



MOTOBOMBAS CENTRÍFUGAS DE MEDIA PRESIÓN

AY-H 50 MP · AY-KT 50 MP · AY-H 60 MP · AY-KT 60 MP

Ref. 5419250 · 5419260 · 5419270 · 5419280

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Nota: Por favor, lea las instrucciones antes de utilizar este producto.

INTRODUCCIÓN

Este manual contiene la información necesaria para instalar, utilizar y mantener con seguridad las motobombas centrífugas de media presión AYERBE AY-H 50 MP, AY-KT 50 MP, AY-H 60 MP y AY-KT 60 MP. Léalo íntegramente antes de poner el equipo en servicio y consérvelo durante toda la vida útil de la máquina, junto al manual del fabricante del motor.

El manual debe acompañar siempre a la máquina. Si la cede o la revende, entréguelo al nuevo usuario.

Uso previsto

Estos equipos son grupos motobomba portátiles, accionados por motor de gasolina, destinados al trasvase y a la elevación de agua limpia a media presión: riego, llenado y vaciado de depósitos, achique de balsas y pozos y usos análogos en obra, agricultura y servicios.

La bomba es de tipo centrífugo y no es autoaspirante: exige cebado previo y válvula de pie en el extremo de la manguera de aspiración.

Está prohibido bombear agua con arena, barro, fibras o sólidos en suspensión, agua salada, aguas residuales, líquidos inflamables, corrosivos, alimentarios o a temperatura superior a la del agua de red. El agua con arena o similares destruye el cierre mecánico situado entre el motor y la bomba.

El equipo no está previsto para el suministro de agua potable ni para el uso en atmósferas explosivas, en interiores o en espacios sin ventilación.

Identificación de la máquina

La placa de características, fijada en la bancada, indica el modelo, la referencia AYERBE, el número de serie y el año de fabricación. Indique siempre estos datos al solicitar repuestos o asistencia técnica. El motor lleva además su propia placa con el número de serie y la homologación del fabricante.

Transporte y desembalaje

Compruebe al recibir el equipo que no presenta daños de transporte y que el envío está completo. Transporte y levante la máquina únicamente por el bastidor tubular, con el motor parado y frío y el depósito de combustible vacío o cerrado. No la levante nunca por el cuerpo de la bomba, por las mangueras ni por el silenciador.

Los materiales de embalaje (madera, cartón, plástico) deben depositarse en un punto de recogida selectiva.

Repuestos y modificaciones

Utilice exclusivamente repuestos originales AYERBE y repuestos originales del fabricante del motor. Cualquier modificación del equipo anula la declaración «CE» de conformidad y la garantía, y traslada al autor de la modificación la responsabilidad de las consecuencias.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	AY-H 50 MP	AY-KT 50 MP	AY-H 60 MP	AY-KT 60 MP
Referencia AYERBE	5419250	5419260	5419270	5419280
Tipo de bomba	Centrífuga S3	Centrífuga S3	Centrífuga P-60	Centrífuga P-60
Motor	HONDA GP-160 OHV	KIOTSU KT-210 OHV	HONDA GX-390 OHV	KIOTSU KT-420 OHV
Cilindrada	162 cm ³	208 cm ³	392 cm ³	420 cm ³
Potencia	5,5 CV	6,5 CV	13 CV	13 CV
Combustible	Gasolina sin plomo	Gasolina sin plomo	Gasolina sin plomo	Gasolina sin plomo
Arranque	Manual	Manual	Manual	Manual
Capacidad del 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
Racor de aspiración	2" (50 mm)	2" (50 mm)	2 1/2" (65 mm)	2 1/2" (65 mm)
Racor de impulsión	1 1/2" (40 mm)	1 1/2" (40 mm)	2" (50 mm)	2" (50 mm)
Altura manométrica máxima	50 m (5 bar)	50 m (5 bar)	60 m (6 bar)	60 m (6 bar)
Caudal máximo	30.000 L/h	30.000 L/h	60.000 L/h	60.000 L/h
Altura de aspiración máxima	8 m	8 m	8 m	8 m
Nivel de potencia acústica L _{WA}	95 dB(A)	95 dB(A)	97 dB(A)	97 dB(A)
Nivel de presión acústica L _{pA} (7 m)	72 dB(A)	72 dB(A)	74 dB(A)	74 dB(A)
Dimensiones (L × An × Al)	670 × 510 × 420 mm	670 × 510 × 420 mm	900 × 800 × 640 mm	900 × 800 × 640 mm
Peso	25 kg	25 kg	62 kg	62 kg

AYERBE se reserva el derecho de modificar las características de sus productos sin previo aviso.

