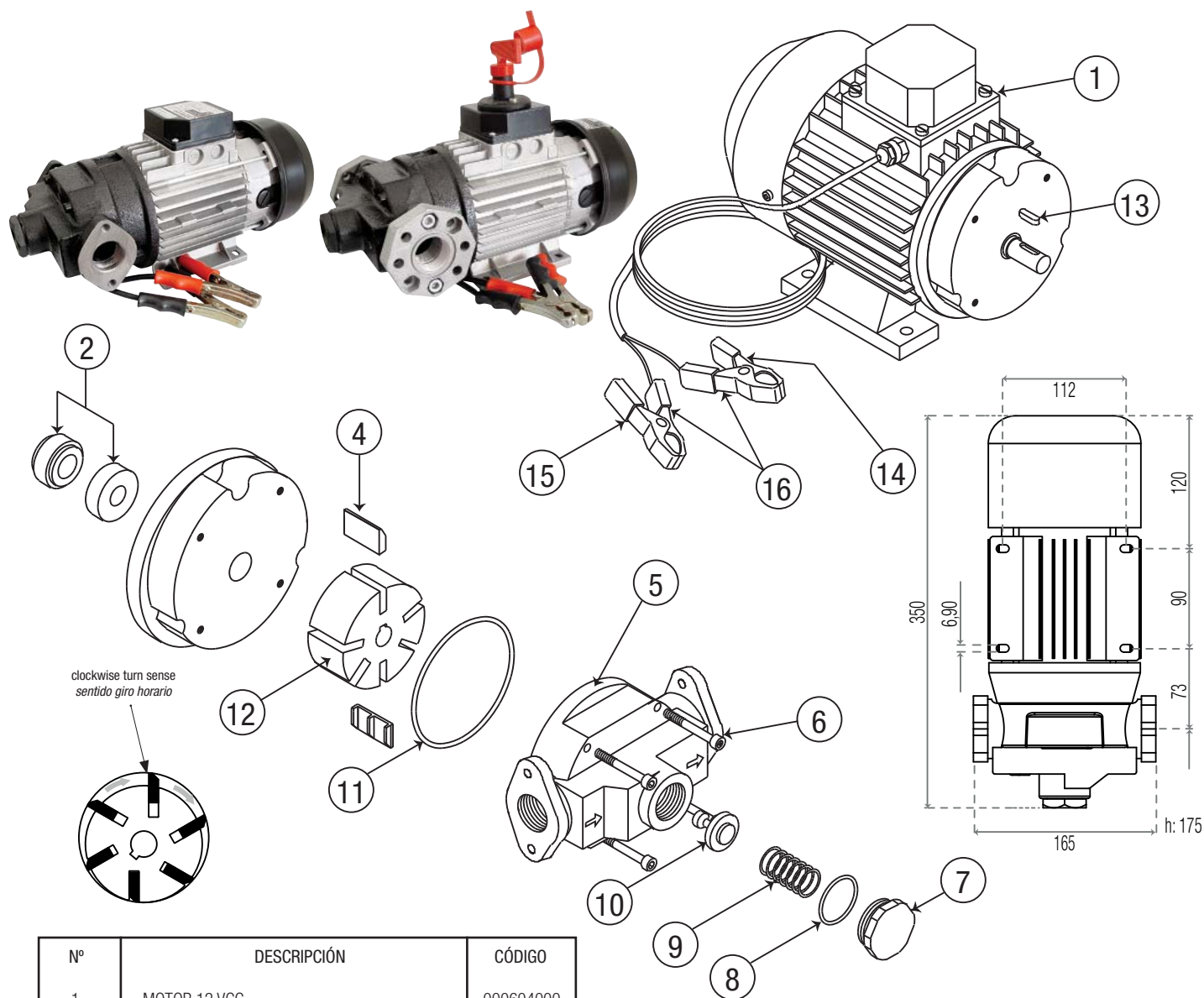


AG-90 0,37 kW 12 o 24 VCC

con o sin interruptor

MANUAL DE INSTRUCCIONES

GARANTÍA Y DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



Nº	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
1	MOTOR 12 VCC	000604000
1	MOTOR 24 VCC	000704000
1	MOTOR 12 VCC + INTERRUPTOR	000604001
1	MOTOR 24 VCC + INTERRUPTOR	000704001
2	SELLO MECÁNICO	804601009
4	CONJUNTO 6 PALETAS	000302009
5	CUERPO BOMBA	000302101
6	TORNILLO M-6x55 mm DIN.912 ZINCADO	805400001
7	TAPÓN BY-PASS	000302008
8	TÓRICA BY-PASS 30x3 mm NBR	803100019
9	MUELLE BY-PASS	000302205
10	VÁLVULA BY-PASS	805606101
11	JUNTA 85x4 mm	803100020
12	RODILLO D.16 mm	000302014
13	CHAVETA 5x5x20 mm	000302002
14	FUNDA GRANDE PINZAS ROJA	804350005
15	FUNDA GRANDE PINZAS NEGRA	804350004
16	PINZAS GRANDES METÁLICAS	804300004

	LIBRE	PSF-040	PA-80	PA-120
AG-90 12 VCC	90 l/min 38 A	75 l/min 42 A	70 l/min 44 A	76 l/min 42 A
SAG-90 12 VCC	65 l/min 45 A	58 l/min 48 A	56 l/min 48 A	60 l/min 46 A
AG-90 24 VCC	92 l/min 30 A	78 l/min 32 A	72 l/min 33 A	80 l/min 31 A
SAG-90 24 VCC	68 l/min 34 A	60 l/min 35 A	57 l/min 36 A	62 l/min 35 A

CONEXIÓN: 1" · ASPIRACIÓN: 2,7 m 1 1/2" · IMPULSIÓN: 4 m 1 1/4"

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Bomba AG-90 12 o 24 VCC de fundición gris, autoaspirante
- Excéntrica de paletas autoajustables
