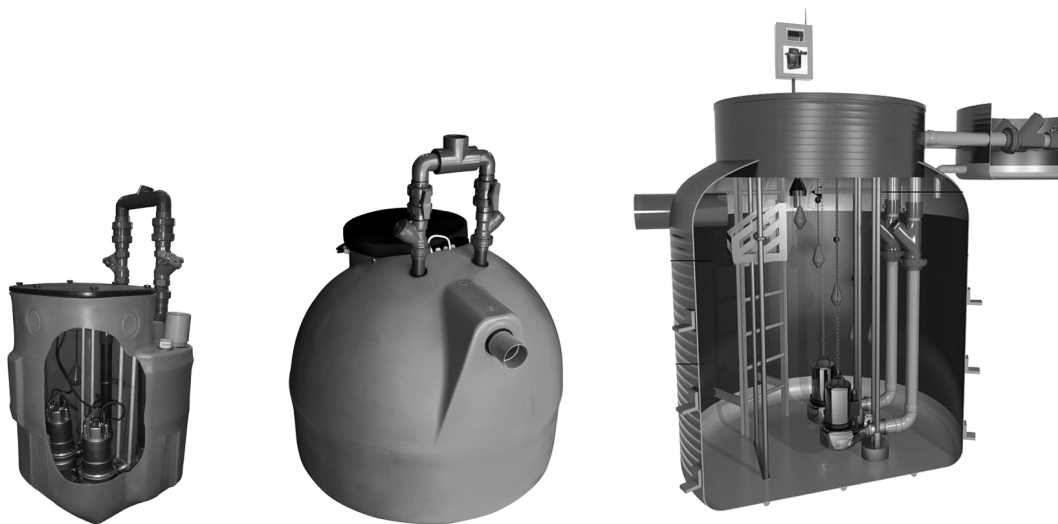


MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO

SISTEMAS DE RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

**EBARA PUMPS IBERIA, S.A.**

Pol. Ind. La Estación.C/ Cormoranes, 6-8.

28320 PINTO (Madrid)

Tel.: 91 692 36 30

E-mail: correo@ebaras.es

Web: www.ebaras.es



INDICE**1.- INTRODUCCIÓN****2.- SEGURIDAD**

- 2.1.- Preparación y cualificación del personal
- 2.2.- Manipulación

3.- TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO**4.- LÍMITES DE OPERACIÓN****5.- DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO**

- 5.1.- Bomba
- 5.2.- Depósito
- 5.3.- Controlador de nivel (boya)
- 5.4.- Cuadro eléctrico
- 5.5.- Modos de funcionamiento

6.- INSTALACIÓN

- 6.1.- Tuberías
- 6.2.- Venteo
- 6.2.- Instalación eléctrica
- 6.3.- Boyas

7.- PRIMERA PUESTA EN MARCHA**8.- PRUEBAS PERIÓDICAS****9.- MANTENIMIENTO****10.- REPARACIÓN Y GARANTÍA****1.- INTRODUCCIÓN**

Todos nuestros equipos se entregan una vez verificados en fábrica y, por lo tanto, están en condiciones de funcionar correctamente tras ser efectuadas las conexiones eléctricas e hidráulicas correspondientes, siguiendo las instrucciones expuestas en el presente manual.

A la recepción del equipo:

- a). Comprueben las placas de características. Es particularmente importante que comprueben si ha de utilizarse a 230V ó 400V. Verifiquen además el valor de la altura de impulsión, el caudal y la velocidad de giro de las bombas, así como el consumo máximo de los motores.
- b). Revisen el equipo para ver si se ha producido algún desperfecto ocasionado durante el envío, o si existe algún tornillo o tuerca flojos.
- c). Verifiquen que han recibido todos los accesorios, repuestos y elementos opcionales que pidieron.

Les recomendamos que conserven este Manual de instrucciones en lugar seguro para futuras consultas, junto con los correspondientes a las bombas y a los motores.

2.- SEGURIDAD

Este manual de instrucciones y mantenimiento contiene instrucciones básicas, las cuales deberán tenerse en cuenta al hacerse la instalación, puesta en marcha y mantenimiento del equipo. Es absolutamente necesario que el operario/instalador lea cuidadosamente todos los apartados de este manual antes de hacer la instalación y puesta en marcha. Será conveniente mantener este manual en el lugar en el que va a trabajar el equipo. Deberán tenerse en cuenta, junto con las indicaciones de seguridad indicadas en este manual, todas las normas de seguridad reglamentarias para una protección más segura.



