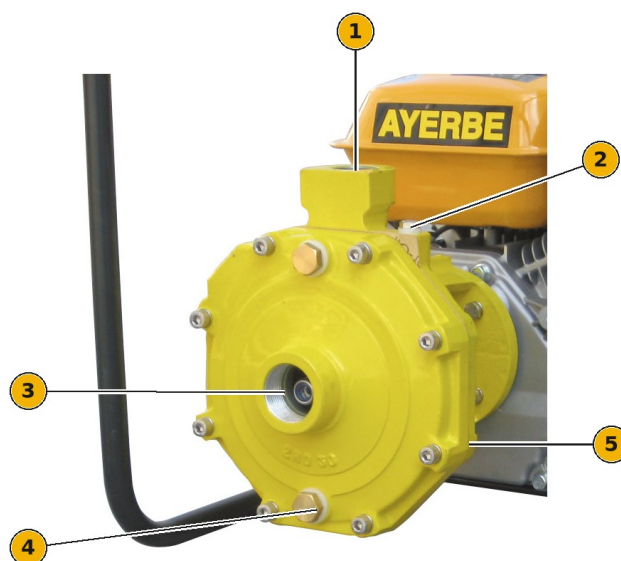


FIG. 4 — Bocas e bujões da bomba (AY-KT 150 AP)

N.º	Elemento
1	Boca de compressão
2	Bujão de escorva
3	Boca de aspiração
4	Bujão de esvaziamento
5	Corpo da bomba

NOTA: os modelos AY-H 130 AP e AY-KT 130 AP montam a bomba 2-RD-30/6, com boca de aspiração de 1 1/4" BSP e compressão de 1" BSP. Os modelos AY-H 150 AP e AY-KT 150 AP montam a bomba 2-RD-50/13, com boca de aspiração de 1 1/2" BSP e compressão de 1 1/4" BSP.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Leia integralmente este capítulo antes de utilizar o equipamento. A inobservância destas instruções pode provocar incêndios, intoxicações, queimaduras, entalamentos, impactos por rutura de tubos ou lesões graves.

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 — Alta pressão

- 1) Estes equipamentos atingem 8,5 bar (modelos 130 AP) e 15 bar (modelos 150 AP). Utilize apenas tubos, uniões e abraçadeiras cuja pressão máxima admissível seja igual ou superior à do equipamento; um tubo de rega corrente rebenta e pode causar lesões graves.

- 2) Antes de cada utilização, inspecione o tubo de compressão em todo o seu comprimento. Substitua-o se apresentar fendas, dilatações, cortes ou zonas com a trama à vista.
- 3) Fixe firmemente todas as uniões e nunca utilize arame nem abraçadeiras improvisadas em vez de abraçadeiras adequadas.
- 4) Nunca feche por completo a compressão com o motor em funcionamento, nem obstrua a aspiração. Se necessitar de uma válvula de regulação, instale também uma válvula de segurança tarada abaixo da pressão máxima do equipamento.
- 5) Despressurize a instalação antes de desmontar qualquer tubo, união ou bujão: pare o motor, abra o ponto de consumo e aguarde que a bomba arrefeça.
- 6) Não dirija o jato de água para pessoas, animais, aparelhos elétricos nem para o próprio equipamento. O jato a alta pressão pode penetrar na pele e causar lesões internas.

PERIGO — Incêndio e explosão

- 1) A gasolina é extremamente inflamável e os seus vapores podem explodir. Abasteça sempre com o motor parado e frio, ao ar livre e longe de faíscas, chamas ou superfícies quentes.
- 2) Não fume nem utilize telemóveis ou ferramentas que produzam faíscas durante o abastecimento.
- 3) Não encha o depósito até ao bordo: deixe espaço para a dilatação do combustível e feche bem o tampão. Se derramar gasolina, seque o equipamento e aguarde que os vapores se evaporem antes de arrancar.
- 4) Não arranque o motor se detetar cheiro a gasolina ou se houver uma fuga no depósito, no tampão ou no carburador.
- 5) Armazene o combustível apenas em recipientes homologados e fora do alcance das crianças.