- Dotada de by-pass de recirculación
- *Caudal salida libre: 70-80 l/min
- Motor: 0,37 kW 12 o 24 VCC · autoventilado, protegido antipolvo, tropicalizado
- Nivel de ruido: $L_{EQA} < 85$ dBA (1 m)
- Funcionamiento continuo · Protección IP-55
- Consumo: 35-53 A (12 VCC) · 24-32 A (24 VCC)
- 1500 rpm
- Presión de by-pass: 1,4-1,6 bar
- Conexión mediante roscas H1" (BSP) y bridas
- Dotadas de pinzas para conexión a batería 12 o 24 VCC
- Incorpora filtro de acero en la aspiración de 350 µm (micra).

Dim. (aprox.): 350x165x175 mm (largo x ancho x alto)

Peso (aprox.): 15,50 kg

*NOTA: Al usar una pistola automática u otros accesorios (medidor, filtro, ...), el caudal se reducirá (ver tabla en la pág. anterior).

COMPATIBILIDAD DE FLUIDOS

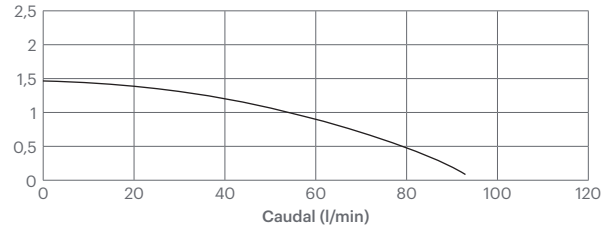
Las bombas AG-90 12 o 24 VCC están especialmente concebidas para el trasiego de gasóleo (diésel), no debiéndose usar para el trasiego de otros líquidos. Esta bomba es adecuada para su uso en la agricultura, la construcción, obras públicas e industria.



No válida para el transvase de productos de clase A y B con punto de inflamación inferior a 55 °C.

Curvas de caudal

Presión · NPSH (bar)



2. ADVERTENCIAS

Leer atentamente todas las instrucciones antes de utilizar el producto. Las personas, que no conozcan las instrucciones para el uso, no deben utilizarlo.