Prestaciones (caudal según la altura manométrica)

Modelo	20 m	25 m	30 m	35 m	40 m	50 m	60 m
AY-H 50 MP · AY-KT 50 MP	30	24	18	15	10	6	—
AY-H 60 MP · AY-KT 60 MP	62	54	46	32	20	18	14

Caudales expresados en m³/h y medidos a 3.200 min⁻¹ con la bomba cebada. La altura total que debe vencer el equipo es la suma de la altura de aspiración y de la altura de impulsión, más las pérdidas de carga de las mangueras y los accesorios.

La curva siguiente representa los mismos valores del cuadro caudal-presión del catálogo AYERBE. Los puntos unidos por la línea son los únicos valores certificados; no se han añadido puntos extrapolados a caudal nulo.

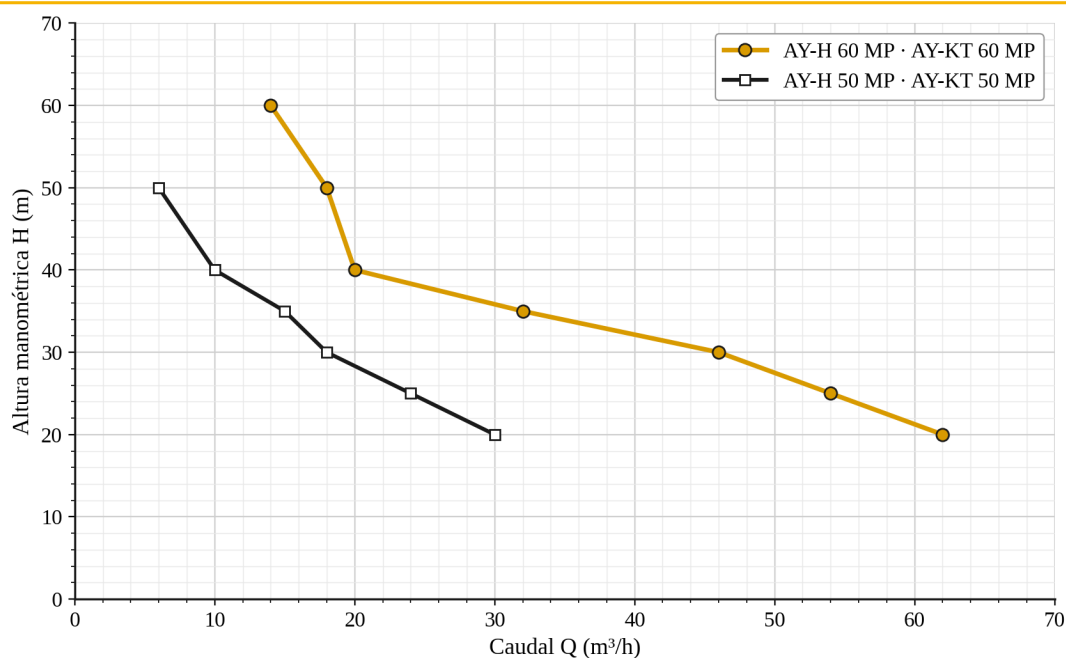


FIG. 1 — Curvas de prestaciones caudal-altura

DESCRIPCIÓN DEL APARATO

El equipo está formado por un motor de gasolina de cuatro tiempos y una bomba centrífuga de fundición acoplada directamente al cigüeñal, montados sobre una bancada de chapa y protegidos por un bastidor tubular que sirve además de asa de transporte. La estanqueidad entre el motor y la bomba la garantiza un cierre mecánico, que es la pieza más sensible del conjunto: el funcionamiento en seco o el bombeo de agua con arena lo destruyen en pocos minutos.