La omisión de las instrucciones de seguridad del presente manual puede causar peligros para las personas y para el equipo.

2.1.- Preparación y cualificación del personal

El personal de instalación, servicio, mantenimiento e inspección del equipo deberá estar perfectamente cualificado para este tipo de trabajo. La responsabilidad, competencia y supervisión del personal deberá ser asumida por el propietario. El personal deberá ser preparado en el caso de no tener los suficientes conocimientos; si se solicita, el propietario recibirá la preparación adecuada de mano de EBARA o del distribuidor de este equipo.

2.2.- Manipulación

Las modificaciones técnicas o los cambios en la estructura del equipo no están permitidos sin haber sido discutidos con EBARA. Solamente las piezas de repuesto originales y otros accesorios autorizados por EBARA son adecuados para cumplir con las normas de seguridad. Reconstituir, modificar o utilizar otras piezas de recambio puede invalidar la garantía.

El buen funcionamiento del equipo esta únicamente asegurado cuando éste se utiliza de la forma especificada en este Manual de instrucciones. Tanto las condiciones de trabajo como los límites estipulados en este Manual no pueden en ningún caso ser sobrepasados.

Mantengan las placas de características del equipo en buen estado y siempre legibles, estos datos serán necesarios para cualquier consulta o solicitud de repuestos.

3.- TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

En caso de necesidad, el equipo debe ser transportado y almacenado en un embalaje apropiado. Se debe evitar su almacenamiento en ambientes húmedos con fuertes fluctuaciones de temperatura, o en atmósferas corrosivas. La condensación puede afectar a las zonas de sellado, a los componentes metálicos y al funcionamiento eléctrico. En este caso las reclamaciones por garantía serán rechazadas.

4.- LÍMITES DE OPERACIÓN

En general, salvo que se haya indicado previamente a EBARA en el momento de redactar el pedido, el equipo debe ser instalado en locales suficientemente ventilados y de acceso restringido a personal autorizado, y operar dentro de los siguientes límites:

Temperatura ambiente:

No sobrepasará los 40 °C, y la temperatura media durante un periodo de 24h no será superior a 35 °C. La temperatura mínima del aire ambiente será de 4 °C.

Condiciones de humedad:

La humedad del aire no sobrepasará el 50% a una temperatura de 40 °C. Pueden admitirse grados de humedad relativa más elevados a temperaturas más bajas.

Contaminación:

El aire ambiente será limpio y no corrosivo, o en su defecto tendrá una baja contaminación no conductora por condensación.

Condiciones de empleo diferentes a las expuestas deberán indicarse a EBARA o al distribuidor; tales como instalación en el exterior o en lugares de acceso público, valores de humedad y temperatura diferentes a los descritos, contaminación importante por polvo, humos, vapores o sales, exposición a campos eléctricos o magnéticos intensos, emplazamientos expuestos a explosión, a vibraciones y a choques importantes, o expuestos a posibles ataques por hongos o pequeños animales.

5.- DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

Un sistema de recogida y evacuación de aguas residuales está concebido para recoger temporalmente en un depósito las aguas pluviales, residuales y/o fecales de un edificio o instalación, y automáticamente descargarlas a través de una tubería hacia otro depósito elevado o distante, o a un colector general, cuando el nivel del agua alcanza una altura determinada.

En el caso de ser cualquier otra la función para la que está destinado el equipo, es necesaria la autorización previa de EBARA. No está previsto su uso con agua potable ni productos destinados

al consumo humano o animal, líquidos que contengan agentes químicos corrosivos, abrasivos, tóxicos, disolventes, combustibles o susceptibles de generar atmósferas explosivas, líquidos a temperatura superior a 40°C ni inferior a 4°C, ni para trabajos diferentes al expuesto en el párrafo anterior.

El sistema está habitualmente formado por un depósito acumulador, una o más bombas comandadas por unos sensores de nivel, llaves de corte y retención y un cuadro eléctrico de control.

