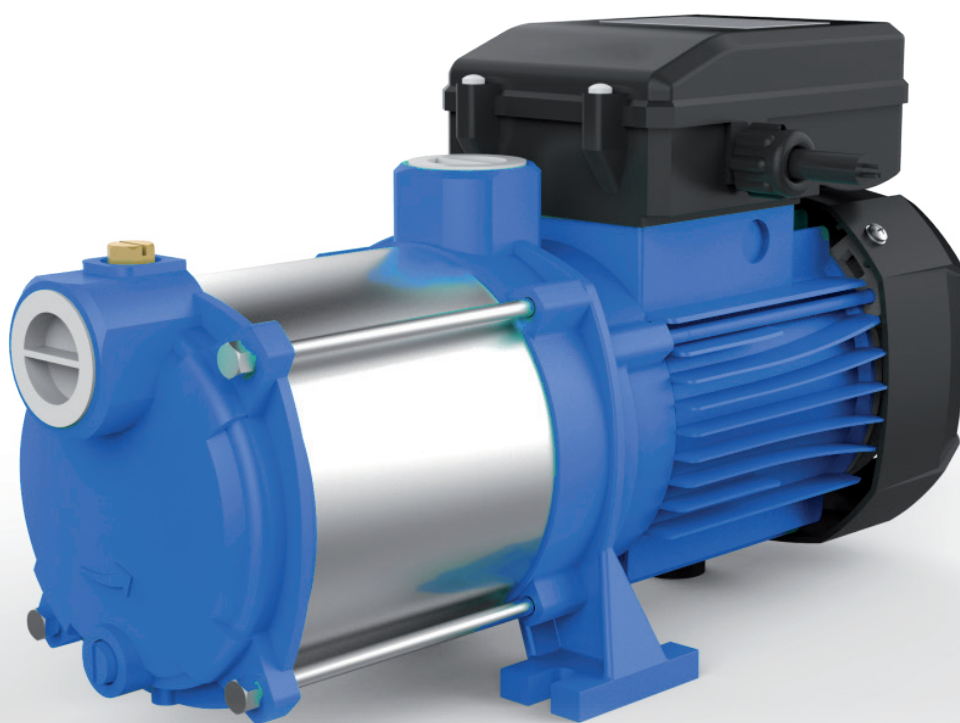

ELECTROBOMBA MULTICELULAR AUTOASPIRANTE



MH

750 - 900 - 1100 - 1500

CE

MANUAL DE INSTRUCCIONES

¡ADVERTENCIA!

Para reducir los riesgos de incendio, descargas eléctricas y lesiones en personas durante la instalación y utilización de la bomba, se recomienda respetar en todo momento las normas de seguridad básicas, incluida la siguiente indicación:

Leer completamente estas instrucciones antes de poner en marcha el producto y conservarlas.

