

MANUAL DE INSTRUCCIONES



SERIE
BET AUT

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	3
FUNCIONAMIENTO	5
LUBRICADOR AUTOMÁTICO	8
MOTOR ELÉCTRICO	9
GARANTÍA	11

Este manual de instrucciones contiene información importante acerca de cómo trabajar apropiadamente con la bomba que acaba de adquirir, de forma segura y con la mayor eficiencia. El respeto de estas instrucciones ayuda a evitar peligros, reduce los gastos de reparación, los periodos de inactividad, y aumenta la fiabilidad y vida útil de la bomba.

Estas instrucciones de uso siempre deben estar disponibles cerca del lugar de instalación de la bomba. Cualquier persona que trabaje o realice reparaciones en la bomba debe leer y aplicar este manual.

Se deben respetar las normas y reglamentos obligatorios en materia de prevención de accidentes y protección medioambiental vigentes en el país donde se utiliza la bomba.

También se deben respetar las normas técnicas reconocidas para un funcionamiento seguro y apropiado.

Se supone que el proyecto de trabajo principal, así como las operaciones relacionadas con el transporte, ensamblaje, instalación, arranque, mantenimiento y reparación será realizado por personal cualificado o supervisado por trabajadores capacitados que asuman toda la responsabilidad.

1.1 Seguridad

- Una bomba instalada de forma incorrecta, que funciona mal o carente de mantenimiento puede representar un peligro. En caso de ignorarse las siguientes consideraciones, podría perjudicarse la seguridad del personal o el funcionamiento satisfactorio de la bomba.
- Hay que poner atención en la manipulación segura de todos los elementos. Cuando el peso de las bombas, unidades de bombas o componentes excede los 20 kg (44 lb.), se recomienda utilizar un equipo de elevación adecuado de la forma correcta, para que no se produzcan lesiones al personal ni daños a los componentes de la bomba.

ATENCIÓN: las armellas de levantamiento integradas en las piezas, por ejemplo en la bomba o en el motor, pueden levantar solo esa pieza y no todo el conjunto.

- Antes de comenzar a desmontar la bomba hay que tomar todas las precauciones necesarias, especialmente si la bomba ha trabajado con productos peligrosos o tóxicos. En caso de dudas, solicite el asesoramiento del encargado de la seguridad o del fabricante.
- Siempre use las prendas de protección y la protección para los ojos cuando desmonte las bombas que se utilizaron para bombear productos peligrosos o tóxicos. Podría ser oportuno utilizar un respirador.

- Siempre desconecte la bomba de la energía eléctrica antes de desmantelarla. Asegúrese de que el conmutador eléctrico no pueda activarse mientras se trabaja en la bomba.
- Siempre vacíe el cuerpo de la bomba del producto de proceso antes de quitar la bomba de la tubería a la que está conectada.
- Limpie el cuerpo de la bomba con un producto compatible y drénelo en una zona segura.
- Controle con el personal encargado del proceso si es necesario llevar a cabo algún tratamiento de descontaminación antes de trabajar en la bomba.
- Todas las bombas que se envían para el mantenimiento en fábrica deben descontaminarse y tener una etiqueta que indique las precauciones a adoptar antes de su desmontaje.

1.2. Inspección para el despacho

Las bombas y equipos se despachan con una protección adecuada para prevenir daños durante las operaciones normales de manipulación. En el momento de recepción, hay que inspeccionar de inmediato la mercancía. Los daños al embalaje o contenedor que puedan denotar averías al contenido al desembalarlo deberán ser denunciados al transportista y, en lo posible, fotografiados.

Una fotografía puede resultar útil para respaldar las reclamaciones contra el transportista. Informe al fabricante o también al distribuidor local autorizado.

La falta de mercancía que resulte de los controles de los documentos de transporte deberá comunicarse al transportista.

Controle los datos de la placa de características comparando los documentos de transporte y su orden de compra para asegurarse de que le han entregado la bomba correcta.

1.3. Almacenaje

Después de la recepción e inspección, si la bomba no se instala de inmediato, se recomienda embalarla nuevamente y guardarla en un lugar adecuado.

Habrà que inspeccionar y dejar intactos los revestimientos protectores en las partes no pintadas. Es necesario aplicar un revestimiento protector sobre las superficies no pintadas, a las que no se aplicó el tratamiento anticorrosivo en fábrica.

Las bombas deben almacenarse en un lugar limpio y seco. Cuando se deban almacenar en un lugar húmedo o polvoriento, también utilice una cubierta a prueba de humedad.