El presente manual describe el modo de utilizar la bomba según las hipótesis del proyecto, las características técnicas, los tipos de instalación, el uso, el mantenimiento y la formación relativa a los posibles riesgos.

El manual de instrucciones debe considerarse como una parte de la bomba y conservarse para futuras consultas durante toda la vida útil de la misma. Se aconseja conservarlo en un lugar seco y protegido.

El manual refleja la situación técnica en el momento de la venta de la bomba y no puede considerarse inadecuado por el hecho de ser posteriormente actualizado según las nuevas experiencias. El fabricante se reserva el derecho de actualizar la producción y los manuales sin estar obligado a poner al día la producción y los manuales anteriores.

3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

3.1. Realizar la conexión eléctrica únicamente con personal capacitado, siguiendo las normativas eléctricas aplicables.

3.2. Conectar a tierra adecuadamente. Utilizar cables y material eléctrico homologado.

3.3. Los motores averiados deberán ser reparados en taller autorizado o en nuestra fábrica.

3.4. Controle el embalaje en el momento del recibimiento del equipo y almacénalo en un lugar seco.

3.5. Compruebe que el equipo no haya sufrido daños durante el transporte o el almacenamiento.



3.6. ATENCIÓN

Las conexiones eléctricas se deben efectuar de conformidad con la norma EN 60204-1:2007 CORR:2010. En la versión en serie, el motor eléctrico no está equipado con la protección contra las sobrecargas eléctricas; el montaje de dicha protección corre a cargo del usuario.

Conectar el cable a la red después de asegurarse que ésta coincida con los valores escritos en la placa del motor (para la tensión se admite una tolerancia de un 10 %). La caja-interruptor del motor contiene partes eléctricas. Su desmontaje debe realizarlo personal especializado, cumpliendo con las normas de seguridad.



3.7. IMPORTANTE

Está prohibido usar la bomba en ambientes donde exista el riesgo de explosión o incendio (definidos según la ley); en particular, la bomba no debe usarse para bombear líquidos que, según la ley, necesitan motores antideflagrantes; algunos ejemplos de usos completamente prohibidos son: gasolina, acetona, disolventes... (Referencias del reglamento: leyes internacionales IEC 79-10).

No fume cerca de la bomba ni use la misma cerca de una llama. Puede provocar una explosión e incluso la muerte.

3.8. ATENCIÓN: Si la bomba, la manguera y la pistola se encuentran expuestas a la intemperie, recomendamos, en verano y/o en países muy calurosos, después del repostaje, una vez parada la bomba, abrir la pistola permitiendo que se descargue la presión acumulada en la manguera.

En caso contrario, la temperatura elevada del sol hace posible que se cree una sobrepresión por la expansión debida a la dilatación del gasóleo (diésel) contenido en el interior de las tuberías, pudiendo provocar rotura de retenes y de elementos mecánicos de la bomba y/o el medidor.

Si la bomba está sin funcionar, en un lugar expuesto a temperaturas extremas de frío o hielo, es necesario vaciar las mangueras y el cuerpo de la bomba.

Asimismo es aconsejable realizar esta operación si la bomba o el equipo de suministro están mucho tiempo sin funcionar aunque la temperatura sea normal.

3.9. Si las conexiones de mangueras se realizan con abrazaderas, deben asegurarse de apretar las mismas para que no haya tomas de aire.

3.10. Evitar derramar cualquier tipo de líquido encima del motor.



3.11. ATENCIÓN

Es responsabilidad del instalador utilizar tuberías con características adecuadas. El uso de tuberías inadecuadas para el empleo con gasóleo, podría provocar la contaminación y daños a la bomba o a las personas.

Revise todas las conexiones después de la primera instalación y controle diariamente que no estén flojas. Si fuese necesario, apriételas. El aflojamiento de las conexiones podría provocar serios problemas ecológicos y de seguridad.