CONDICIONES DE USO E INSTALACIÓN

- Las electrobombas multicelulares serie MH, en su composición normal:
 Son aptas para el bombeo de agua limpia y líquidos química y mecánicamente no agresivos para los materiales de bomba y con temperatura de +5°C hasta 40°C.
 Se debe tener en cuenta la temperatura elevada del líquido que desea bombearse, así como la altitud del lugar de instalación de la electrobomba porque puede reducirse la capacidad de aspiración de las electrobombas.
- Deben instalarse en lugares bien aireados, sin polvo, protegidas de la intemperie, con temperatura ambiente entre 5 y 40°C; al instalar la máquina se recomienda evaluar el espacio necesario para realizar operaciones de mantenimiento y reparaciones. Recuerde que la temperatura ambiente y la altitud del lugar de instalación de la electrobomba influyen en la refrigeración del motor eléctrico y por ende en la posibilidad de hacerlo funcionar con carga completa.
- La electrobomba incluye orificios roscado para las conexiones de aspiración e impulsión, eje del motor en horizontal y pie de apoyo, por motivos de seguridad se recomienda instalar la bomba siempre en posición horizontal y sujetar la electrobomba mediante los agujeros del pie de apoyo, no instalar en posición vertical.
- Para evitar posibles daños a la electrobomba, el número de arranques por hora a intervalos regulares debe ser inferior a 20.
 La cantidad máxima de arranques tolerables disminuye mientras mayor sea la potencia de la electrobomba. Si hay grupos de presurización, para regularizar el número de arranque/hora de la electrobomba, se debe de aumentar el diferencial "arranque/paro" con una calibración correcta del presostato o aumentar la capacidad del acumulador hidroneumático.
 En instalaciones con sistemas "press-control y/o preso-fluxostato" la pérdida mínima e imperceptible de la instalación puede ocasionar un número elevado de arranques/paradas de la electrobomba, poniendo en riesgo su vida útil. Se recomienda instalar estos dispositivos en combinación con un depósito autoclave, incluso de pequeña capacidad (0,5-1 litros).
- Pueden soportar una presión máxima de ejercicio (igual a la presión de aspiración + altura de impulsión) de 12 bar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

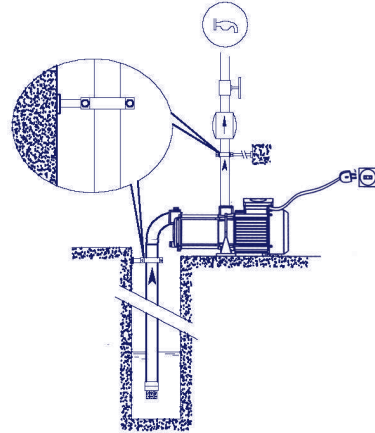
Modelo	Altura máx. (m)	Caudal máx. (l/min)	Voltaje Frecuencia	Potencia (kW)	Ø Impulsión	Ø Aspiración	Peso (Kg)
MH750	35	100	230V/50Hz	0,75	1"	1"	13
MH900	49	100	230V/50Hz	0,9	1"	1"	14
MH1100	59	100	230V/50Hz	1,1	1"	1"	17
MH1500	71	100	230V/50Hz	1,5	1"	1"	20



Los desechos producidos por las máquinas eléctricas no se pueden tratar como desechos domésticos comunes. Hay que reciclarlos allí donde existan instalaciones apropiadas. Consultar al organismo local para solicitar información acerca de su recogida.

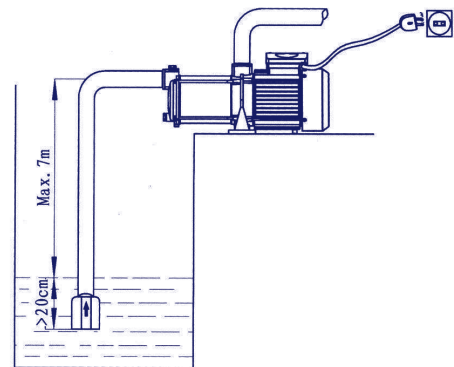
TUBERÍAS

- Las tuberías deben sujetarse y fijarse a los propios apoyos y unirse de modo que no transmitan fuerzas, tensiones ni vibraciones a la bomba.



- El diámetro interno de las tuberías depende de su longitud y del caudal que deben de trasegar, debe seleccionarse para una velocidad del líquido no superior a 1,5 m/s en aspiración y 2,5 m/s en impulsión; de cualquier modo las tuberías deben contar con un diámetro no inferior al de las tomas de aspiración/impulsión de la bomba. Antes de instalarse, compruebe que estén libres de cualquier suciedad en su interior.

- La tubería de aspiración debe:
 - Ser lo más corta posible, sin estrangulamientos ni variaciones bruscas de dirección.
 - Ser completamente estanca y resistir la depresión que se crea debido a la aspiración de la bomba.
 - Contar con una instalación ascendente hacia la bomba para evitar bolsas de aire que pudieran impedir el cebado de la bomba o causar el descebado.