En la siguiente figura se muestran algunos sistemas de recogida típicos:



BEST BOX



MINIRIGHT



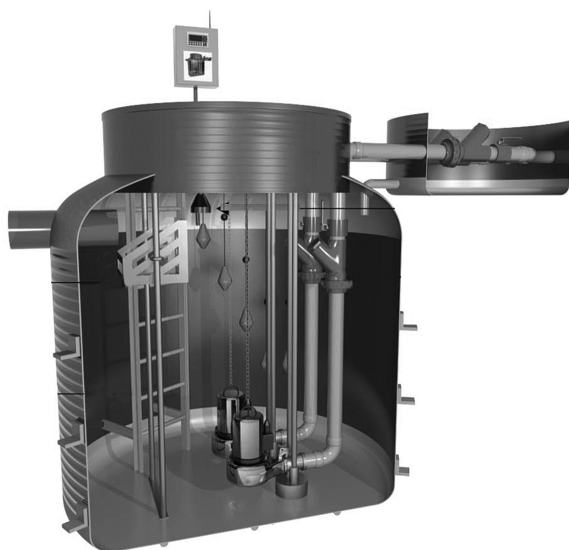
SANIRELEV 11



SANIRELEV 22



SANIRELEV 23



SANIRELEV MAXI

5.1.- Bomba

Es siempre sumergible y con motor eléctrico formando un solo bloque, y su misión es aumentar la presión del agua contenida en el depósito para que se mueva a través de la tubería de descarga. Dependiendo del caudal de agua a suministrar por el equipo podrían existir varias bombas, pudiendo ser además alguna de ellas de reserva. Cada una de ellas se pondrá en marcha o se detendrá según cambie el nivel del agua en el depósito, comandada automáticamente por un cuadro eléctrico.

Las bombas que se instalan en los equipos de EBARA tienen su propio Manual de funcionamiento, diríjase a ellos para más detalles relativos a su mantenimiento y al tipo de líquidos que son capaces de impulsar.

5.2.- Depósito

Dependiendo del tamaño está construido de polietileno de alta densidad, o de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), materiales que proporcionan gran robustez y excelente resistencia a la corrosión. Su misión es recoger el agua residual que llega de forma intermitente, y almacenarla temporalmente hasta que el nivel es lo bastante alto para que las bombas se pongan en marcha y lo vacíen.

Puede instalarse en superficie o enterrado, y contar con escaleras de acceso interior y todo tipo de sistemas de enganche de las bombas. Incluye una tapa amplia para facilitar el mantenimiento, que se ha de mantener cerrada para evitar accidentes e impedir que los malos olores se dispersen por el entorno. Encarguen las tareas de instalación a personal debidamente preparado, especialmente en el caso de instalación enterrada, ya que una subida imprevista del nivel freático puede hacer flotar el depósito y sacarlo de su emplazamiento.

Para su limpieza y mantenimiento asegúrese de utilizar detergentes compatibles con el material del depósito, a temperatura ambiente, evitando el uso de disolventes y teniendo en cuenta el destino al que irán a parar los residuos cuando el equipo vuelva a funcionar.

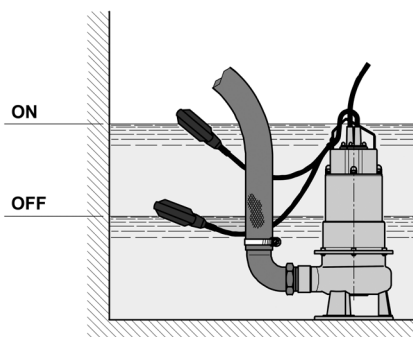
5.3.- Controlador de nivel (boya)

Los controladores de nivel, más comúnmente llamadas boyas, son dispositivos que indican al

cuadro de control el nivel del líquido dentro del depósito. Flotan sobre la superficie, de modo que cuando el nivel del líquido las sobrepasa, estas cambian de posición y un pequeño contacto interior se activa, pasando de estar cerrado a abierto, o viceversa.

El número de boyas es variable, puede ser una sola para un depósito pequeño con una bomba automática, o varias boyas instaladas a distintas alturas para un depósito con muchas bombas. El cuadro utiliza las señales para conocer el estado del depósito, para arrancar o parar las bombas o para dar una alarma por alto nivel.

Debido a su construcción, el nivel al que el circuito interior se conecta a medida que sube el líquido no es el mismo al que se desconecta cuando el líquido baja. Esta diferencia de nivel depende del tipo de boya y se aprovecha para que la bomba no esté continuamente arrancando y parando.



