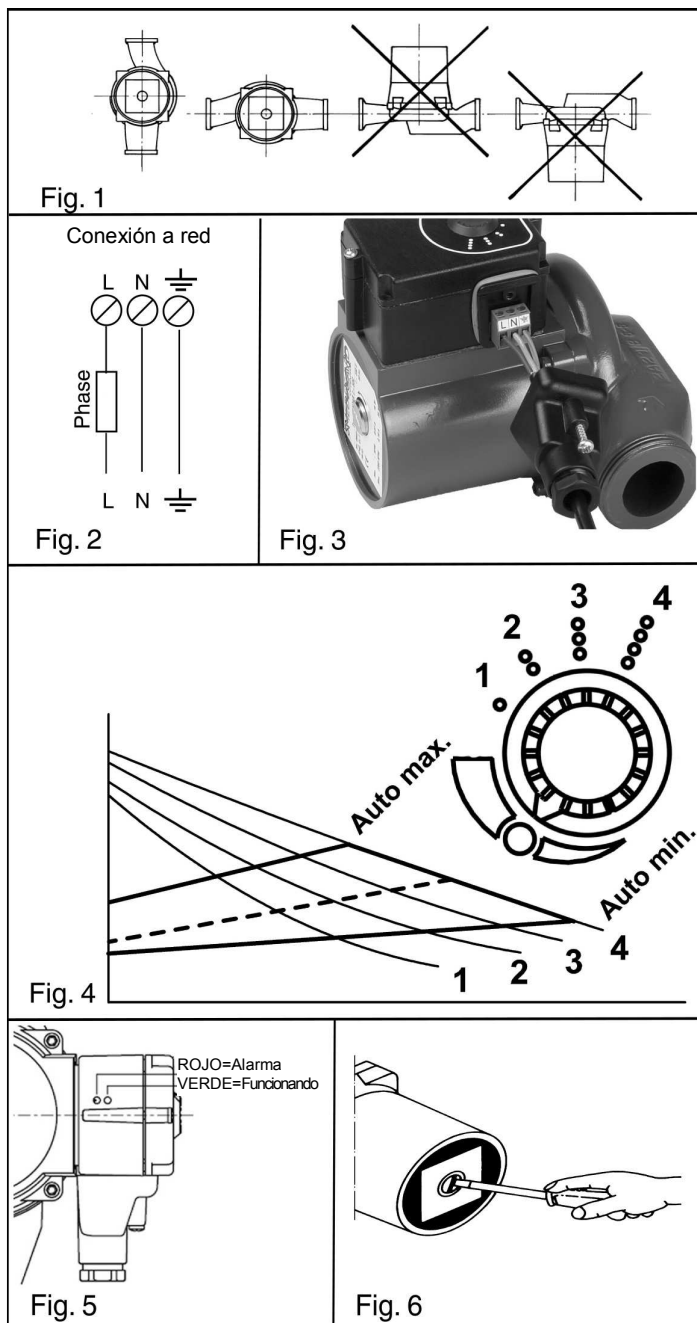




■ Guía de instalación Etherma E

2-50, 3-50, 2-65, 3-65, 2-70, 3-70,
2-72, 3-72, 4-60



Guía de Instalación Etherma E

2/3-50, 2/3-65, 2/3-70, 2/3-72, 4-60

Esta guía de instalación ofrece las instrucciones básicas que han de ser observadas durante la instalación, servicio y mantenimiento de la bomba. Es, por lo tanto, imperativo que este manual sea leído previamente por el personal responsable y guardado en lugar visible. No sólo es necesario observar las instrucciones generales de seguridad reflejadas bajo el título “Seguridad” sino también las informaciones específicas con otros encabezamientos. Serial No: Ver placa

Aplicaciones

Las bombas circuladoras Etherma E se utilizan en todo tipo de sistemas de calefacción. A través de un regulador de velocidad interno, la bomba mantiene presiones diferenciales predeterminadas a caudales variantes (véanse detalles de control bajo el título “Control de funciones”). Este concepto de diseño ofrece ahorros eléctricos y térmicos además de un reducido nivel sonoro en la instalación.