PERIGO — Gases de escape

- 1) Os gases de escape contêm monóxido de carbono, um gás incolor e inodoro que pode causar a morte em poucos minutos.
- 2) Utilize o equipamento exclusivamente ao ar livre. Nunca o ponha a funcionar em locais fechados, caves, poços, valas, galerias, garagens nem junto de janelas, portas ou tomadas de ventilação, ainda que estejam abertas.
- 3) Dirija o escape para longe das pessoas e das zonas de passagem.

ADVERTÊNCIA — Superfícies quentes e peças em movimento

- 1) O silenciador e o motor atingem temperaturas muito elevadas durante o funcionamento e permanecem quentes após a paragem. Não lhes toque e deixe o equipamento arrefecer antes de abastecer, transportar ou guardar.
- 2) Nunca retire a proteção do silenciador, a proteção do acoplamento entre o motor e a bomba nem qualquer outro resguardo.
- 3) Mantenha as mãos, a roupa e o cabelo afastados do arrancador e da zona de acoplamento entre o motor e a bomba.
- 4) Utilize o equipamento apenas sobre uma superfície firme, horizontal e desimpedida, com a armação apoiada nos quatro pontos.

ADVERTÊNCIA — Funcionamento em seco

- 1) Não ponha a bomba a funcionar em seco. A falta de água destrói o empanque mecânico em poucos minutos e pode provocar queimaduras ao abrir os bujões.

- 2) Nunca abra o budo de escorva nem o de esvaziamento com o motor em funcionamento ou com a instalação sob pressão. Pare o motor e aguarde que a bomba arrefeça.
- 3) Não deixe a bomba a trabalhar com a aspiração fora de água nem com o ralo obstruído.

PRECAUÇÃO — Ruído e proteção individual

- 1) Utilize proteção auditiva quando trabalhar perto do equipamento em funcionamento. Utilize ainda calçado de segurança, luvas e proteção ocular durante a montagem e a manutenção.
- 2) Não deixe o equipamento a funcionar sem vigilância. Pare-o sempre antes de abandonar o posto de trabalho.
- 3) Mantenha as crianças, as pessoas alheias ao trabalho e os animais afastados da zona de trabalho e do traçado do tubo de compressão.
- 4) Não utilize o equipamento sob o efeito de álcool, de medicamentos ou de substâncias que reduzam a capacidade de reação.

MONTAGEM E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Localização

- 1) Coloque o equipamento o mais perto possível da água e o mais baixo que a instalação permitir: quanto menor for a altura de aspiração, mais depressa a bomba escorva e maior é o caudal.
- 2) Apoie o equipamento sobre uma superfície firme, horizontal e seca, protegido da queda de água e de inundações, e com espaço livre em redor para a refrigeração do motor.
- 3) Nunca ultrapasse os 8 m de altura de aspiração.

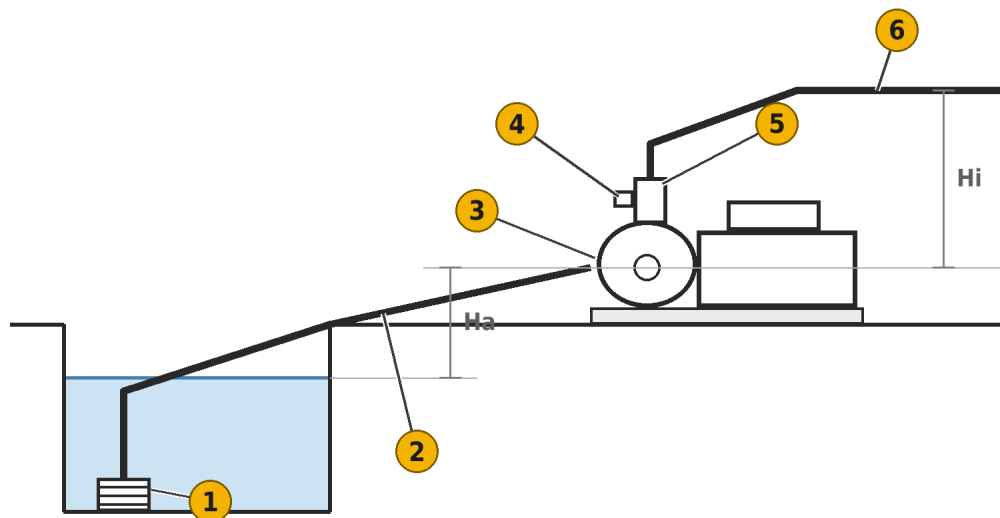


FIG. 5 — Instalação típica

N.º	Elemento
1	Válvula de pé com ralo (filtro)
2	Tubo de aspiração
3	Boca de aspiração