Una instalación incorrecta de las boyas evita que puedan seguir libremente el movimiento de la superficie del líquido, dando señales erróneas al cuadro de control. Verifiquen que todas ellas se pueden desplazar sin dificultad y que sus respectivos cables no quedan entrelazados.

5.4.- Cuadro eléctrico

El cuadro eléctrico es el circuito que gestiona la marcha y paro de las bombas, poniéndolas en marcha secuencialmente y alternando entre ellas para que el desgaste sea homogéneo entre todas ellas.

Consta de un circuito de potencia y otro de control, el primero suministra potencia eléctrica a las bombas para ponerlas en funcionamiento,

el segundo recibe las señales de las boyas que indican el nivel del líquido y decide si poner en marcha una o más bombas, o dar una señal de alarma.

5.5.- Modos de funcionamiento

Dependiendo del número de bombas y boyas del equipo, el funcionamiento del conjunto sigue un sistema diferente, descrito en cada uno de los apartados siguientes. Escoja el que corresponda a su equipo de entre los siguientes:

5.5.1.- Una bomba automática con una boya

Este es el sistema típico de los equipos pequeños con una bomba monofásica, tipo BEST BOX o MINIRIGHT. Una única boya conecta la bomba cuando está hacia arriba, y la mantiene en marcha hasta que el nivel baja y la boya queda hacia abajo. No requiere cuadro de control.

Modificando el punto de anclaje de la boya se pueden modificar los niveles a los que arranca y se detiene la bomba.

5.5.2.- Una bomba con dos boyas

Este sistema es común en equipos pequeños en los que la bomba va instalada en un aljibe de obra, en lugar de un depósito, y los niveles de arranque y parada están distantes entre sí. La boya superior conecta la bomba cuando el nivel la sobrepasa, y se mantiene en marcha hasta que el nivel baja y la boya inferior queda hacia abajo. Este sistema necesita un cuadro de control.

5.5.3.- Una bomba con tres boyas

En esta configuración, una sola boya ofrece la señal tanto de arranque como de parada. Se instala además una segunda boya a un nivel de alarma por encima del nivel superior, y una tercera boya de seguridad por debajo del nivel mínimo.

Si el líquido alcanza el nivel de alarma el cuadro de control da un aviso, y si el nivel baja por debajo del nivel de seguridad el cuadro corta la corriente de las bombas para prevenir su funcionamiento en seco.

5.5.4.- Una bomba con cuatro boyas

El sistema más completo para gestionar una sola bomba necesita cuatro boyas: La marcha y parada de la bomba la regulan dos boyas diferentes alejadas entre sí, instaladas en los niveles alto y bajo del depósito respectivamente. A un nivel por encima del superior se instala una boya de alarma, y otra boya de seguridad por debajo del nivel mínimo.

Al igual que en el sistema anterior, si el líquido alcanza el nivel de alarma el cuadro de control proporciona un aviso, y si el nivel baja por debajo del nivel de seguridad el cuadro corta la corriente de las bombas para prevenir su funcionamiento en seco.

5.5.5.- Dos bombas con tres boyas

En este sistema, se instala una boya en un nivel intermedio, otra en un nivel alto y la tercera en un nivel bajo. Cuando el líquido alcanza el nivel intermedio se pone en marcha una de las bombas, que no se detiene hasta que la boya de nivel mínimo indica que el depósito está casi vacío.

Si la bomba que está en marcha no es capaz de vaciar al depósito y se alcanza el nivel alto, se pone en marcha la segunda bomba. Un circuito integrado en el cuadro se asegura de que en el siguiente ciclo la primera bomba en arrancar sea la otra bomba, de esta manera el desgaste de ambas bombas es uniforme.

5.5.6.- Dos bombas con cuatro boyas

En estos equipos una sola boya ofrece la señal tanto de arranque como de parada de una de las bombas, y otra boya instalada a un nivel superior proporciona la señal de arranque y parada de la segunda bomba. Un circuito integrado en el cuadro se encarga de que ambas bombas alternen, de modo que la primera en arrancar sea una cada vez.