FIG. 2 — Componentes principales (AY-KT 50 MP)

Nº	Componente	Nº	Componente
1	Bastidor tubular de protección	6	Cuerpo de la bomba
2	Protector del silenciador	7	Arrancador manual de retroceso
3	Filtro de aire	8	Interruptor de parada del motor
4	Tapón de llenado del depósito	9	Tapón de llenado y nivel de aceite
5	Depósito de combustible	10	Bancada

Bomba centrífuga

El agua entra axialmente por el racor de aspiración, situado en el frente del cuerpo de la bomba, y sale por el racor de impulsión, orientado hacia arriba. En el cuello de impulsión se encuentra el tapón de cebado, por el que se llena el cuerpo de la bomba antes de cada arranque; en la parte inferior del cuerpo está el tapón de vaciado, que debe abrirse al terminar el trabajo y siempre que exista riesgo de heladas.

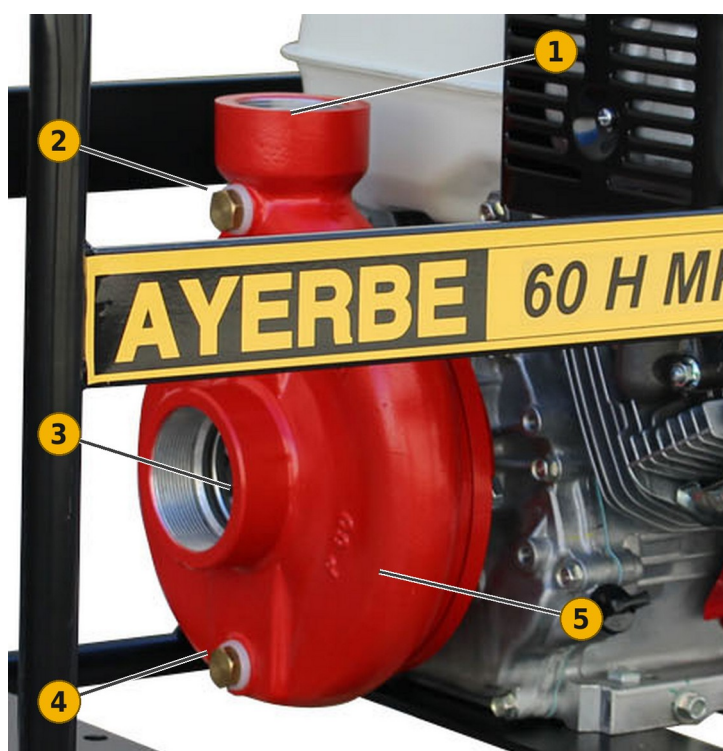


FIG. 3 — Racores y tapones de la bomba (AY-H 60 MP)

Nº	Elemento
1	Racor de impulsión
2	Tapón de cebado
3	Racor de aspiración
4	Tapón de vaciado
5	Cuerpo de la bomba

NOTA: los modelos AY-H 50 MP y AY-KT 50 MP montan la bomba S3, con racor de aspiración de 2" e impulsión de 1 1/2". Los modelos AY-H 60 MP y AY-KT 60 MP montan la bomba P-60, con racor de aspiración de 2 1/2" e impulsión de 2".

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea íntegramente este capítulo antes de utilizar el equipo. La inobservancia de estas instrucciones puede provocar incendios, intoxicaciones, quemaduras, atrapamientos o lesiones graves.

Aviso	Significado
PELIGRO	Situación de riesgo inminente que, de no evitarse, provoca lesiones graves o mortales.
ADVERTENCIA	Situación de riesgo que, de no evitarse, puede provocar lesiones graves.
PRECAUCIÓN	Situación de riesgo que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o daños materiales.
NOTA	Información útil para el correcto uso del aparato.

PELIGRO — Incendio y explosión

- 1) La gasolina es extremadamente inflamable y sus vapores pueden explosionar. Reposte siempre con el motor parado y frío, al aire libre y lejos de chispas, llamas o superficies calientes.
- 2) No fume ni utilice teléfonos ni herramientas que produzcan chispas durante el repostaje.
- 3) No llene el depósito hasta el borde: deje espacio para la dilatación del combustible y cierre bien el tapón. Si derrama gasolina, seque el equipo y espere a que se evaporen los vapores antes de arrancar.
- 4) No arranque el motor si se detecta olor a gasolina o si hay una fuga en el depósito, en el tapón o en el carburador.
- 5) Almacene el combustible únicamente en recipientes homologados y fuera del alcance de los niños.