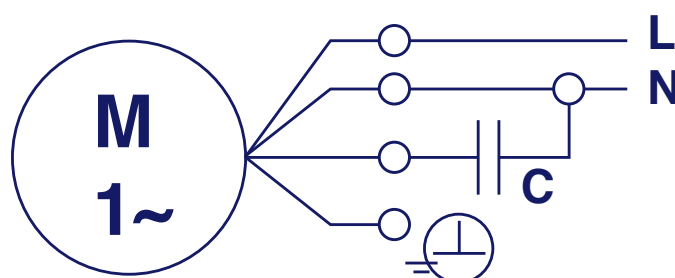


- Para que la bomba aspire, instale una válvula de pie con filtro de aspiración. Para un correcto funcionamiento, el extremo del tubo de aspiración debe de estar sumergido a una profundidad superior a 2 veces el diámetro de dicha tubería. Cuando funcione bajo carga hidráulica deberá de instalar una válvula de compuerta en la aspiración.
- La tubería de impulsión debe contar con una válvula de retención para proteger la bomba de un posible golpe de ariete e impedir el flujo invertido hacia el rotor de la bomba. Se debe de instalar una válvula de compuerta en la impulsión para poder realizar una correcta regulación de caudal y altura de elevación y controlar la potencia absorbida por la electrobomba.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

- La conexión eléctrica debe ser realizada siempre por personal cualificado, respetando las normativas locales vigentes. Asegúrese de que la tensión y la frecuencia de la línea eléctrica de alimentación correspondan a la indicada en la placa de la electrobomba. Comprobar que la línea eléctrica de alimentación tenga una suficiente instalación de toma a tierra de la electrobomba.
- Los grupos de presión con acumulador hidroneumático y los grupos con controladores electrónicos a presión constante, se entregan listos para su conexión y uso. Si debe cambiar el cable de alimentación, el enchufe o cualquier elemento, debe llamar a un técnico cualificado y siempre utilizar componentes iguales a los anteriores. En todas las electrobombas se deben dimensionar adecuadamente los cables eléctricos de alimentación según su longitud y el consumo que indica la placa de características
- Durante la instalación, asegúrese de que el cable de alimentación esté bien protegido contra posibles infiltraciones de agua o humedad. Debe prestarse una especial atención a la integridad del cable, incluso pequeñas excoiaciones pueden provocar filtraciones en el motor eléctrico. En caso de eventuales daños al cable de alimentación es preferible su sustitución y no la reparación del mismo; dirigirse siempre en cualquier caso a personal cualificado.

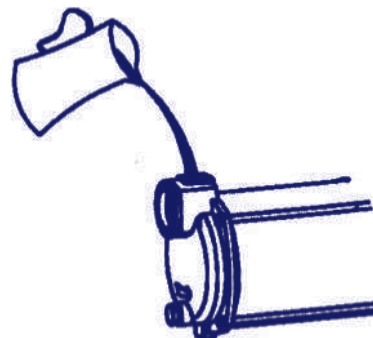
ESQUEMA ELÉCTRICO MONOFÁSICO



- En el caso de uso de alargadores, el enlace debe quedar siempre en lugar seco y para evitar caídas de tensión excesivas, el cable debe ser de la sección adecuada.
- Las electrobombas monofásicas necesitan para su funcionamiento de un condensador ya insertado en la caja de conexiones de la electrobomba.
- En todas las electrobombas es siempre necesaria la instalación de una adecuada protección eléctrica (interruptor magnetotérmico oportunamente calibrado e interruptor diferencial) capaz de asegurar una desconexión onnipolar de la red.
- Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento y/o reparación de la electrobomba, cortar la alimentación eléctrica.
- La desviación máxima admitida entre la tensión eléctrica de alimentación efectiva y el valor nominal indicado en la placa de la electrobomba es de un 6%.