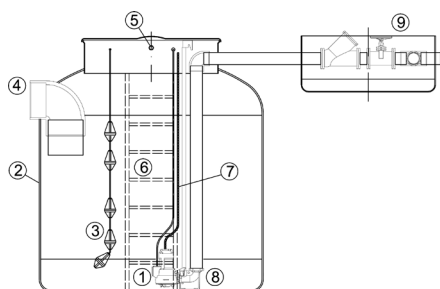
Se instala además una tercera boya a un nivel de alarma por encima del nivel superior, y una cuarta boya de seguridad por debajo del nivel mínimo. Si el líquido alcanza el nivel de alarma el cuadro de control da un aviso, y si el nivel baja por debajo del nivel de seguridad el

cuadro corta la corriente de las bombas para prevenir su funcionamiento en seco.

5.5.7.- Dos bombas con cinco boyas

Con este sistema una boya en un nivel intermedio da la señal de arranque de la primera bomba, a un nivel superior se instala una boya de arranque de la segunda bomba, y en la parte inferior del depósito se instala una tercera boya que da la señal de parada. Al igual que en otros sistemas, un circuito integrado en el cuadro se asegura de que en el siguiente ciclo la primera bomba en arrancar sea otra bomba diferente, de esta manera el desgaste de ambas bombas es uniforme.

Se instala además una cuarta boya a un nivel de alarma por encima del nivel superior, y una quinta boya de seguridad por debajo del nivel mínimo. Si el líquido alcanza el nivel de alarma el cuadro de control da un aviso, y si el nivel baja por debajo del nivel de seguridad el cuadro corta la corriente de las bombas para prevenir su funcionamiento en seco.



1. Bomba
2. Depósito
3. Reguladores
4. Entrada
5. Venteo

6. Escalera
7. Cadenas de izado
8. Kit de descarga
9. Caja de válvulas externa.

El conjunto de las cinco boyas ofrece mucha información al cuadro de control acerca del nivel del líquido en el depósito. En este sistema es particularmente importante verificar la correcta instalación de las boyas, ya que una instalación inadecuada o una incorrecta identificación de cada una de ellas puede conducir a un funcionamiento errático del equipo.

6.- INSTALACIÓN

Instalen el equipo en un lugar restringido únicamente a personal autorizado, pero de fácil acceso para las labores de revisión y mantenimiento, y prevean un drenaje adecuado en caso de rebose.

6.1.- Tuberías

Aseguren un soporte suficientemente fuerte para las tuberías de entrada y de salida, de modo que no se sobrecarguen las conexiones del equipo.

Instalen la tubería de impulsión con inclinación descendente hacia la bomba, de modo que el aire no pueda quedar embolsado ni se produzca efecto sifón. Es conveniente instalar una válvula de corte en esta tubería para facilitar el mantenimiento del equipo. Asegúrense de que en funcionamiento normal esta válvula esté siempre completamente abierta. Para evitar el retorno de agua al depósito cuando la bomba se detiene es necesario instalar una válvula de retención entre la bomba y la válvula de corte.

6.2.- Venteo

El aire acumulado en el depósito debe poder salir por una tubería de venteo a medida que el nivel del líquido aumenta, y debe dejarse entrar cuando las bombas se ponen en marcha y vacían el depósito. Si se necesita evitar malos olores en el emplazamiento del depósito es preciso conducir el venteo a un lugar aireado, asegurándose de que no pueden introducirse por este tubo elementos que lo obstruyan, tales como pequeños animales.

6.3.- Instalación eléctrica

La instalación eléctrica deberá ser realizada por personal homologado, basándose en las normativas en vigor.



Elijan una fuente de energía eléctrica segura y estable. No den alimentación eléctrica al equipo en tanto no se vaya a llevar a cabo la primera puesta en marcha. Puede provocar arranques súbitos de la bomba y ocasionar daños a las personas o a la instalación.

6.4.- Boyas

Verifiquen el número de boyas que deben instalar atendiendo al número de bombas y al esquema del cuadro eléctrico. Es particularmente importante identificar correctamente cada boya, pues cada una tiene una función diferente y ha de estar situada a una altura determinada en relación con las demás.

En caso de duda, diríjase al apartado 5.5 (Modos de funcionamiento) para conocer el modo de funcionamiento de su equipo.

7.- PRIMERA PUESTA EN MARCHA

Recomendamos que acudan a un Servicio técnico especializado en instalaciones o a personal de EBARA para llevar a cabo la primera puesta en marcha. Aunque es improbable, la operación de este equipo por personal inexperto puede dar lugar a costosas averías y a daños no cubiertos por nuestra garantía.