Fluido

Fluidos limpios, ligeros, no agresivos ni explosivos, sin rastro de sólidos o fibras. Anticongelante sin aceite mineral (ejecución especial bajo consulta). Viscosidad cinemática: Máx. 10mm²/s Por favor, tener en cuenta: Para bombear líquidos diferentes al agua recomendamos contactar con Ebara o su representante, ya que las características de la bomba pueden cambiar.

Características técnicas

Características eléctricas: Ver placa Presión máxima de trabajo: 10 bar (1000 kPa) Presión estática min. a 82°C: 2 - 5 m Presión estática min. a 95°C: 3 - 7 m

Nivel de presión sonora

Máx. 40 dB(A) Conforme a EN 12639

IsoBar tipo	Temp. Agua max. [°C]	Temp. Ambient e max. [°C]
2/3-50,2/3-65, 2/3-70,	110	30
2/3-72, 4-60	90	40

Seguridad



- La superficie de la bomba podría estar muy caliente.
- Al purgar la bomba (ver fig. 6), puede haber un pequeño escape de agua caliente o vapor.



- La bomba ha de conectarse de acuerdo con las reglamentaciones existentes.
- El suministro eléctrico de la bomba debe interrumpirse antes de llevar a cabo cualquier operación en la bomba. La bomba Etherma E debe ser conectada a tierra.

Personal cualificado e instrucción

El personal responsable de la operación, mantenimiento, inspección e instalación de la bomba debe estar debidamente cualificado. La persona responsable de la instalación completa debe asegurarse que los contenidos de este manual son totalmente entendidos por el personal que trabaja en el sistema.

Instalación

- 1) La bomba debe instalarse siempre con el eje del motor horizontal (ver fig. 1). La dirección del fluido a través del cuerpo de la bomba está indicada con una flecha grabada en el mismo cuerpo.
- 2) Si la caja de conexiones se reposiciona girando el motor, hacerlo con cuidado para no dañar la junta tórica del cuerpo y colocarla correctamente.
- 3) Comprobar que las tuberías estén bien alineadas y la bomba firmemente sujeta. Se deben evitar curvas cerradas junto a la bomba.
- 4) Si la bomba se monta en un tramo de tubería vertical, el sentido de circulación debe ser ascendente. Si se monta en sentido descendente, es necesario colocar un dispositivo de purga en el punto más alto antes de la aspiración de la bomba.
- 5) La bomba nunca debe funcionar con una válvula cerrada durante un largo periodo de tiempo.
- 6) Para evitar la acumulación de impurezas en la bomba, no montarla en el punto más bajo de la instalación.
- 7) Se recomienda montar válvulas de cierre a ambos lados de la bomba.
- 8) Limpiar el sistema de tuberías con el fin de eliminar los cuerpos extraños que puedan dañar la bomba.

Conexión eléctrica

Los datos eléctricos están impresos en la placa de características. Para conectar la bomba (ver fig. 2). La luz verde se encenderá cuando la conexión se haya hecho correctamente (ver fig. 5). La bomba no necesita protección externa pero debe ser conectada a tierra.

Purga de aire

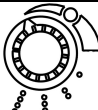
Una vez llenada la instalación, es necesario purgar la bomba antes de su puesta en marcha. El purgado se consigue retirando el tapón situado en el centro de la placa de características (ver fig. 6). Este proceso debe repetirse periódicamente hasta que todo el aire contenido en el sistema sea eliminado. El purgado se realiza mejor en la velocidad 4.

Control de funciones

Hay dos modos de controlar las bombas.

- Dirigido para seguir una presión diferencial específica con variación de caudal (auto).
- Dirigido para seguir una velocidad constante en sistemas con demanda constante (1-4).

El ajuste se realiza girando el botón situado en la parte frontal de la caja de conexiones.