PELIGRO — Gases de escape

- 1) Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede causar la muerte en pocos minutos.
- 2) Utilice el equipo exclusivamente al aire libre. No lo haga funcionar nunca en locales cerrados, sótanos, pozos, zanjas, galerías, garajes ni cerca de ventanas, puertas o tomas de ventilación, aunque estén abiertas.
- 3) Dirija el escape lejos de las personas y de las zonas de paso.

ADVERTENCIA — Superficies calientes y piezas en movimiento

- 1) El silenciador y el motor alcanzan temperaturas muy elevadas durante el funcionamiento y permanecen calientes después de la parada. No los toque y deje enfriar el equipo antes de repostar, transportarlo o guardarlo.
- 2) No retire nunca el protector del silenciador ni ningún otro resguardo.
- 3) Mantenga las manos, la ropa y el pelo alejados del arrancador y de la zona de acoplamiento entre el motor y la bomba.
- 4) Utilice el equipo solo sobre una superficie firme, horizontal y despejada, con el bastidor apoyado en los cuatro puntos.

ADVERTENCIA — Presión y funcionamiento en seco

- 1) No haga funcionar la bomba en seco. La falta de agua destruye el cierre mecánico en pocos minutos y puede provocar quemaduras al abrir los tapones.
- 2) No abra nunca el tapón de cebado ni el de vaciado con el motor en marcha o con la instalación en presión. Pare el motor y espere a que la bomba se enfríe.

- 3) Compruebe que las mangueras, las abrazaderas y los racores son adecuados a la presión de trabajo del equipo y que están en buen estado. Una manguera de impulsión que revienta bajo presión puede causar lesiones graves.
- 4) No cierre nunca por completo la impulsión con el motor en marcha, ni obstruya la aspiración.
- 5) No dirija el chorro de agua hacia personas, animales, aparatos eléctricos ni hacia el propio equipo.

PRECAUCIÓN — Ruido y protección personal

- 1) Utilice protección auditiva cuando trabaje cerca del equipo en funcionamiento. Emplee además calzado de seguridad y guantes durante el montaje y el mantenimiento.
- 2) No deje el equipo en funcionamiento sin vigilancia. Párelo siempre antes de abandonar el puesto de trabajo.
- 3) Mantenga a los niños, a las personas ajenas al trabajo y a los animales alejados de la zona de trabajo.
- 4) No utilice el equipo bajo los efectos del alcohol, de medicamentos o de sustancias que reduzcan la capacidad de reacción.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Emplazamiento

- 1) Sitúe el equipo lo más cerca posible del agua y lo más bajo que permita la instalación: cuanto menor sea la altura de aspiración, antes ceba la bomba y mayor es el caudal.
- 2) Apoye el equipo sobre una superficie firme, horizontal y seca, protegido de la caída de agua y de inundaciones, y con espacio libre alrededor para la refrigeración del motor.
- 3) No supere nunca los 8 m de altura de aspiración.