3.12. ATENCIÓN

La bomba no debe encenderse antes de completar su instalación. Está absolutamente prohibido introducir los dedos u otras partes del cuerpo dentro de los orificios: la bomba tiene partes en movimiento. Antes de iniciar el desmontaje o montaje de la bomba, colocar siempre el interruptor en la posición "0" y desconectar el aparato de la red de alimentación para evitar arranques accidentales con las partes en movimiento no protegidas.



3.13. ES OBLIGATORIO PARA LA GARANTÍA DEL EQUIPO LA INSTALACIÓN DE UN FUSIBLE APROPIADO AL CONSUMO DE LA BOMBA.

4. INSTALACIÓN

Lea el manual completo antes de instalar o manipular este equipo.

INSTALACIÓN CON EQUIPAMIENTOS PROPIOS

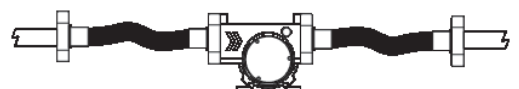
- Antes de conectar la bomba a la batería deben asegurarse que la corriente es la misma que figura en la placa del motor de la bomba.

- Si es posible, conecte la tubería a la bomba mediante bridas (cód. 800003022 · Kit completo brida de aluminio H1"). Este método es preferible a la conexión directa a la bomba mediante roscas ya que la bomba no sufre tensiones.

- Si la instalación dispone de tubería rígida, instalar un tramo de al menos 20 cm de tubería flexible antes y después de la bomba.

- Si conecta la tubería al cuerpo de la bomba mediante rosca, evite forzar el cuerpo de la bomba. Un desplazamiento entre el cuerpo y el motor puede ocasionar daños.

- Sellar bien las conexiones de las mangueras o tubería con Teflón o líquido sellante compatible. Cualquier entrada de aire por el tubo de aspiración causará que la bomba no aspire. Asegúrese de la ausencia de fugas y/o goteos.





ATENCIÓN

Limpie con cuidado los orificios de aspiración y descarga, quitando el eventual polvo o material de embalaje original.

Asegurarse que no penetren en el interior de la bomba líquidos sellantes o cinta teflonada. En caso contrario, puede bloquearse la bomba o el by-pass.

- Utilizar mangueras compatibles. Respetar los diámetros indicados en este manual. Utilizar una manguera demasiado blanda puede ocasionar que se quede obstruida por el poder de aspiración.

- Aspiración: diámetro mínimo 1" · Diámetro óptimo 1 1/2"

- Impulsión: diámetro mínimo 1" · Diámetro óptimo 1 1/4"

- Colocar en la manguera de aspiración un filtro para gasóleo.

- VÁLVULA DE RETENCIÓN: Para aspiraciones de más de 2,7 m de profundidad, y/o si equipan medidor, es necesaria una válvula de retención.

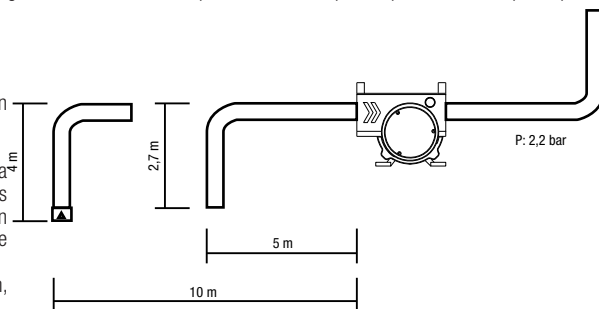
- Siempre es aconsejable instalar una válvula de retención con filtro según diámetro de la tubería.

La altura equivalente de aspiración máxima es de 4 m para gasóleo. (Dicha equivalencia es la distancia vertical desde la parte inferior del tubo de succión al tubo de entrada de la bomba más las pérdidas por fricción en el recorrido vertical y horizontal del tubo, los codos etc.). Los niveles de depresión superior afectarán al caudal, provocarán la fatiga acelerada de la bomba y aumentarán drásticamente la posibilidad de cavitación.

- Para una altura de aspiración superior a 2,7 m o para una longitud de aspiración horizontal de 10 m, es necesario un tubo de aspiración superior al del orificio de admisión de la bomba, es decir, 1 1/2".