N.º	Elemento
4	Bujão de escorva
5	Boca de compressão
6	Tubo de compressão
Ha	Altura de aspiração (máximo 8 m)
Hi	Altura de compressão

Tubo de aspiração

- 1) Utilize tubo anelado, rígido e estanque, da mesma medida que a boca de aspiração. Um tubo mole esmaga-se com a depressão e deixa de aspirar.
- 2) Monte sempre uma válvula de pé com ralo na extremidade submersa. A válvula de pé é obrigatória: mantém a bomba escorvada e o ralo impede a entrada de sólidos.
- 3) Submerja a válvula de pé pelo menos 30 cm abaixo da superfície e mantenha-a afastada do fundo para não aspirar areia nem lama.
- 4) Estenda o tubo com pendente ascendente contínua para a bomba, sem laços nem troços altos onde se possa acumular ar.
- 5) Aperte todas as abraçadeiras e verifique a estanquidade das juntas: a menor entrada de ar impede a escorva.

Tubo de compressão

- 1) Utilize tubo e uniões homologados para uma pressão de trabalho igual ou superior à do equipamento: 8,5 bar nos modelos 130 AP e 15 bar nos modelos 150 AP.
- 2) Fixe as uniões com abraçadeiras metálicas de parafuso adequadas ao diâmetro e à pressão.
- 3) Desenrole por completo o tubo e evite os estrangulamentos e as curvas apertadas, que reduzem o caudal e aumentam a pressão no interior do circuito.
- 4) Fixe a extremidade livre do tubo antes de arrancar: a alta pressão, uma extremidade solta bate e desloca-se com violência.
- 5) Se a instalação o exigir, monte uma válvula de retenção e uma válvula de regulação na compressão; abra-a antes de arrancar.

Uniões e válvulas de pé AYERBE

A AYERBE fornece as uniões e as válvulas de pé adequadas a esta gama:

Código	Designação	Descrição
5419301	RAC-IN 1'25 x 40	União de aspiração de 1 1/4" para tubo de 40 mm
5419302	RAC-IN 1'25 x 50	União de aspiração de 1 1/4" para tubo de 50 mm
5419303	RAC-OUT 1 x 40	União de compressão de 1" para tubo de 40 mm
5419304	RAC-OUT 1'25 x 40	União de compressão de 1 1/4" para tubo de 40 mm
5419305	VALV. NL D.40	Válvula de pé de nylon de 40 mm
5419306	VALV. NL D.50	Válvula de pé de nylon de 50 mm

Óleo do motor

O motor é fornecido sem óleo. Antes do primeiro arranque, encha o cárter com óleo SAE 10W-40 até ao bordo do orifício de enchimento, com o equipamento na posição horizontal. Verifique o nível antes de cada utilização. A quantidade exata e as prescrições de qualidade constam do manual do fabricante do motor.

NOTA: os motores incorporam um sistema de alerta de óleo que impede o arranque ou para o motor quando o nível é insuficiente.

Combustível

Utilize gasolina sem chumbo limpa e recente, sem mistura de óleo. Não utilize gasolina armazenada durante mais de um mês nem combustíveis com um teor de etanol superior ao admitido pelo fabricante do motor. Filtre o combustível se tiver dúvidas quanto à sua limpeza.

Escorva da bomba

A bomba é centrífuga e não aspira se o seu corpo estiver cheio de ar. A escorva é obrigatória antes de cada colocação em funcionamento e depois de qualquer esvaziamento.