ARRANQUE

- Comprobar que el eje del motor gire libremente. Para ello las electrobombas cuentan con una ranura en la parte posterior del protector del ventilador para hacerlas girar con un destornillador, si se bloquea, golpee ligeramente con un martillo de plástico el destornillador ubicado en la ranura.
- Arranque la electrobomba solo luego de haber rellenado completamente de líquido, mediante el orificio correspondiente el cuerpo de la bomba y la tubería de aspiración.

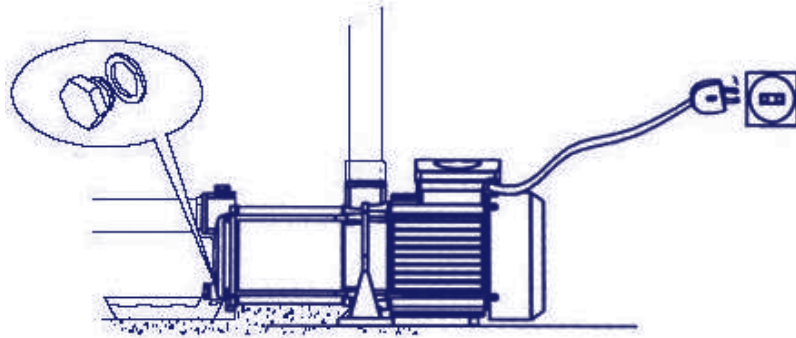


- No permita el funcionamiento en seco, tampoco debe permitir que la electrobomba trabaje con la boca de impulsión completamente cerrada más de 2-3 minutos, esto podría sobrecalentar el líquido bombeado y por tanto dañar la electrobomba o alguno de sus componentes. Se recomienda asegurar un caudal mínimo del 10% del caudal nominal de la bomba.
- Controlar que la electrobomba trabaje dentro de su campo de prestaciones indicado en la placa de características, en caso contrario regule adecuadamente mediante la válvula de compuerta instalada en la impulsión. En los grupos de presión con acumuladores hidroneumáticos, compruebe la presión de carga del depósito, esta nunca debe superar la presión de arranque de la bomba, se recomienda un margen de 0,4Kg/cm² inferior a la presión de arranque.

MANTENIMIENTO

- Toda intervención sobre las electrobombas debe ser efectuada por personal especializado con la adecuada preparación y provisto del equipamiento adecuado.
- Para asegurar una larga duración de su electrobomba es necesario someterlas a mantenimientos periódicos de control. Se aconseja efectuarlos cada 250-300 horas de funcionamiento o al menos dos veces al año.
 - Controlar que la tensión eléctrica de alimentación sea correcta y que la corriente absorbida en las fases sea equilibrada y no superior al valor indicado en la placa.
 - Verificar el aislamiento eléctrico del motor.
 - Controlar el nivel de rumorosidad y vibración sea igual al que tenía en las condiciones óptimas de puesta en marcha inicial de la electrobomba.
- Si existe peligro de heladas, se aconseja vaciar la bomba completamente, el depósito y las tuberías. Antes de volver a poner en marcha la bomba, controlar que el eje gire libremente, que el aislamiento eléctrico del motor y del cable eléctrico de alimentación sean regulares, llenar completamente de líquido el cuerpo de la bomba y la tubería de aspiración.

- En caso de intervención en la electrobomba, cierre las válvulas de compuerta de las tuberías de aspiración e impulsión y vacíe el líquido presente en la electrobomba a través de las aberturas correspondientes del cuerpo de la bomba. Las posibles sustituciones de elementos tales como depósitos u otros componentes hidráulicos (flexibles, racor, etc) deben ser llevadas a cabo por personal cualificado.