- RECOMENDACIÓN: Si la manguera de impulsión tiene una longitud superior a 5 m en un equipo de suministro, se recomienda instalar una válvula antirretorno a la salida de la bomba o del medidor con el fin de evitar sobrepresiones en el retén de la bomba o en el medidor. Cerciorarse que la válvula se instala en el sentido correcto del flujo.

- Si se prolonga la longitud del cable eléctrico, debe aumentar su sección. Prolongar el cable sin aumentar su sección puede ocasionar el deterioro del motor. No realizar "empalmes" en el cable eléctrico. Para aumentar la longitud del cable se debe aumentar su sección desde el interior de la caja de conexiones.



ATENCIÓN

Nunca utilizar racores de presión hidráulicos para hacer las conexiones. Estos racores tienen un paso muy pequeño, disminuyendo el caudal y la vida de la bomba.

Longitud cable	Sección (12/24 V)
3 m	10 mm ²
6 m	16/10 mm ²
10 m	25/16 mm ²

- Los codos provocan pérdida de caudal. Instalar las mínimas unidades que la instalación necesite para evitar pérdida de carga.

- Los codos, uniones y conexiones deben ser de diámetro interior igual o superior al diámetro de la tubería instalada. Reducir el diámetro disminuye el caudal, pudiendo deteriorar el motor.

- Montar un microfiltro en la aspiración de la bomba evitará averías provocadas por impurezas y prolongará la vida de la bomba. Instalando un microfiltro FG-100 evitará problemas en los inyectores de sus vehículos o maquinaria.

Ver:

Válvula de retención + filtro Base York

Filtro FUP-1 · cód. 66030

Microfiltro FG-100 · cód. 39023

- Montando la bomba con «silent blocks» reducirá el ruido por vibración.

- La bomba AG-90 12 o 24 VCC admite pistolas manuales y automáticas. EL USO DE PISTOLAS PROVOCA UNA REDUCCIÓN DEL CAUDAL DE ENTRE UN 7 Y 14 %.

- En el caso de que la bomba no aspire durante su instalación:

Parar la bomba inmediatamente.

Comprobar que la tubería de aspiración esté completamente sellada (no haya ninguna entrada de aire).

Comprobar que no se ha excedido la altura o la longitud aconsejada de la tubería de aspiración.

Si dispone de pistola automática, es posible que se haya creado una cámara de aire en la línea de impulsión. La evacuación del aire puede resultar dificultosa debido al dispositivo de parada automática que mantiene la válvula cerrada cuando la presión es demasiado baja. En este caso, desmonte la pistola, ponga en marcha la bomba hasta que salga líquido.

Monte de nuevo la pistola.

Ver apartado "GUÍA DE PROBLEMAS".

Disponemos de ACCESORIOS para cada tipo de bomba que permiten rapidez y pulcritud en la instalación, tanto en la aspiración como en la impulsión.

- Las bobinas de aspiración vienen preparadas con juntas de estanqueidad especiales inyectadas, autorroscantes para su total estanqueidad.

- Las mangueras de impulsión, racoradas con racor de latón, vienen también provistas de juntas inyectadas autorroscantes para su total estanqueidad, no siendo necesarios líquidos sellantes u otros elementos.

- Los tubos telescópicos PP con filtro incorporado no tienen impurezas en su interior, permitiendo llegar al fondo del recipiente. (A concretar medidas).



Es responsabilidad del instalador utilizar los accesorios necesarios para el buen funcionamiento del equipo. El uso de accesorios inadecuados para el empleo con gasóleo podría contaminar y dañar la bomba o a las personas.

5. USO CORRECTO DE LA BOMBA

5.1. Al accionar el interruptor de puesta en marcha, el motor de la bomba se pondrá en funcionamiento, autoaspirará el líquido y al abrir la pistola, se iniciará el transvase de gasóleo (diesel).