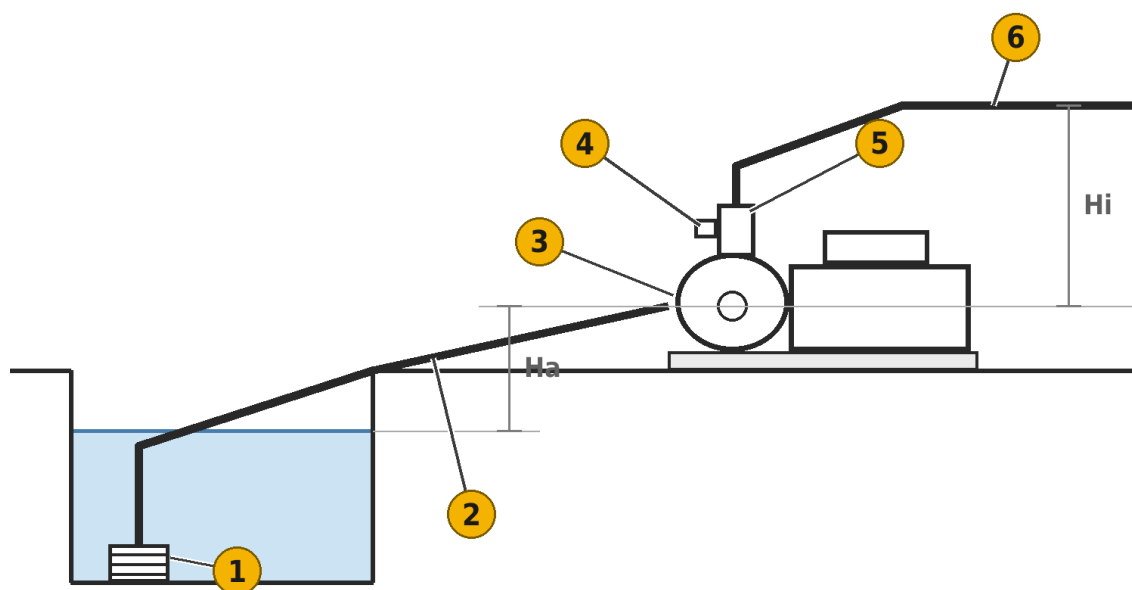


FIG. 4 — Instalación típica

Nº	Elemento
1	Válvula de pie con alcachofa (filtro)
2	Manguera de aspiración
3	Racor de aspiración
4	Tapón de cebado
5	Racor de impulsión
6	Manguera de impulsión
Ha	Altura de aspiración (máximo 8 m)
Hi	Altura de impulsión

Manguera de aspiración

- 1) Utilice manguera anillada, rígida y estanca, de la misma medida que el racor de aspiración. Una manguera blanda se aplasta por la depresión y deja de aspirar.

- 2) Monte siempre una válvula de pie con alcachofa en el extremo sumergido. La válvula de pie es obligatoria: mantiene la bomba cebada y la alcachofa impide la entrada de sólidos.
- 3) Sumerja la válvula de pie al menos 30 cm por debajo de la superficie y manténgala separada del fondo para no aspirar arena ni barro.
- 4) Tienda la manguera con pendiente ascendente continua hacia la bomba, sin lazos ni tramos altos donde pueda acumularse aire.
- 5) Apriete todas las abrazaderas y compruebe la estanqueidad de las juntas: la menor entrada de aire impide el cebado.

Manguera de impulsión

- 1) Utilice manguera y racores adecuados a la presión de trabajo y sujételos con abrazaderas apropiadas.
- 2) Desenrolle por completo la manguera y evite los estrangulamientos y los codos cerrados, que reducen el caudal.
- 3) Si la instalación lo requiere, monte una válvula de retención y una válvula de regulación en la impulsión; ábrala antes de arrancar.

Aceite del motor

El motor se suministra sin aceite. Antes del primer arranque, llene el cárter con aceite SAE 10W-40 hasta el borde del orificio de llenado, con el equipo en posición horizontal. Compruebe el nivel antes de cada uso. La cantidad exacta y las prescripciones de calidad figuran en el manual del fabricante del motor.

NOTA: los motores incorporan un sistema de alerta de aceite que impide el arranque o para el motor cuando el nivel es insuficiente.

Combustible

Utilice gasolina sin plomo limpia y reciente, sin mezcla de aceite. No emplee gasolina almacenada durante más de un mes ni combustibles con un contenido de etanol superior al admitido por el fabricante del motor. Filtre el combustible si tiene dudas sobre su limpieza.

Cebado de la bomba

La bomba es centrífuga y no aspira si su cuerpo está lleno de aire. El cebado es obligatorio antes de cada puesta en marcha y después de cualquier vaciado.

- 1) Con el motor parado, retire el tapón de cebado situado en el cuello de impulsión.
- 2) Llene por completo de agua limpia el cuerpo de la bomba y, en la medida de lo posible, la manguera de aspiración, hasta que el agua rebose por el orificio.
- 3) Vuelva a colocar el tapón de cebado y apriételo. Compruebe que el tapón de vaciado está cerrado.
- 4) Arranque el motor. Si transcurridos unos minutos la bomba no da agua, pare el motor, compruebe la estanqueidad de la aspiración y repita el cebado.