- 1) Com o motor parado e a instalação sem pressão, retire o bujão de escorva situado na parte superior do corpo da bomba.
- 2) Encha por completo de água limpa o corpo da bomba e, na medida do possível, o tubo de aspiração, até que a água transborde pelo orifício.
- 3) Volte a colocar o bujão de escorva e aperte-o. Verifique que o bujão de esvaziamento está fechado.
- 4) Arranque o motor. Se, decorridos alguns minutos, a bomba não der água, pare o motor, verifique a estanquidade da aspiração e repita a escorva.

ADVERTÊNCIA: não prolongue o funcionamento em seco na expectativa de que a bomba escorve por si própria. Pare o motor e procure a causa.

MODO DE UTILIZAÇÃO

Verificações antes de arrancar

- 1) Nível de óleo do motor e nível de combustível.
- 2) Estado do filtro de ar, dos tubos, das abraçadeiras e do ralo.
- 3) Estado do tubo de compressão em todo o seu comprimento e das respetivas uniões.
- 4) Bomba escorvada e bujão de escorva apertado.
- 5) Tubo de compressão desenrolado, fixo pela extremidade e sem obstruções; torneiras de passagem abertas.
- 6) Equipamento apoiado na horizontal, sobre superfície firme e ao ar livre.

Arranque

- 1) Abra a torneira de combustível e coloque o interruptor do motor na posição de funcionamento.
- 2) Feche o starter se o motor estiver frio; com o motor quente, deixe-o aberto.
- 3) Coloque a alavanca do acelerador numa posição intermédia.
- 4) Puxe lentamente o punho do arrancador até sentir resistência e, em seguida, puxe com força. Acompanhe o punho no retrocesso; não o largue bruscamente.
- 5) Abra progressivamente o starter à medida que o motor aquece e leve o acelerador à posição de trabalho.

Consulte o manual do fabricante do motor para conhecer a posição exata dos comandos e o procedimento de arranque detalhado.

Durante o trabalho

- 1) Vigie que o caudal se mantém estável. Uma quebra brusca indica entrada de ar, ralo obstruído ou descida do nível da água.
- 2) Não deixe a bomba a trabalhar com a aspiração fora de água.
- 3) Vigie o traçado do tubo de compressão e mantenha afastadas as pessoas que não intervenham no trabalho.
- 4) Vigie o nível de combustível e abasteça sempre com o motor parado e frio.
- 5) Verifique periodicamente que não há fugas pelas uniões nem pelo empanque mecânico.

Paragem

- 1) Leve o acelerador ao ralenti e deixe o motor a funcionar por instantes.
- 2) Pare o motor com o interruptor e feche a torneira de combustível.
- 3) Abra o ponto de consumo para depressurizar a instalação antes de desmontar seja o que for.
- 4) Abra o bujão de esvaziamento e esvazie por completo o corpo da bomba, sobretudo se houver risco de geada ou se o equipamento for permanecer parado.
- 5) Deixe o equipamento arrefecer antes de o transportar ou guardar.

MANUTENÇÃO

Realize todas as operações de manutenção com o motor parado e frio, a instalação depressurizada, sobre uma superfície horizontal e com o cachimbo da vela desligado para evitar arranques acidentais.

Operação	Periodicidade
Verificação do nível de óleo do motor	Antes de cada utilização
Verificação do estado de tubos, abraçadeiras e uniões	Antes de cada utilização
Limpeza do ralo da válvula de pé	Antes de cada utilização
Esvaziamento do corpo da bomba	Depois de cada utilização
Limpeza exterior do equipamento e da refrigeração do motor	Depois de cada utilização
Limpeza do filtro de ar	Periodicamente e com maior frequência em ambientes poeirentos
Mudança do óleo do motor	Conforme o manual do fabricante do motor
Revisão da vela e do filtro de combustível	Conforme o manual do fabricante do motor
Revisão do empanque mecânico	Perante qualquer fuga de água entre o motor e a bomba
Revisão geral por pessoal qualificado	Anual

Esvaziamento do corpo da bomba

Com o motor parado e a instalação despressurizada, abra o bujão de esvaziamento situado na parte inferior da tampa da bomba e desaperte o bujão de escorva para facilitar a entrada de ar. Deixe sair a água por completo e volte a apertar ambos os bujões. Esvazie também os tubos.