5.2. Al finalizar el repostaje, debe accionarse el interruptor en la posición de paro.



5.3. IMPORTANTE

NO OLVIDAR PARAR LA BOMBA MEDIANTE EL INTERRUPTOR O DESCONECTANDO LAS PINZAS, una vez finalizada la operación de repostaje. En caso de cerrar el paso de líquido mediante la pistola, el líquido recircula libremente por el by-pass del interior de la bomba, pudiéndose averiar el equipo.

La bomba no puede estar funcionando en by-pass (pistola cerrada) durante períodos superiores a 3 minutos ya que, en caso contrario, se dañaría gravemente la bomba. No tener la bomba en marcha sin líquido en su interior.



5.4. IMPORTANTE

Como la bomba ha funcionado con la pistola cerrada, se ha creado una sobrepresión en la manguera. ES ACONSEJABLE, UNA VEZ PARADO EL MOTOR, ABRIR LA PISTOLA para permitir que se descargue la presión acumulada en la manguera.

5.5. El uso de la bomba en condiciones extremas puede dar lugar a un aumento de temperatura del motor, provocando su parada, debido a la intervención de la protección térmica del motor. Apague la bomba y espere a que se enfríe antes de retomar el uso. Una vez que el motor se haya enfriado suficientemente, la protección térmica del motor se desactivará.

6. MANTENIMIENTO

Seguir periódicamente los pasos siguientes para que la bomba permanezca en el mejor estado:

6.1. Las bombas AG-90 12 o 24 VCC equipan un filtro extraíble en la aspiración para evitar que penetren impurezas sólidas en el interior de la bomba y/o el medidor. La ausencia de dichas impurezas significa alargar la vida de la bomba.

6.2. Compruebe el estado del filtro para ver si se han acumulado residuos.



6.3. Inspeccione la manguera y la pistola para ver si están gastadas o dañadas. Las mangueras o las pistolas en mal estado pueden suponer un riesgo potencial y/o atentar contra el medio ambiente.



6.4. Mantener la batería en buen estado mientras se realiza el suministro. Una batería en mal estado puede dañar la bomba.

7. REPARACIÓN

Los talleres de reparación autorizados son los únicos que pueden reparar los motores en mal estado. Hay que limpiar las bombas y drenarlas antes de enviarlas.

Si una bomba se usa, por error, con fluidos no derivados del gasóleo, debe aclararse tantas veces como sea necesario y adjuntar una nota que indique las sustancias químicas que se han bombeado con dicha unidad. Las bombas que no contengan esas especificaciones no serán admitidas ni en el taller de reparación ni en la fábrica.

Cuando se soliciten repuestos, asegúrese que da el código de la pieza de recambio, su denominación y el número de serie de la bomba. Esto garantizará el suministro correcto del repuesto solicitado.

