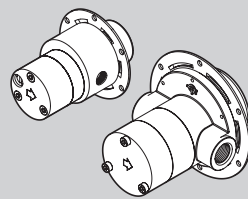


ambientes potencialmente explosivos – ATEX. Se puede pedir una declaración de conformidad a Fluid-o-Tech para certificar el respecto de las Directivas mencionadas arriba.

[STANDARD MAINTENANCE]

El mantenimiento y la sustitución de las partes sujetas a desgaste de las bombas de engranaje de arrastre magnético Fluid-o-Tech deben ser efectuados por un técnico calificado. Aconsejamos efectuar la limpieza periódica del circuito y de los filtros, para evitar cavitación y desgaste de los componentes interiores de la bomba.

BOMBAS DE ENGRANAJE DE ARRASTRE MAGNÉTICO, SERIE MG, MK, MS Y PG



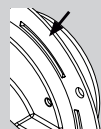
MANUAL DE INSTRUCCIONES



INSTALACIÓN

La bomba debe ser instalada sólo por personal autorizado. Utilizarla cuidadosamente.

ADVERTENCIAS



Manejar la brida con cuidado. No se debe tomar con pinzas o tenazas que pueden causar una mala alineación de los imanes y una pérdida en el rendimiento de la bomba. Para las aplicaciones alimentarias, las bombas deben ser esterilizadas por el cliente (aunque sean certificadas NSF).

Aconsejamos quitar los dos tapones de esponja en los conductos de aspiración y de envío de la bomba sólo antes de montar las uniones y los tubos para evitar la entrada de objetos sólidos extraños, que podrían dañar los componentes interiores de la bomba.

En caso de funcionamiento continuo, la bomba debe ser montada en un espacio por donde circula aire, para disolver el calor producido por el motor. A fin de evitar ruidos y vibraciones de componentes mecánicos, aconsejamos montar el motor utilizando soportes antivibrantes de goma.

Tener cuidado cuando se conecta la bomba con las uniones para evitar pérdidas. Si se utiliza una cinta de Teflon, es importante no exagerar (2 o 3 giros como máximo) para que las partes de PTFE no caigan en la bomba. No utilizar fluido de sellado, ya que algunas gotas podrían caer en los tubos y causar la obstrucción de la bomba. Aconsejamos uniones de acero inoxidable o de plástico.

Si se sustituye sólo la bomba, es necesario asegurarse de que el número del modelo de la nueva bomba corresponda al número de la bomba a sustituir.

Cambiar la bomba con una de un caudal diferente podría dañar el sistema, el motor y la bomba. El circuito debe ser limpiado y lavado antes de activar la bomba.

[CONEXIÓN DEL MOTOR A LA RED ELÉCTRICA]

- Las características eléctricas de la red deben ser compatibles con los datos eléctricos presentes en el disco motor, con particular atención a la tensión, a la frecuencia y a la corriente.
- El motor no debe estar conectado a la red eléctrica durante la instalación.

[ELECCIÓN DEL MOTOR]