PRECAUÇÃO: a água retida no corpo da bomba congela e parte o corpo. Esvazie sempre a bomba antes de uma geada.

Empanque mecânico

O empanque mecânico separa a água do motor. Um gotejamento contínuo na zona de união entre o motor e a bomba indica que está deteriorado e obriga à sua substituição; não é um empanque regulável. As causas habituais são o funcionamento em seco, a bombagem de água com areia e as geadas. A substituição deve ser realizada por pessoal qualificado com peças originais: empanque mecânico (pos. 19 da vista explodida) nas bombas 2-RD-30 e conjunto de bucim com o respetivo casquilho (pos. 15 e 31) nas bombas 2-RD-50.

Inatividade prolongada

- 1) Esvazie por completo o corpo da bomba e os tubos.
- 2) Esvazie o depósito e o carburador, ou adicione um estabilizador de combustível conforme indicado no manual do motor.
- 3) Mude o óleo do motor se tiver terminado o prazo previsto.
- 4) Limpe o equipamento, proteja-o da humidade e guarde-o num local ventilado, fora do alcance das crianças.

DETEÇÃO DE AVARIAS

Avaria	Causa provável	Solução
O motor não arranca	Falta de combustível ou torneira fechada	Abasteça e abra a torneira de combustível
O motor não arranca	Nível de óleo insuficiente (alerta de óleo)	Ateste o cárter até ao nível correto
O motor não arranca	Interruptor na posição de paragem ou vela suja	Coloque o interruptor em funcionamento; limpe ou substitua a vela
A bomba não dá água	Bomba por escorvar	Pare o motor e escorve a bomba pelo bujão de escorva
A bomba não dá água	Entrada de ar na aspiração	Aperte abraçadeiras e uniões; substitua o tubo se estiver danificado
A bomba não dá água	Altura de aspiração superior a 8 m	Aproxime o equipamento da água ou baixe a sua localização
A bomba não dá água	Ralo ou válvula de pé obstruídos	Limpe o ralo e verifique a válvula de pé
Pressão insuficiente	Regime do motor baixo ou filtro de ar sujo	Leve o acelerador à posição de trabalho; limpe o filtro
Pressão insuficiente	Turbinas ou disco central desgastados ou obstruídos	Dirija-se ao serviço técnico
Caudal insuficiente	Tubo de compressão estrangulado ou de secção insuficiente	Desenrole o tubo e utilize a secção adequada
Caudal insuficiente	Altura total superior ao desempenho do equipamento	Consulte o quadro de desempenho e reduza a altura ou o comprimento

Avaria	Causa provável	Solução
Fuga de água entre o motor e a bomba	Empanque mecânico deteriorado	Substitua o empanque por pessoal qualificado
Rutura ou fuga do tubo de compressão	Tubo não apto para a pressão de trabalho	Pare o motor, despressurize e substitua o tubo por outro homologado
O equipamento vibra ou faz ruído anormal	Parafusos soltos ou corpo da bomba com corpos estranhos	Pare o motor, aperte os parafusos e reveja a bomba

VISTA EXPLODIDA

As ilustrações seguintes correspondem aos dois corpos de bomba montados nesta gama. Para solicitar peças de substituição, indique o modelo da máquina, a referência AYERBE, o modelo de bomba e o número de posição da peça na vista explodida.

Modelo de bomba	Código	Aplicação
2-RD-30/6 — manga Ø 19,05 mm	2100.624	AY-H 130 AP · AY-KT 130 AP
2-RD-50/13	—	AY-H 150 AP · AY-KT 150 AP