ADVERTENCIA: no prolongue el funcionamiento en seco intentando que la bomba beba por sí sola. Pare el motor y busque la causa.

MODO DE USO

Comprobaciones antes de arrancar

- 1) Nivel de aceite del motor y nivel de combustible.
- 2) Estado del filtro de aire, de las mangueras, de las abrazaderas y de la alcachofa.

- 3) Bomba cebada y tapón de vaciado cerrado.
- 4) Manguera de impulsión desenrollada y sin obstrucciones; llaves de paso abiertas.
- 5) Equipo apoyado en horizontal, sobre superficie firme y al aire libre.

Arranque

- 1) Abra el grifo de combustible y ponga el interruptor del motor en posición de marcha.
- 2) Cierre el estérter si el motor está frío; con el motor caliente, déjelo abierto.
- 3) Sitúe la palanca del acelerador en una posición intermedia.
- 4) Tire lentamente de la empuñadura del arrancador hasta notar resistencia y, a continuación, tire con fuerza. Acompañe la empuñadura al retroceder; no la suelte bruscamente.
- 5) Abra progresivamente el estérter a medida que el motor se calienta y lleve el acelerador a la posición de trabajo.

Consulte el manual del fabricante del motor para conocer la posición exacta de los mandos y el procedimiento de arranque detallado.

Durante el trabajo

- 1) Vigile que el caudal se mantiene estable. Una caída brusca indica entrada de aire, alcachofa obstruida o descenso del nivel del agua.
- 2) No deje la bomba trabajando con la aspiración fuera del agua.
- 3) Vigile el nivel de combustible y reposte siempre con el motor parado y frío.
- 4) Compruebe periódicamente que no hay fugas por los racores ni por el cierre mecánico.

Parada

- 1) Lleve el acelerador al ralentí y deje funcionar el motor unos instantes.
- 2) Pare el motor con el interruptor y cierre el grifo de combustible.
- 3) Abra el tapón de vaciado y vacíe por completo el cuerpo de la bomba, sobre todo si existe riesgo de heladas o si el equipo va a permanecer parado.
- 4) Deje enfriar el equipo antes de transportarlo o guardarlo.

MANTENIMIENTO

Realice todas las operaciones de mantenimiento con el motor parado y frío, sobre una superficie horizontal y con el capuchón de la bujía desconectado para evitar arranques accidentales.

Operación	Periodicidad
Comprobación del nivel de aceite del motor	Antes de cada uso
Comprobación del estado de mangueras, abrazaderas y racores	Antes de cada uso
Limpieza de la alcachofa de la válvula de pie	Antes de cada uso
Vaciado del cuerpo de la bomba	Después de cada uso
Limpieza exterior del equipo y de la refrigeración del motor	Después de cada uso
Limpieza del filtro de aire	Periódicamente y con mayor frecuencia en ambientes polvorientos
Cambio de aceite del motor	Según el manual del fabricante del motor
Revisión de la bujía y del filtro de combustible	Según el manual del fabricante del motor
Revisión del cierre mecánico	Ante cualquier fuga de agua entre el motor y la bomba
Revisión general por personal cualificado	Anual

Cierre mecánico

El cierre mecánico separa el agua del motor. Un goteo continuo por la zona de unión entre el motor y la bomba indica que está deteriorado y obliga a sustituirlo. Las causas habituales son el funcionamiento en seco, el bombeo de agua con arena y las heladas. La sustitución debe realizarla personal cualificado con repuestos originales.

Inactividad prolongada

- 1) Vacíe por completo el cuerpo de la bomba y las mangueras.
- 2) Vacíe el depósito y el carburador, o añada un estabilizador de combustible según indique el manual del motor.
- 3) Cambie el aceite del motor si ha cumplido el plazo previsto.
- 4) Limpie el equipo, protéjalo de la humedad y guárdelo en un local ventilado, fuera del alcance de los niños.