En caso de que la bomba ya haya sido utilizada, vacíe el cuerpo de la bomba abriendo el tapón de descarga y llénelo con aceite anticorrosivo. **ATENCIÓN:** ¡Nunca deje agua en el cuerpo de la bomba durante el invierno! El agua se podría congelar y romper el cuerpo de la bomba.

2. FUNCIONAMIENTO

2.1. Instalación

1. Coloque la bomba sobre una superficie plana lo más cerca posible del líquido a bombear. Compruebe que el lugar esté lo suficientemente ventilado.
2. La manguera o tubo de aspiración debe ser lo más corto posible y tener el mismo diámetro que la boca de la bomba. Se recomienda reducir el uso de curvas, codos o estrechamientos. De esta manera se reducirá el tiempo de cebado y se garantizará la capacidad plena de la bomba.
3. Controle que las conexiones (roscas, soldaduras, juntas, enchufes rápidos, válvulas, etc.) sean completamente herméticas: de ser necesario, sellarlas con grasa.
4. En su caso, monte y llene el depósito de aceite con aceite o monte el lubricador automático (véase sección Lubricador automático).
5. Es aconsejable utilizar un filtro sin válvula en la aspiración (disponible a pedido).
6. Haga conectar el motor eléctrico por personal experto (véase sección Motor eléctrico).

2.2. Primera puesta en marcha

Utilice la bomba solo dentro de los rangos de rendimiento autorizados indicados en estas instrucciones, en la hoja de datos técnicos y en la curva de rendimiento. El líquido nunca debe ser bombeado en condiciones al límite de la vaporización, cristalización, polimerización o solidificación.

El material de la bomba debe ser compatible con el líquido bombeado. El fabricante de la bomba no es responsable de lo anterior.

Para autocebar por primera vez la bomba: Abra la tapa de cebado en la parte superior de la bomba. Llene la cámara de la bomba completamente con el líquido a bombear. Cierre la tapa o tapón.

Controle la dirección de rotación que debe ser la misma mostrada por la flecha en la parte trasera de la bomba (hacia la derecha cuando se observa desde el eje o culata del motor).

Abra todas las válvulas. Por el contrario, podría averiarse el cierre mecánico.

Arranque la bomba y controle después de algunos minutos si la bomba está funcionando como planificado.

ATENCIÓN: Cualquier desviación de las condiciones normales de funcionamiento (aumento de consumo de energía, temperatura, vibraciones, ruido, etc.) o señales de advertencia de los equipos de control indican un problema de funcionamiento. Informe de inmediato al personal del mantenimiento para evitar que el problema empeore y pueda causar, directa o indirectamente, una lesión física grave o daños materiales. ¡En caso de duda, desconecte la máquina de inmediato!

2.3. Problemas de funcionamiento

LA BOMBA NO SE CEBA:

- Pérdidas de aire en la línea de aspiración (a través de acoplamientos, roscas, bridas, juntas, abrazadera de manguera, cortes, etc.).
- El nivel de líquido en el cuerpo de la bomba es muy bajo o está vacío.
- Dirección de rotación incorrecta o velocidad muy baja.
- Sobrepresión en la línea de descarga. No sale aire. Haga salir el aire por la tapa de cebado o instale una válvula automática de purga.
- Líquido sobrecalentado dentro de la cámara de la bomba. Deje que el líquido se enfríe o rellene con líquido frío.
- Pérdidas de aire por el cierre mecánico a causa de daño o falta de lubricación. Sustituya el cierre mecánico.
- El borde de ataque de la voluta está gastado por la acción abrasiva del líquido.
- Impulsor atascado, roto o gastado.

BAJA CAPACIDAD:

- Filtro atascado. Límpielo.
- Líneas de aspiración o descarga atascadas o manguera de goma aplastada. Localice y elimine la obstrucción.
- Pérdidas de alta fricción en la línea. Elimine las curvas, válvulas y estrechamientos innecesarios.
- Altura estática de aspiración muy alta. Coloque la bomba sobre una superficie plana lo más cerca posible del líquido a bombear.
- Baja velocidad de rotación. Aumente las r.p.m.
- Impulsor atascado. Libere el impulsor a través de la tapa de inspección o abra el cuerpo de la bomba.
- Impulsor o placa de desgaste gastados. Sustitúyalos.

LA BOMBA HACE RUIDO:

- Lado de descarga o de aspiración cerrado o atascado. Instale un manómetro y un vacuómetro para controlar la tubería.
- Rodamiento de bolas gastado, sustitúyalo.