Ajustes de control electrónico		
	Ajuste normal, para cubrir aprox. 90 % de los hogares. Ajuste de fábrica.	Funcionamiento auto controlado para ahorro energético y confort donde las demandas de caudal van variando. (ver fig. 4)
	Para reducir la presión. Sistemas con poca resistencia.	
	Para incrementar la presión. Sistemas con alta resistencia como suelo radiante.	
Ajuste para velocidad fija		
	1-4 velocidades. 1 para sistemas pequeños y 4 para sistemas grandes o purgado.	Velocidad fijada para sistemas con resistencia constante. (ver fig. 4)

General

En todas las bombas Etherma E se incluye en el control un Compensador de Pérdida de Presión (P.L.C.), lo que significa que la bomba no sigue una presión diferencial constante sino que tiene en cuenta la disminución de presión que necesita a una disminución de caudal (ver fig. 4). Este ajuste se encuentra en el modo de control auto.

Señales

Las bombas Etherma E tienen dos LED's en la caja de conexiones para la indicación luminosa del estado (ver fig. 5). Cuando el suministro eléctrico es correcto, la luz verde está encendida. La luz roja se iluminará cuando exista algún fallo en la bomba. El reajuste se lleva a cabo desconectando el suministro eléctrico durante unos 5 seg. y conectándolo posteriormente.

Señal luminosa	Descripción
No luce	Suministro eléctrico desconectado
Verde	Funcionamiento normal. Corriente correcta.
Roja	Motor bloqueado. Error electrónico.

Localización de averías

Avería	Causa	Remedio
La bomba no funciona.	Ver bajo el título “Señales”.	Reajustar indicador de fallo. Comprobar red y fusibles.
La bomba no arranca/funciona de forma irregular.	Impurezas en la bomba.	Ver bajo el título “Servicio/Mantenimiento”.
La bomba funciona pero no bombea.	Aire en la instalación. Válvula cerrada.	Purgar la bomba y la instalación. Abrir válvula.
Ruido en la bomba.	Velocidad demasiado alta. Presión de aspiración demasiado baja. Aire en la instalación.	Disminuir el punto control ajustado. Aumentar presión de entrada. Purgar la bomba y la instalación.

Servicio / Mantenimiento

Las bombas de rotor húmedo Etherma E de Ebara están virtualmente libres de mantenimiento y en un sistema bien diseñado deberían funcionar durante muchos años. Si el eje del motor está agarrotado como consecuencia de no funcionar la bomba durante mucho tiempo o por acumulación de magnetita u otras impurezas, debe liberarse. Introducir un destornillador a través del orificio del tapón de purga en la ranura del extremo del eje y girarlo (ver fig. 6). Por favor, tener en cuenta: Cualquier reparación referida a partes eléctricas internas de la bomba/caja de conexiones debe ser llevada a cabo por Servicios autorizados por Ebara.

Declaración de conformidad

Nosotros, Ebara, declaramos que nuestro producto Etherma E, es conforme a: - Directiva 73/23 sobre la coordinación de la legislación de los Estados Miembros relativa a equipos eléctricos designados para su uso dentro de ciertos límites de voltaje. - Directiva 89/336 sobre la coordinación de la legislación de los Estados Miembros relativa a la compatibilidad electromagnética. - Directiva 89/392 sobre la coordinación de la legislación de los Estados Miembros relativa a la construcción y montaje de máquinas. Para información adicional, por favor, contactar con Ebara o sus representantes.

Normas EN: Equipo eléctrico: EN 60335-2-51, 60335-1 Compatibilidad electromagnética: EN 50081-1 y EN 50082-2. Montaje de máquinas: EN 292 parte 1+2, EN 809

EBARA ESPAÑA BOMBAS S.A.

C/ Cormoranes 6 y 8 Polígono La Estación 28320 PINTO (MADRID), Spain Phone: +34 916.923.630 Fax: +34 916.910.818