PRECAUCIÓN: el agua retenida en el cuerpo de la bomba se congela y rompe la fundición. Vacíe siempre la bomba antes de una helada.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Avería	Causa probable	Solución
El motor no arranca	Falta de combustible o grifo cerrado	Reposte y abra el grifo de combustible
El motor no arranca	Nivel de aceite insuficiente (alerta de aceite)	Rellene el cárter hasta el nivel correcto
El motor no arranca	Interruptor en posición de parada o bujía sucia	Ponga el interruptor en marcha; limpie o sustituya la bujía
La bomba no da agua	Bomba sin cebar	Pare el motor y cebe la bomba por el tapón de cebado
La bomba no da agua	Entrada de aire en la aspiración	Apriete abrazaderas y racores; sustituya la manguera si está dañada
La bomba no da agua	Altura de aspiración superior a 8 m	Acerque el equipo al agua o baje su emplazamiento
La bomba no da agua	Alcachofa o válvula de pie obstruida	Limpie la alcachofa y compruebe la válvula de pie
Caudal o presión insuficientes	Manguera de impulsión estrangulada o de sección insuficiente	Desenrolle la manguera y utilice la sección adecuada
Caudal o presión insuficientes	Régimen del motor bajo o filtro de aire sucio	Lleve el acelerador a la posición de trabajo; limpie el filtro
Caudal o presión insuficientes	Rodete desgastado u obstruido	Diríjase al servicio técnico
Fuga de agua entre el motor y la bomba	Cierre mecánico deteriorado	Sustituya el cierre mecánico por personal cualificado
El equipo vibra o hace ruido anormal	Tornillería floja o cuerpo de bomba con cuerpos extraños	Pare el motor, apriete la tornillería y revise la bomba

DESPIECE

Las ilustraciones siguientes corresponden a los dos cuerpos de bomba montados en esta gama. Para solicitar repuestos, indique el modelo de la máquina, la referencia AYERBE, el modelo de bomba y el número de posición de la pieza en el despiece.

Modelo de bomba	Código	Aplicación
S3 — eje ø 19,05 mm	2100.613	AY-H 50 MP · AY-KT 50 MP
P60-159/E — eje ø 25,4 mm	2100.615	AY-H 60 MP · AY-KT 60 MP

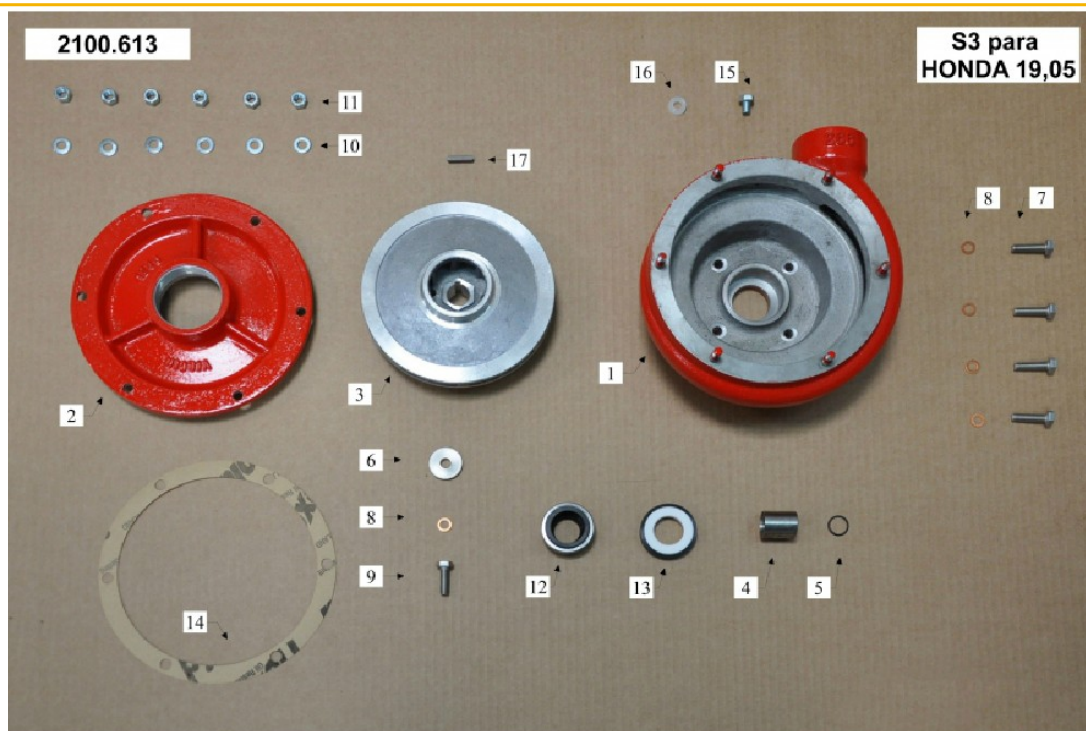


FIG. 5 — Despiece de la bomba S3 (AY-H 50 MP · AY-KT 50 MP)