LA BOMBA PIERDE:

- Tornillos flojos. Controle.
- Cargas muy altas en la bomba y tubería. Controle.
- Sobrepresión. Cierre mecánico dañado.
- Funcionamiento en seco o líneas atascadas. Cierre mecánico sobrecalentado y roto. Sustitúyalo.
- Los componentes de goma no son compatibles con el líquido bombeado. Tenga a bien contactar a su proveedor de bombas para materiales alternativos.

2.4. Mantenimiento

Después de la puesta en marcha, la bomba necesita ser controlada con los siguientes intervalos para asegurarse de que está bombeando adecuadamente y no hace ruidos extraños:

10 min. / 1 hora / 10 horas / 1 día / 1 semana / 1 mes. La inspección se realizará con frecuencia mensual, siempre que las condiciones de uso no cambien.

ATENCIÓN: Cuando no utilice la bomba, nunca deje agua en el cuerpo de la bomba durante el invierno! El agua se podría congelar y romper el cuerpo de la bomba.

- **Cada 3 meses**, si fuera necesario, lubrique el cierre mecánico (véase sección Lubricación del cierre mecánico).
- **Cada 6 meses**, abra la tapa de inspección o el cuerpo y controle adentro. Elimine las posibles partículas extrañas que podría haber dentro del cuerpo. Limpie la bomba y el motor. De ser oportuno, controle más a menudo.
- **Cada 12 meses**, si fuera necesario, cambie el lubricador automático (véase sección Lubricador automático).
- **Cada 5-10 años**, realice un reacondicionamiento general de la bomba.

2.5. Lubricación del cierre mecánico

- Las bombas con cierre de carbono (es decir .30. / .302. / .35. / .10. / .16. / .55.) no tienen lubricación y están exentas de mantenimiento.
- Para los modelos con lubricador automático, respete las instrucciones en la sección Lubricador automático.
- Los modelos con engrasadores están exentos de mantenimiento durante las primeras 200 horas de trabajo. Posteriormente, lubrique cada 3 meses bombeando una dosis de grasa.
- Utilice grasa estándar con grado de viscosidad entre 1 y 3. Con productos alcalinos (ej. lechada de cal) utilice grasa especial (contacte a su proveedor).

ATENCIÓN: No engrase en exceso, por el contrario se puede arruinar el rodamiento de bolas estrecho.

3. LUBRICADOR AUTOMÁTICO

El lubricador automático (+PS) es un distribuidor de grasa de larga duración activado por gas hidrógeno producido por una pila seca. El lubricador contiene 125 ml de grasa distribuida a lo largo de 12 meses. La temperatura de funcionamiento es mín. -20°C y máx. +55°C (-4/+131°F). El peso del lubricador completo es de 190g (6.7oz) aprox. y vacío aprox. 75g (2.7oz) La grasa es hidrófuga, adecuada para productos alcalinos.

El tiempo de almacenamiento del cartucho no debe superar los 2 años.

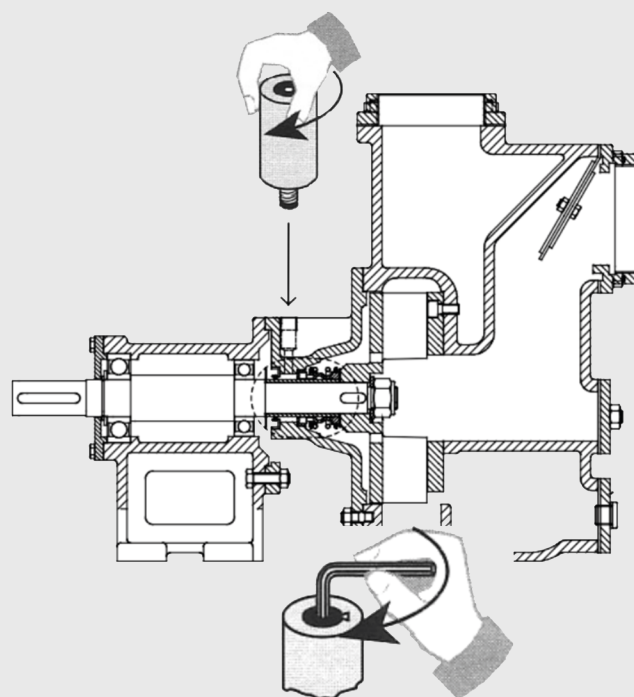
3.1. Instalación y Activación

Abra la salida del lubricador quitando el tapón.

Enrosque el lubricador en el orificio con rosca 1/4" en la cabeza de la bomba. Si el orificio estuviera cerrado con un grifo o engrasador desmonte esta pieza. En caso de ser oportuno, utilice la prolongación para montar el lubricador.