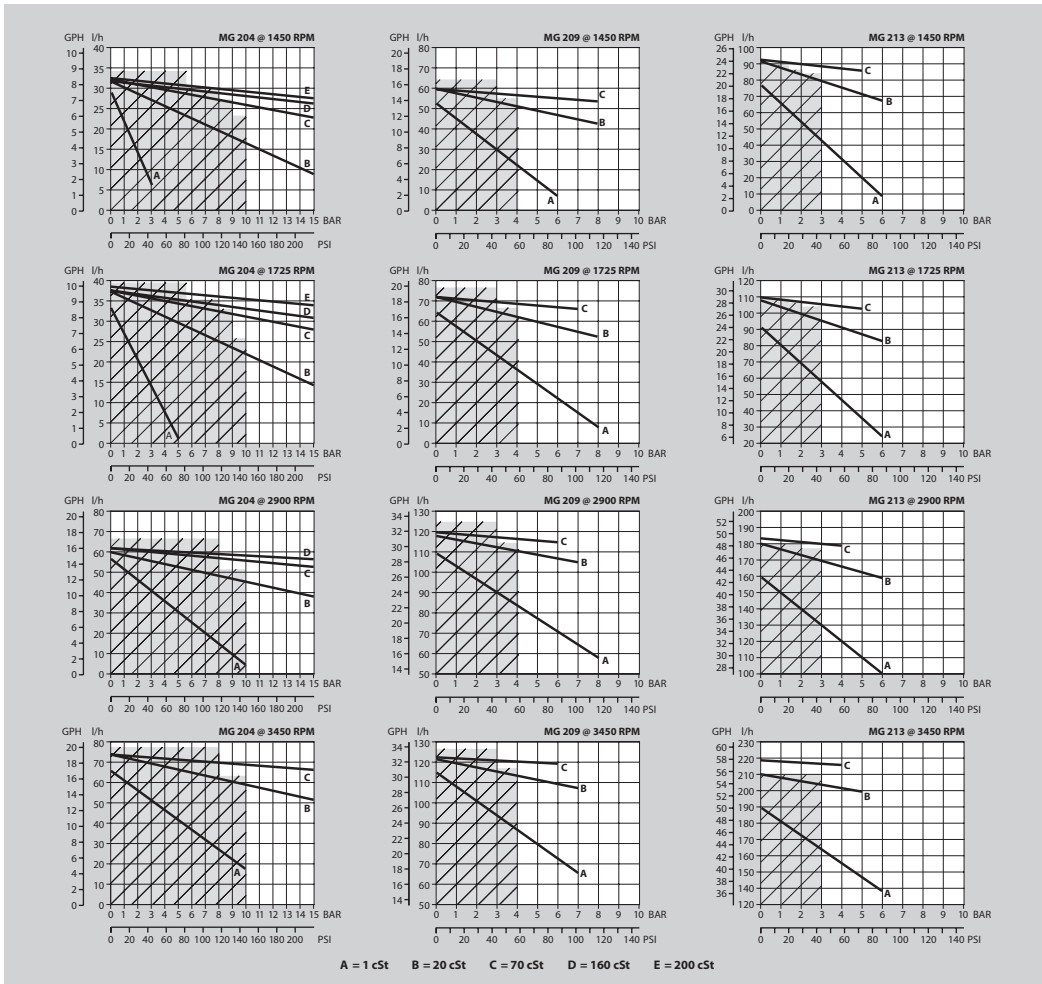
Si el motor no es entregado junto con la bomba, controlar que los valores y las tolerancias sean aquellos aconsejados por Fluid-o-Tech.

Las bombas de engranaje Fluid-o-Tech necesitan un motor de velocidad elevada, entre 800 y 5000 revoluciones. El caudal es proporcional a la velocidad del motor. El par máximo continuo debe ser inferior a 0,1 Nm con una unión magnética exterior e interior de ferrita. Un par mayor se alcanza con tipos de imanes diferentes.

[AMONTAJE DEL IMÁN AL EJE MOTOR]

MOTORES CON EJE LISO (TIPO "D")

- Atornillar el tornillo sin cabeza en el agujero roscado del soporte del imán hasta que salga del agujero del encaje de latón, verificar que no haya defectos en la rosca que podrían impedir al tornillo sin cabeza bloquear el imán en el eje motor.
- Destornillar el tornillo sin cabeza hasta liberar completamente el agujero donde será colocado el eje.
- Poner el imán en el instrumento AT152 con el tornillo sin cabeza de fijación en correspondencia de la superficie de referencia del perno "D" (fig. 1)
- Atornillar el tornillo sin cabeza hasta rozar la superficie



Notas: las prestaciones fuera de la zona gris se alcanza sólo con imanes de tierras raras.

Fluid-o-Tech se reserva el derecho de modificar las especificaciones indicadas en el presente catálogo en cada momento y sin aviso previo.

Fluid-o-Tech srl
Via Leonardo da Vinci, 40
20094 Corsico, Milano, Italy
Tel. +39 02 8917071
Fax +39 02 8917079

Fluid-o-Tech Int'l Inc.
161 Atwater St.,
Plantsville CT (USA) 06479
Tel. +1 (860) 276-9270
Fax +1 (860) 620-0193

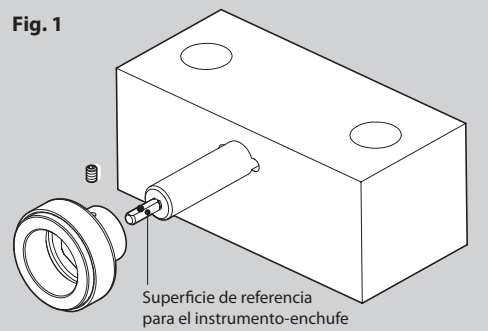
Fluid-o-Tech Int'l Inc. Japan
203, 2-17-19, Ebara, Shinagawa
Tokyo 142-0063, Japan
Tel. +81 (0) (3) 3783-9660
Fax +81 (0) (3) 3783-9661

Fluid-o-Tech Asia (Beijing) Co., Ltd
Jingwei Industrial Zone,
Beifang Huairou, Beijing, 101400, PRC
Tel. +86 (0) (10) 61684650
Fax +86 (0) (10) 61684651



www.fluidotech.it

Fig. 1



del perno para simplificar la extracción del imán. No rayar la superficie del perno del equipo con el tornillo sin cabeza durante la extracción del eje.