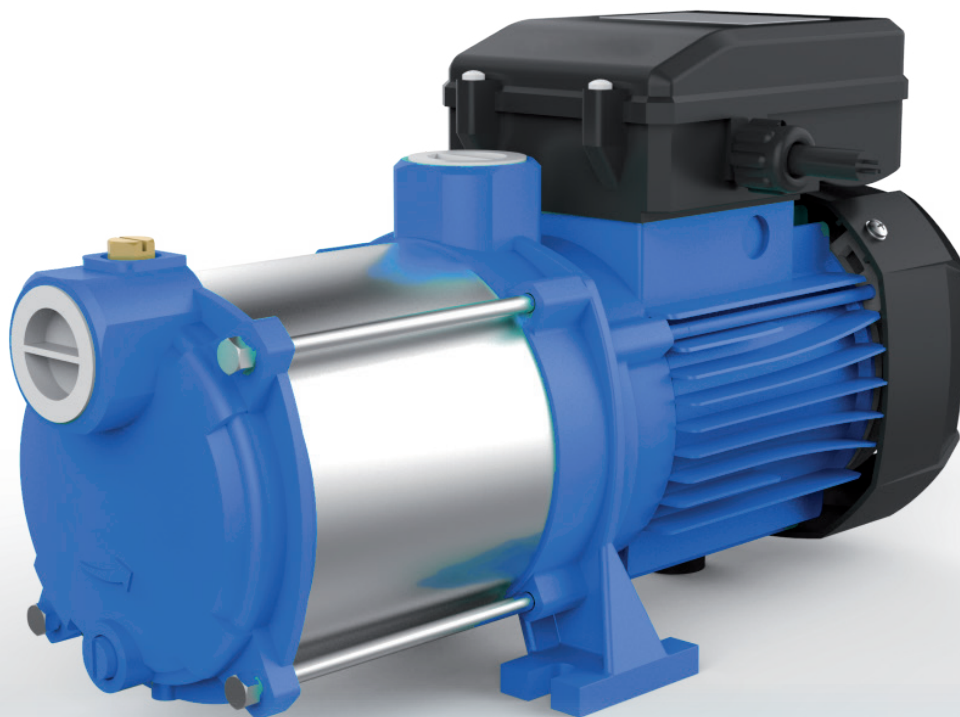


- Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o reparación, desconectar la alimentación eléctrica. Este equipo no debe ser usado por niños o por personas con discapacidades. Solo pueden usarlo los profesionales y las personas capacitadas. Mantenga el equipo fuera del alcance de los niños para su seguridad. No utilice nunca el equipo mientras las personas estén nadando en las piscinas o en los estanques.

INCIDENTES - CAUSAS - SOLUCIONES

Síntomas	Posibles causas	Soluciones
La bomba no gira	1. No hay corriente eléctrica. 2. Eje bloqueado.	1. Verificar que llegue corriente. 2. Desconecte la bomba eléctricamente y por la parte posterior introduzca un destornillador para desbloquear el eje.
La bomba gira pero no suministra agua	1. La bomba no está completamente purgada. 2. Entrada de aire por la toma de aspiración. 3. La válvula de aspiración no está sumergida. 4. La válvula de aspiración está atascada. 5. Se ha superado la altura de aspiración.	1. Pare la bomba mueva la bomba para facilitar la salida de aire y llene con agua el cuerpo de la bomba y la tubería de aspiración. 2. Compruebe la estanqueidad de las conexiones de las tuberías. 3. Coloque bien la válvula de aspiración. 4. Limpie la válvula de aspiración y el filtro. 5. Controle la altura de aspiración.
La bomba se para por temperatura debido a la activación del protector térmico.	1. La tensión es incorrecta. 2. Un cuerpo sólido ha bloqueado a las turbinas. 3. La bomba funciona con agua muy caliente. 4. La bomba no trabaja dentro de su curva de características.	1. Comprobar el correcto voltaje de alimentación. 2. Retirar el cuerpo que bloquea las turbinas. 3. Comprobar la temperatura del agua. 4. Regular mediante la válvula de compuerta de la impulsión y controlar el consumo de la bomba.

ELECTROBOMBA MULTICELULAR AUTOASPIRANTE



MH

750 - 900 - 1100 - 1500