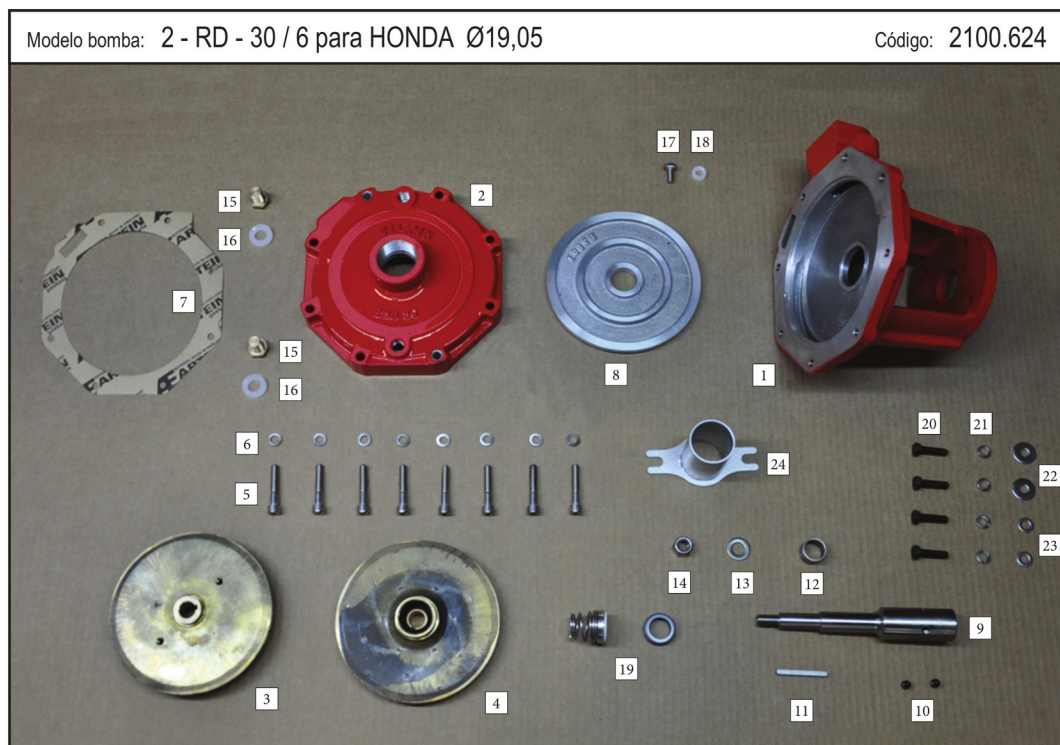


FIG. 6 — Vista explodida da bomba 2-RD-30/6 (AY-H 130 AP · AY-KT 130 AP)

N.º	Código	Descrição	Un.
1	7200.220	Corpo de bomba 2RD-30	1
2	7800.310	Tampa de bomba 2RD-30	1
3	7900.100	Turbina 2RD-30 dianteira	1
4	7900.110	Turbina 2RD-30 traseira	1

N.º	Código	Descrição	Un.
5	3100.350	Parafuso Allen inoxidável M-8 × 45	8
6	3100.610	Anilha grower inoxidável ø 8	8
7	7602.310	Junta de tampa 2RD-30	1
8	7001.210	Disco central 2RD-30	1
9	7700.110	Manga 2RD-30 cilíndrica para ø 19,05	1
10	3100.542	Perno Allen M-8 × 10	2
11	3100.870	Chaveta paralela 5 × 5 × 35	1
12	7400.510	Anel de encosto do bucim 2RD-30	1
13	3100.663	Anilha inoxidável ø 12	1
14	3100.375	Porca de segurança inoxidável M-12	1
15	3100.062	Parafuso sextavado de latão M-14 × 150	2
16	3100.619	Anilha de nylon DUBO ø 14	2
17	3100.109	Parafuso M-8 × 15	1
18	3100.615	Anilha de nylon ø 8	1
19	7008.460	Empanque mecânico RO3 2RD-30 ø 20	1
20	3100.015	Parafuso sextavado 5/16 SAE × 30	4
21	3100.603	Anilha grower ø 8	4
22	3100.643	Anilha inoxidável ø 8 × ø 25 × 1,5	2
23	3100.632	Anilha ø 8	2
24	7002.910	Proteção CE 2RD-30	1