5. Quitar el imán y colocarlo en el eje motor. En dichas condiciones el tornillo sin cabeza del imán, sobresaliendo de unos decimos respecto al diámetro interior del agujero del casquillo de latón, favorece un correcto funcionamiento del imán en el eje del motor.
6. Poner el motor en posición vertical encima del instrumento at152/1 con el imán hacia abajo, a fin de colocar el imán en la posición correcta (fig. 2). Apretar el tornillo sin cabeza con el par máximo de 1,5 Nm.

MOTORES CON ALOJAMIENTO PARA LLAVE E IMÁN EXTERIOR SERIE MGAS—C/MGAF—C

1. Atornillar el tornillo sin cabeza en el agujero roscado del soporte del imán haciéndolo sobresalir del agujero del encaje de latón, verificar que no haya defectos en la rosca que podrían impedir al tornillo sin cabeza bloquear el imán en el eje motor.
2. Destornillar el tornillo sin cabeza hasta liberar completamente el agujero donde será colocado el eje.
3. Quitar la llave del eje motor.
4. Poner el motor en posición vertical encima del instrumento at152/1 con el imán hacia abajo, a fin de colocar el imán en la posición correcta (fig. 3). Apretar el tornillo sin cabeza con el par máximo de 1.5 Nm.

Nota: Para las dimensiones del instrumento AT 152/1 véase tabla 1.

[CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO]

Asegurarse de que el fluido bombeado sea compatible con los materiales de la bomba. Las bombas de engranaje Fluid-o-Tech son diseñadas para trabajar sólo con fluidos limpios y son ensayadas con agua a temperatura ambiente.

Cualquier otro fluido y/o condición de funcionamiento debe ser controlado por Fluid-o-Tech y aprobado por el cliente. La temperatura máxima del líquido es de 120

Fig. 2

Imanes exteriores serie MGAF con eje "D"

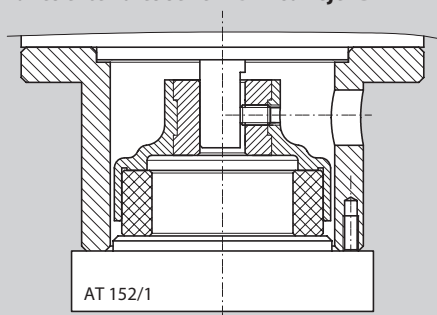
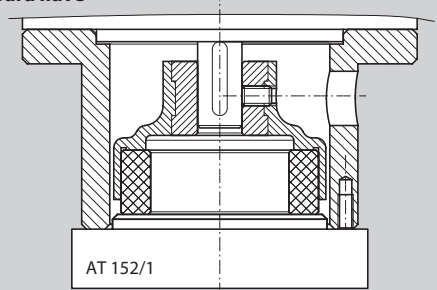
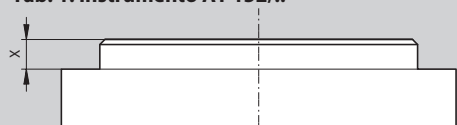


Fig. 3

Imanes exteriores serie MGA--CF con alojamiento para llave



Tab. 1: Instrumento AT 152/..



Opciones instrumentos AT 152/... (depende de la serie de la bombas y del tipo de imán)

Serie bombas	MG/MS/PG		MK	
Tipo imán	MGAF	MGAS	MKAF	MKAS
"X" dimensión (en mm)	3		6	
Tipo instrumento	AT 152/1		AT 152/2	

°C (248 °F).

En especial en los tubos de aspiración de la bomba, es necesario utilizar tubos con diámetro interior suficientemente largo para el caudal de la bomba. Esta precaución evita la cavitación y que la bomba se dañe. De todos modos, la presión de aspiración junta