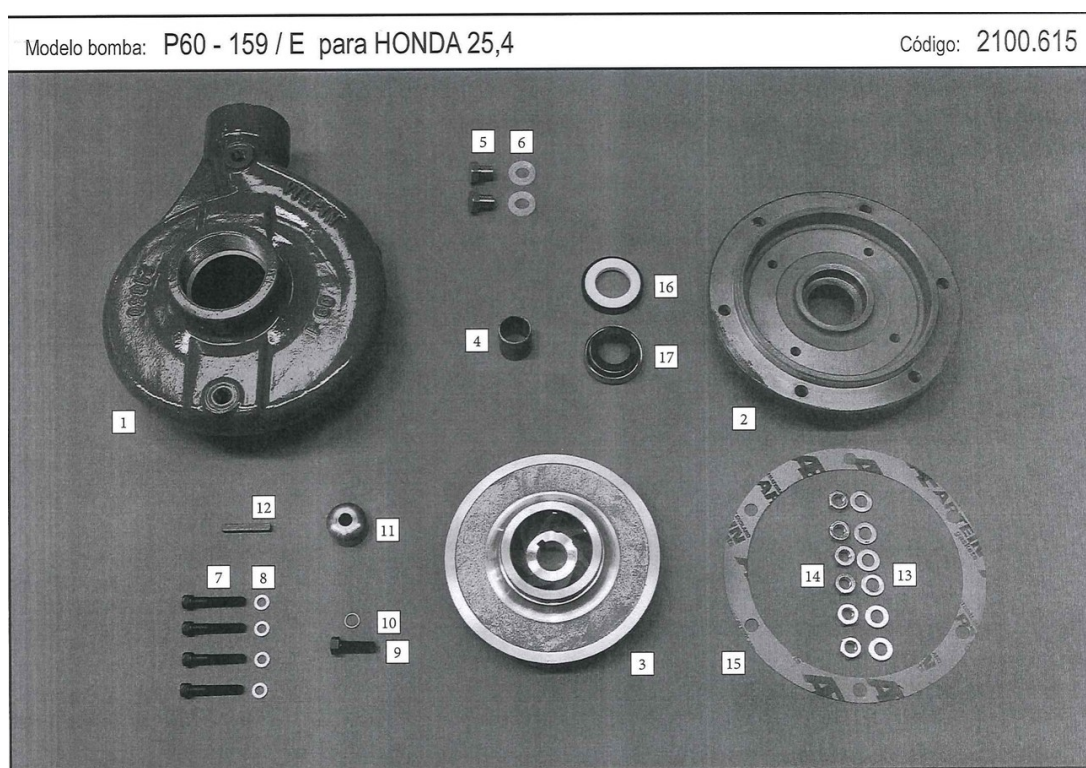


FIG. 6 — Despiece de la bomba P-60 (AY-H 60 MP · AY-KT 60 MP)

Los repuestos del motor se solicitan al fabricante del motor indicando el modelo y el número de serie que figuran en su placa.

DESGUACE Y DESECHO

Al final de su vida útil, vacíe por completo el combustible y el aceite del motor y entréguelos a un gestor autorizado de residuos peligrosos. No los vierta nunca al suelo, a la red de saneamiento ni a un cauce.

El bastidor, la bancada y el cuerpo de la bomba son metálicos y pueden entregarse a un gestor de chatarra para su reciclado. Los componentes de plástico y de caucho se depositarán en un punto limpio o en un gestor autorizado, conforme a la normativa nacional de aplicación.

NOTA: la eliminación incorrecta de aceites, combustibles y residuos está sancionada por la normativa vigente.



**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 MEDIA PRESIÓN

AY-H 50 MP — cód. 5419250

AY-KT 50 MP — cód. 5419260

AY-H 60 MP — cód. 5419270

AY-KT 60 MP — cód. 5419280

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