Coloque el generador de gas en la **posición 12 (12 meses)** utilizando una llave Allen de 3mm.

Con un rotulador indeleble registre la fecha de inicio en la etiqueta. La vida útil del lubricador es de 12 meses. Al concluir su vida útil, sustituya el lubricador.



3.2. Notas

Después de la activación pueden pasar algunos días hasta que la grasa se distribuya por primera vez.

El lubricador puede reajustarse o apagarse (posición 0) durante el funcionamiento. Si desenrosca el lubricador, la presión creada en la cámara para fluido barrera se perderá y la vida del lubricador será más breve.

Para que el lubricador pueda funcionar correctamente, se recomienda tener la cámara para fluido barrera ya llena con grasa. Si se sustituyera el cierre mecánico, es importante llenar la cámara para fluido barrera y la línea antes de instalar el lubricador.

LUBRICADOR AUTOMÁTICO MOTOR ELÉCTRICO

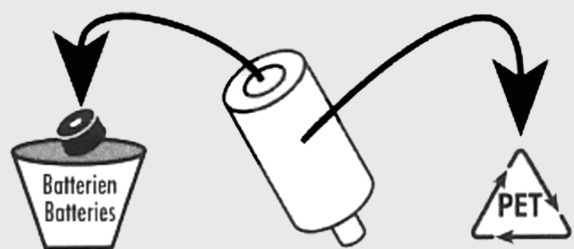


3.2. Reciclaje

Desenrosque el generador de gas del lubricador y elimine la pieza junto con las pilas/baterías.

ATENCIÓN: NO desenrosque el generador de gas lubricador cerca de una llama.

Elimine el cuerpo vacío del lubricador en el reciclaje de PET. Si el lubricador aún contuviera grasa, elimínelo de acuerdo con las normas locales.



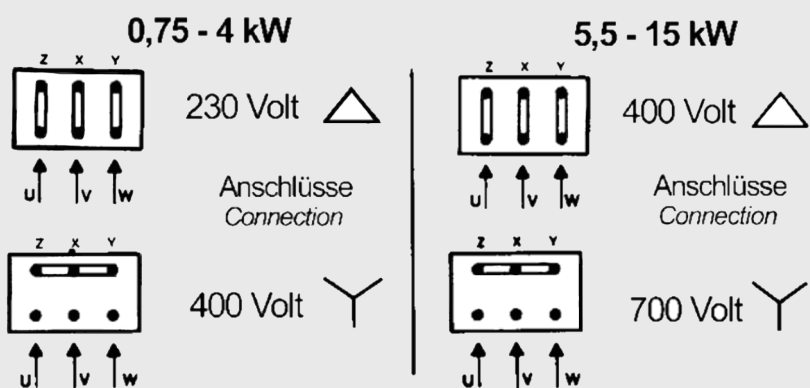
4. MOTOR ELÉCTRICO

Esta sección se refiere sólo a bombas monobloc. Para todos los otros tipos de bombas tenga a bien consultar las instrucciones de uso del motor entregadas por separado.

El motor monobloc está equipado con rodamientos de bolas reforzados y con un eje más largo que es también el eje de la bomba. El motor puede ser comprado sólo contactando al fabricante de la bomba.

4.1. Conexión Eléctrica

- Controle el voltaje y la frecuencia con la información técnica en la tarjeta motor.
 - Tenga a bien conectar la bomba a tierra.
 - Cierre las entradas para cables no necesarias para proteger la caja del polvo y del agua.
 - Instale un interruptor de sobrecarga regulado en +10% con respecto a la corriente nominal.
- ATENCIÓN:** la bomba puede ser bloqueada por los sólidos en suspensión. Para prevenir daños, conecte siempre el motor con un interruptor de sobrecarga.
- Conecte el motor según el siguiente esquema de conexiones. De ser necesario cambie la rotación del motor invirtiendo 2 fases.



4.2. Mantenimiento

- Limpie el motor del polvo (riesgo de sobrepresión).
- Limpie el ventilador del motor.

5. GARANTÍA Y REPARACIÓN

5.1 GARANTÍA

Todos los productos de Bombas Especiales Torres están garantizados por un período de doce (12) meses a partir de la fecha de entrega de la mercancía.

Para que el servicio de garantía sea aplicable, el cliente debe informar el defecto por escrito a más tardar 8 (ocho) días desde el momento en que ocurre el daño, y debe devolver la pieza (o piezas) a Bombas Especiales Torres para su reparación o reemplazo. Las bombas no se pueden reparar ni sustituir en el sitio. En el caso de una solicitud de servicio de garantía, es mejor enviar la bomba completa junto con su motor a Bombas Especiales Torres.