8.- PRUEBAS PERIÓDICAS

Es conveniente programar una prueba general periódicamente, al menos una vez al mes, para asegurar un funcionamiento correcto ante una emergencia. La prueba consiste básicamente en simular una variación de nivel en el depósito

actuando sobre las boyas, comprobando que el equipo responde satisfactoriamente.

9.- MANTENIMIENTO

Recomendamos que lleven un registro de las pruebas periódicas del equipo, donde hagan constar datos tales como el consumo eléctrico de cada bomba, ruidos anormales, reparaciones efectuadas, etc.

En caso de detectarse una anomalía comprueben si se trata de alguna de las referidas a continuación, donde se da una breve guía para determinar las posibles causas:

El equipo no responde:

- Boya de nivel mínimo atascada o averiada.
- No hay agua suficiente en el depósito.

La bomba no se detiene:

- Boya de parada atascada o averiada.
- Válvula de impulsión cerrada.
- Depósito demasiado pequeño en relación con el caudal de aporte.

El equipo se pone en marcha muy a menudo:

- Regulación de las boyas alterada.
- Depósito demasiado pequeño en relación con el caudal de aporte.
- Válvula de retención averiada, el líquido impulsado retorna.

El equipo se pone en marcha muy pocas veces:

- Regulación de las boyas alterada.
- Depósito demasiado grande en relación con el caudal de aporte.

Caudal y presión insuficientes o inestables:

- Válvula de impulsión parcialmente cerrada.
- Bolsas de aire en la impulsión.
- Entrada de aire en la bomba por nivel de líquido muy bajo.
- Velocidad de giro incorrecta.
- Voltaje incorrecto.

Malos olores:

- Venteo obstruido.
- El equipo se pone en marcha con poca frecuencia.

Vibraciones, ruidos anormales:

- Válvula de impulsión parcialmente cerrada.

- Entrada de aire en la bomba, por nivel de líquido muy bajo.
- Rodamientos dañados.

Bloqueo de la bomba:

- Funcionamiento en seco.
- Aspiración de cuerpos extraños.

Calentamiento excesivo del motor:

- Caudal muy elevado.
- Mala conexión del motor.
- Voltaje incorrecto.
- Mala refrigeración por no funcionar sumergida.

Compruebe además la guía correspondiente a la bomba. En caso de duda, diríjase a alguno de nuestros Servicios de asistencia técnica homologados.

Si perciben anomalías en el uso del equipo, detengan su funcionamiento cuanto antes y comprueben si se trata de una avería consulten el apartado 9 (Mantenimiento). Si es así, comuníquennoslo rápidamente, indicando los datos registrados en las placas de características y la anomalía detectada. Asimismo, no duden en consultarnos si existen dudas sobre el equipo que han adquirido.

10.- REPARACIÓN Y GARANTÍA

Encarguen las reparaciones del equipo adquirido a nuestra empresa o a nuestros servicios de asistencia técnica homologados. EBARA garantiza reparaciones gratuitas en las condiciones que más adelante se señalan:

- a). El período de garantía del equipo es de un (1) año a partir de la fecha de entrega.
- b). Durante el período de garantía, si el equipo resulta averiado por diseño o montaje defectuosos por parte de nuestra firma, a pesar de su correcta utilización, será reparado gratuitamente. En este caso correremos con los gastos de reparación o reposición de las piezas reconocidas defectuosas en nuestra fábrica, pero no aceptaremos otros gastos.
- c). No serán gratuitas las reparaciones de averías producidas después de caducar el período de garantía, las ocasionadas por un uso o mantenimiento indebidos, las producidas por fuerza mayor o desastres naturales, las derivadas de utilizar piezas o repuestos no indicados por nuestra firma, ni las causadas por reparaciones o transformaciones realizadas por personas o empresas no designadas por nuestra empresa.
- d). No garantizamos gastos ni otros daños causados por averías producidas durante el uso del producto.

Declaración de conformidad

EBARA PUMPS IBERIA, S.A. , declara bajo su responsabilidad que sus productos cumplen con la Directiva CE Máquinas, Consejo 89/392 según lo modificado en la directiva CEE 91/368.