a la de envío no debe sobrepasar 20 bar (290 psi). El tubo en el conducto de envío debe sostener una presión de 20 bar (290 psi). Aconsejamos instalar un filtro de 10 µm antes de la bomba, con una superficie suficientemente larga que no cause pérdidas de carga en el circuito. Partículas de dimensiones superiores a 10 µm, aunque ocasionales causan el desgaste prematuro de los componentes interiores. Los fluidos bombeados no deben contener partículas sólidas en suspensión. Además, es importante controlar periódicamente el estado del cartucho y del filtro. Para mantener bajo control el filtro aconsejamos instalar un vacuómetro nuevo después del filtro. Si el vacío sobrepasa 0,1 bar, el cartucho debe ser limpiado o sustituido. No obstante las bombas de engranaje de arrastre magnético sean autocebantes, tendrían que funcionar en presión, en efecto el funcionamiento en seco es la causa de un uso prematuro de los componentes interiores a la bomba. Si la red hídrica está sujeta a una presión o a un caudal escasos es necesario montar un presostato antes de la bomba para apagar el motor en caso de presión escasa. Además es necesario proteger el sistema de una presión excesiva accidental con dispositivos de seguridad como una válvula de derivación o un presostato unido al motor. Las electroválvulas no deben ser montadas en el circuito; si necesarias montarlas después del envío de la bomba. El diámetro interior del tubo de la electroválvula debe ser regulado según el caudal de la bomba. Para evitar alteraciones de presión, cerrar la electroválvula sólo después de que la bomba está parada, esperando unos segundos después de que el motor se ha apagado para permitir que se pare completamente. Se prohíbe perentoriamente instalar electroválvulas antes de la bomba. Si la bomba está provista de una válvula de seguridad (válvula de derivación), en caso de presión excesiva accidental, esta limita la presión gracias a una recirculación interior del fluido.

La válvula de seguridad no es y no debe ser utilizada como regulador de caudal. Si fuera utilizada como regulador de caudal, el agua en exceso recircularía en el interior de la bomba mediante la válvula de seguridad, causando un sobrecalentamiento del agua, una sucesiva precipitación de caliza y un malfuncionamiento de la válvula a lo largo del tiempo, hasta una pérdida de caudal y rotura prematura de la bomba. La presión diferencial máxima debería ser mínimo 1 bar (14,5 psi) por debajo del valor de la válvula de seguridad, par evitar el funcionamiento con la válvula abierta.

Gracias a la unión magnética, la bomba no necesita de una junta mecánica para prevenir las pérdidas. Esto elimina el problema conectado al uso de una junta mecánica. La presión máxima depende del modelo de la bomba y disminuye al aumentar del caudal. Fuera de los valores descritos en el gráfico de la página 4 del presente manual donde las prestaciones no incluidas en el área gris se alcanzan con el imán de tierras raras (ya que el par de transmisión es limitada por el imán), la junta entre el motor y la bomba no está garantizada y la

bomba podría pararse.

Para fijar de nuevo el acoplamiento magnético es suficiente quitar la corriente al motor, esperar el paro completo y arrancar de nuevo el motor.

[CONDICIONES DE GARANTÍA]

Cada bomba tiene una garantía de 18 meses de la fecha de producción emprimida en el cuerpo de la bomba, y un período de 6 meses adicional que cubre los tiempos de almacenamiento y transporte, o para un período máximo de 24 meses de la fecha de compra al primer uso del producto. En ningún caso el período podrá sobrepasar 24 meses de la fecha de la factura original. Fluid-o-Tech se encarga de reparar o sustituir, a su discreción, algunos o todos los componentes de los productos conformes a la presente garantía. La responsabilidad de Fluid-o-Tech se limita a la reparación o a la sustitución de las partes dañadas devueltas sobre una base DDP, excepto si las partes en cuestión no estaban dañadas en el momento de la venta.

La garantía no es válida si:

- Las instrucciones de montaje/uso no han sido consideradas.
- La bomba ha sido desmontada por un técnico no autorizado Fluid-o-Tech o reparada con componentes no originales.
- La bomba ha funcionado sin agua o en régimen de cavitación.
- Se encuentran partículas sólidas extrañas en la bomba.
- Se detectan signos evidentes de presión excesiva.
- La bomba ha sido utilizada para una aplicación por la cual no había sido diseñada, donde las condiciones operativas y/o el líquido bombeado no eran compatibles con la bomba misma y por lo tanto esta aplicación no había sido aprobada por Fluid-o-Tech.
- En caso de bombas con válvulas de derivación, la presión de trabajo es inferior a 1 bar por debajo del nivel de la regulación de la válvula.

La reparación o la sustitución de las partes dañadas durante el período cubierto por la garantía no prolongan el período original de la misma.

[CERTIFICACIONES]

Las bombas de engranaje serie MG-MK-MS y PG están certificadas NSF para el uso de agua potable.

La bomba sin el motor no puede ser considerada como una máquina, sino como un componente, por lo tanto la marca "CE" no se puede aplicar.

Cuando la bomba está conectada a un motor, la unidad completa bomba-motor es considerada como una máquina y por lo tanto puede ser certificada "CE". En este caso, el grupo responde a los requisitos de las directivas siguientes:

89/366/CEE relativa a la Compatibilidad Electromagnética EMC, 73/23/CEE relativa al Material Eléctrico para ser utilizado en ambientes potencialmente explosivos - DTB y 94/9/CE relativa al Equipo y Sistemas de Protección utilizados en