Los costes de envío y los riesgos relativos, así como los posibles derechos de aduana, correrán a cargo del cliente. Bombas Especiales Torres no aceptará los gastos de recogida y envío.

El fabricante no se hace responsable de los daños causados durante el envío de las piezas o de la bomba enviadas a Bombas Especiales Torres para ser reparadas bajo garantía.

El sistema de garantía establece que, después de un examen cuidadoso en nuestra fábrica, Bombas Especiales Torres es libre de elegir reparar o reemplazar la parte (o partes) de la bomba que estén defectuosas en materiales o mano de obra, o ambos. No daremos ningún reembolso o crédito por el material defectuoso o por daños directos o indirectos causados por nuestras bombas. En cualquier caso, cualquier reembolso no puede exceder el costo de la bomba o del material suministrado.

Si el líquido bombeado y las prestaciones necesarias no se han comunicado a Bombas Especiales Torres antes de la oferta y no se han confirmado en la cotización y la confirmación del pedido y / o la bomba no se ha instalado, mantenido y utilizado correctamente para el fin previsto o en condiciones que puedan preverse razonablemente. como se indica en la Directiva de Máquinas 2006/42 / CE artículo 4 párrafo 1, el cliente asume toda la responsabilidad por el uso del producto, especialmente si no se usa de manera adecuada, y la garantía, la conformidad con la Directiva de Máquinas 2006 / 42 / CE y la declaración CE relativa ya no son válidas. La instalación, el mantenimiento y el uso adecuados para su finalidad prevista y las condiciones que razonablemente puedan preverse están sujetos al respeto de los límites técnicos (temperatura, punto de trabajo).

Si no se respetan los límites antes mencionados, el cliente es el único responsable de la introducción de la bomba en el mercado, de la declaración de conformidad con la Directiva de Máquinas y el marcado CE. En cualquier caso, se considera que el usuario es quien mejor conoce la compatibilidad química y las reacciones entre el líquido a bombear y el material de construcción de la bomba y, en consecuencia, la información proporcionada al respecto por Bombas Especiales Torres es meramente indicativa.

Si la pieza devuelta ya no está cubierta por la garantía, o si después de la inspección Bombas Especiales Torres encuentra que la pieza no está defectuosa, los gastos de inspección se cobrarán al cliente y la pieza reparada o sustituida se devolverá al cliente a cargo del cliente.

Las bombas que hayan sido reparadas o sustituidas bajo garantía se entregarán en las mismas condiciones de entrega que el pedido y no se extenderá la garantía.

La garantía no cubre componentes sujetos a desgaste natural debido al tiempo, como sellos mecánicos, cojinetes, bujes y sellos de labios.

El cliente es el único responsable del buen funcionamiento de las bombas y de su cuidadoso mantenimiento. Por tanto, no se admitirán reclamaciones cuando la mercancía haya sido manipulada incorrectamente (no almacenada en un lugar seco cerrado adecuado, lo cual es necesario por la fragilidad de los materiales), contaminada, manipulada con negligencia, mal instalada, manipulada o mal regulada, incorrectamente utilizado en aplicaciones incorrectas. En particular, Bombas Especiales Torres no asumirá ninguna responsabilidad en caso de desgaste por corrosión.

El mantenimiento y la reparación ordinarios realizados fuera de la red autorizada de Bombas Especiales Torres causarán la invalidación de la garantía y de la declaración de conformidad CE.

La garantía no cubre daños debidos a eventos extraordinarios o naturales, como rayos, hielo, fuego y otros.

Todas las obligaciones de garantía se consideran plenamente satisfechas tras la reparación o sustitución de las piezas defectuosas.

El servicio de Garantía se suspenderá en caso de impago o retraso en el pago y no se podrá recuperar el período perdido.

GARANTÍA



Esta garantía es parte integral de la oferta y de la confirmación del pedido.

En caso de litigio, el tribunal competente es el Tribunal de Barcelona (España) y la ley que se aplicará es la ley española.

5.2 PIEZAS DEVUELTAS Y REPARACIÓN

Todos nuestros distribuidores ofrecen un servicio de reparación completo. Póngase en contacto con su distribuidor local o directamente con Bombas Especiales Torres.

Antes de enviar la bomba a nuestros servicios de reparación de Bombas Especiales Torres, las bombas deben descontaminarse de los líquidos peligrosos utilizados. Antes de enviar la bomba, el cliente debe completar la Declaración de descontaminación y enviarla por correo electrónico o fax según el documento de fax.