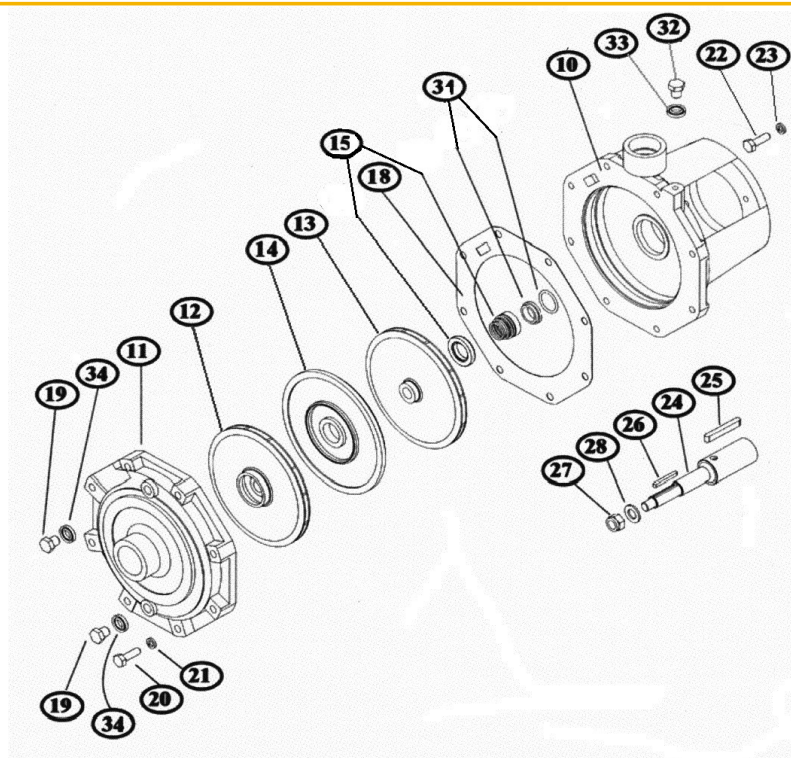


FIG. 7 — Vista explodida da bomba 2-RD-50/13 (AY-H 150 AP · AY-KT 150 AP)

N.º	Código	Descrição	Un.
11	5689111	Tampa de bomba	1
13	5689113	Turbina traseira	1
14	5689114	Disco central	1
15	5689115	Conjunto de bucim	1
18	5689118	Junta de corpo	1
31	5689131	Casquilho de bucim	1

NOTA: no quadro da bomba 2-RD-50/13 constam apenas as peças de substituição de uso mais habitual. Para qualquer outra posição da vista explodida, consulte a AYERBE indicando o número de posição.

As peças de substituição do motor solicitam-se ao fabricante do motor indicando o modelo e o número de série que constam da sua placa.

ABATE E ELIMINAÇÃO

No final da sua vida útil, esvazie por completo o combustível e o óleo do motor e entregue-os a um gestor autorizado de resíduos perigosos. Nunca os despeje no solo, na rede de saneamento nem num curso de água.

A armação, a base e o corpo da bomba são metálicos e podem ser entregues a um gestor de sucata para reciclagem. Os componentes de plástico e de borracha devem ser depositados num ecoponto ou entregues a um gestor autorizado, em conformidade com a legislação nacional aplicável.

NOTA: a eliminação incorreta de óleos, combustíveis e resíduos é sancionada pela 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 CENTRÍFUGA DE ALTA PRESIÓN

AY-H 130 AP — cód. 5419290

AY-KT 130 AP — cód. 5419300

AY-H 150 AP — cód. 5419310

AY-KT 150 AP — cód. 5419320

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

DIRECTIVAS / DIRECTIVES / DIRETIVAS:

2006/42/CE — Máquinas · 2014/30/UE — Compatibilidad Electromagnética · 2000/14/CE — Emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre

Normas armonizadas / Normes harmonisées / Normas harmonizadas:

UNE-EN ISO 12100:2012 · UNE-EN 809:1999+A1:2010 · UNE-EN ISO 14982:2009 · UNE-EN ISO 3744:2011

Vitoria-Gasteiz, a 14 de septiembre de 2026



Adrián Martínez de Albornoz

Gerente / Manager / Gérant / Gerente