8. GUÍA DE PROBLEMAS

AVERÍA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El depósito está lleno. La bomba funciona pero no sale líquido por la pistola automática.	- se ha creado una cámara de aire en la línea de impulsión y la pistola automática no se puede abrir.	- desmontar/retirar la pistola automática de la manguera. Poner en marcha la bomba hasta que se ceba y automáticamente saldrá líquido. A continuación instalar de nuevo la pistola automática.
La bomba funciona pero no sale líquido.	- problema en la línea de aspiración - válvula de by-pass abierta - fuga retén - desgaste rodillo o paletas - tubo de salida, pistola o filtro obstruidos - avería motor. El rotor debe girar en el sentido de las agujas del reloj, mirando la bomba por el cabezal; si no es así, devuélvalo a fábrica para su reparación - fricción paletas	- compruebe fugas en la línea de aspiración - retire e inspeccione la válvula - apretar tapa o cambiar retén - compruebe el rodillo y las paletas para ver si hay desgaste o daños; sustituirlos. - compruebe el tubo de salida de la bomba, la manguera, la pistola y la malla del filtro para ver si están bloqueados. - verificar la polaridad en la conexión - compruebe las paletas y las ranuras para ver si hay muescas, rebabas o desgaste
La bomba zumba pero no funciona.	- suciedad en la cavidad de la bomba, fricción paletas - avería motor	- limpiar interior cavidad bomba - devolver a fábrica para su reparación
Bajo caudal	- suciedad excesiva en el filtro - problema en la línea de aspiración o impulsión - El by-pass se bloquea. - fricción paletas - desgaste rodillo o paletas - suciedad en el adaptador rojo	- Desmonte y limpie el filtro. - Compruebe la línea de aspiración para ver si hay fugas o restricciones; puede ser demasiado estrecho, demasiado largo o que no sea hermética. - Retire e inspeccione la válvula de by-pass. Límpiela. - Compruebe las paletas y las ranuras para ver si hay muescas, rebabas o desgaste. - Compruebe el rodillo y las paletas para ver si hay desgaste o daños; y sustituirlos. - Limpie el tamiz interior.
La bomba funciona lentamente y con ruidos extraños.	- voltaje incorrecto - avería motor	- comprobar voltaje línea de entrada - devolver a fábrica para su reparación
El motor se para o se quema.	- voltaje bajo - impurezas sólidas en el interior de la bomba	- comprobar voltaje línea de entrada - desmontar y limpiar la bomba
El motor se calienta en exceso.	- bombeo de fluidos alta viscosidad - filtro obstruido - tubo de aspiración/impulsión estrecho - avería motor	- sólo pueden bombearse estos fluidos durante un breve período de tiempo - retirar y limpiar el filtro - reponer por tubería adecuada - devolver a fábrica para su reparación
El motor no arranca.	- no hay electricidad - avería motor - conexión interruptor no alineada/conectada	- compruebe la fuente de electricidad de la entrada - devolver a fábrica para su reparación - ajustar conexión interruptor / conectar
Fuga de líquido	- junta tórica en mal estado - sello mecánico en mal estado	- compruebe todas las juntas tóricas. - sustituya el sello mecánico

9. GARANTÍA

1. Todos los productos fabricados por TOT COMERCIAL SA tienen una GARANTÍA de 12 (doce) meses desde su compra o después del transvase de 500.000 litros contra cualquier defecto de fabricación.
2. TOT COMERCIAL SA garantiza, dentro del período de garantía, el canje / la reposición de la pieza o del producto defectuoso, siempre que el material sea enviado a portes pagados a nuestra fábrica o a cualquier servicio técnico designado. Después de nuestra inspección técnica se determinará si la responsabilidad es del fabricante, el usuario, el instalador o el transporte.
3. La garantía no cubre: el uso inadecuado, la negligencia, el abuso, la corrosión, la manipulación o la incorrecta instalación de los productos, el uso de repuestos no originales o no correspondientes al modelo específico. Todos los equipos fabricados y/o comercializados por TOT COMERCIAL SA deben ser instalados de acuerdo con las normas facilitadas por el fabricante.
4. Los accesorios y los productos no fabricados por TOT COMERCIAL SA están sujetos a la garantía de su fabricante original.
5. Por las constantes innovaciones y desarrollo, TOT COMERCIAL SA se reserva el derecho de modificar las especificaciones de sus productos y publicidad, sin previa notificación.

TOT comercial, s.a

10. DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

Fabricante: TOT COMERCIAL SA - Partida Horta d'Amunt s/n - 25600 BALAGUER (Lleida) ESPAÑA

DECLARA bajo su única responsabilidad que el producto suministrado: **BOMBA AUTOASPIRANTE DE CARBURANTE** - Marca: **GESPASA**

Modelo **AG-90 12 o 24 VCC**

Es conforme con los siguientes documentos legislativos y/o normativos:

DIRECTIVA	Nº y fecha emisión de las normas
2006/42/UE: Máquinas	EN 809:1999+A1:2010 EN ISO 12100:2012

- Las bombas, los medidores y las pistolas como casi máquinas no deben ser puestas en servicio mientras la máquina donde van ubicadas no haya sido declarada de conformidad con los requisitos de la Directiva 2006/42/UE.

- La presente declaración perderá su validez en caso de que se realicen modificaciones en la máquina sin el consentimiento explícito del fabricante.

Balaguer, abril 2023

Andreu Pané