Yhdenmukaisuusvakuutus

Me, **EBARA PUMPS IBERIA, S.A.** , vakuutamme omalla vastuullamme, että tuotteet ovat yhdenmukainen seuraavassa direktiivissä tai muissa laeissa olevien ehtojen kanssa: Konedirektiivi 89/392 muutoksin ja direktiivi EY 91/368.

Declaration of conformity

We, **EBARA PUMPS IBERIA, S.A.** , declare under our own responsibility that our products comply with the Council Machines Directive 89/392 as modified by the EC Directive 91/368.

Declaração de conformidade

Nós, **EBARA PUMPS IBERIA, S.A.** , declaramos sob a nossa responsabilidade que os produtos estão conformes a directriz Máquinas Conselho 89/392 como modificado pela Directriz CE 91/368.

Konformitätserklärung

Die Firma **EBARA PUMPS IBERIA, S.A.** , erklärt unter ihrer vollen Verantwortlichkeit, daß die Produkte den Maschinen-Richtlinien 89/392, wie durch die Richtlinie CE 91/368 abgeändert, entsprechen.

Försäkrän om överensstämmelse

Vi, **EBARA PUMPS IBERIA, S.A.** , försäkrar under eget ansvar att produkterna är i överensstämmelse med villkoren i följande direktiv eller andra lagar: Maskindirektiv 89/392 med ändrigar i direktiv EU 91/368.

Overensstemmelseserklæring

Vi, **EBARA PUMPS IBERIA, S.A.** , forsikrer under eget ansvar at produkterne er i overensstemmelse med vilkårene i følgende direktiv eller andre love: Maskindirektiv 89/392 med ændringer i EU-direktiv CE 91/368.

Verklaring van overeenstemming

Wij, **EBARA PUMPS IBERIA, S.A.** , Declareren, onder onze verantwoording, dat de producten komen overeen met de raad machine richtlijn 89/392 zoals gemodificeerd is door de richtlijn EG 91/368.

Déclaration de conformité

EBARA PUMPS IBERIA, S.A. , déclare sous sa responsabilité que les produits sont conformes à la Directive Machine Conseil 89/392 modifiée par la Directive CE 91/368.

Dichiarazione di conformità

Noi, **EBARA PUMPS IBERIA, S.A.** , dichiariamo sotto la Ns. sola responsabilità che nostri prodotti sono in conformità alle direttiva macchine 89/392 come modificata dalla direttiva CEE 91/368.


 ÁNGEL DÍAZ
 Director General
 Junio 2020



EBARA PUMPS IBERIA, S.A.

Dirección General / Fábrica (España)

Polígono Ind. La Estación. C/ Cormoranes, 6-8
28320 PINTO (Madrid)

Telf: 916 923 630

<http://www.ebara.es>

E-mail: correo@ebara.es
marketing@ebara.es
ventas@ebara.es
produccion@ebara.es
administracion@ebara.es

Delegación BARCELONA

Pujades, 51. 4ª planta - Box 44
08005 Barcelona

Telf: 932 781 669

E-mail: barcelona@ebara.es

Sucursal BALEARES

Telf.: 629 214 538

E-mail: baleares@ebara.es

Delegación BILBAO

Polígono Industrial Kareaga-Goikoa
C/ Junquera, 13 - Oficina 23

48903 Barakaldo (Vizcaya)

Telf: 944 354 978

E-mail: norte@ebara.es

Delegación GALICIA

Telf: 609 653 311

E-mail: galicia@ebara.es

Delegación MADRID

Polígono Ind. La Estación
C/ Cormoranes, 6-8

28320 PINTO (Madrid)

Telf: 916 923 630

E-mail: madrid@ebara.es

Delegación SEVILLA

J. S. Elcano, 6B dup.

41011 Sevilla

Telf: 954 278 129

E-mail: sevilla@ebara.es

Sucursal Málaga

Telf.: 650 456 565

E-mail: malaga@ebara.es

Delegación VALENCIA

Pol. El Oliveral. Fase III, Nave 11, Bloque B
Ctra. N III, Salida 342

46190 Ribarroja de Turia (Valencia)

Telf: 961 668 061

E-mail: valencia@ebara.es

Delegación ZARAGOZA

C/ Valdealgorta, 8.

50014 Zaragoza

Telf: 976 471 914

Fax: 976 471 983

E-mail: zaragoza@ebara.es