

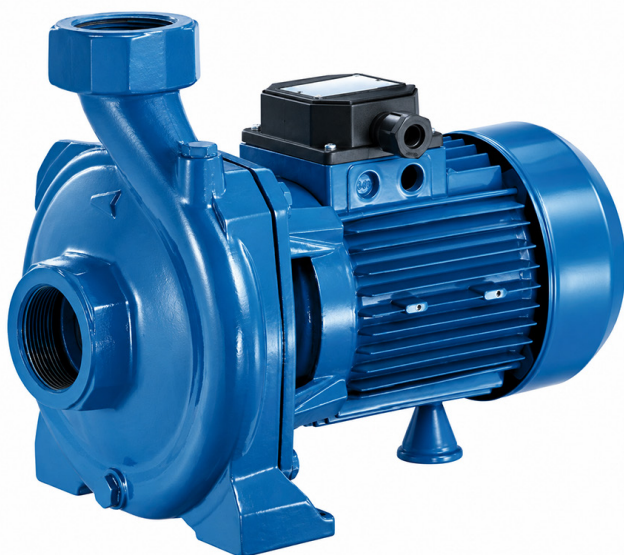
MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



ELECTROBOMBA SUMERGIBLE
PARA POZO



**Serie
CH**



entidad asociada a

cepreven

V1.0 M. 260720 C. 260917

Por favor, lea atentamente este manual antes del uso del equipo.
Please, read this manual carefully before using the equipment.

1. CONDICIONES DE GARANTÍA

Los productos suministrados por PROINDECSA S.L. están garantizados contra todo defecto de fabricación y materiales, durante un periodo máximo de 36 meses, desde la entrega del material.

Dicha garantía será concedida una vez que nuestros técnicos hayan revisado el material y comprende únicamente la reparación en el plazo más breve posible de cualquier defecto de funcionamiento o sustitución de piezas defectuosas, sin incluir consumibles ni piezas de desgaste, y en ningún caso se enviará material nuevo antes de la recepción y revisión del defectuoso, quedando en nuestra propiedad las piezas reemplazadas. Salvo aquellos productos marcados como garantía especial que se procederá a la sustitución por material nuevo en la mayoría de casos a criterio de PROINDECSA S.L.

Cualquier producto adquirido para su instalación como parte de cualquier otro producto o equipo fabricado por terceros y no destinado a uso doméstico, tendrá una garantía técnica de 12 meses a partir de la fecha de venta del producto. Podrá existir algún caso de garantía en el que la empresa, previo acuerdo con el proveedor, proceda a reponer el material nuevo y no a la sustitución de piezas, pero será exclusivamente decisión de la empresa.

No estarán comprendidos en la garantía ni en los productos clasificados como garantías sin preguntas los casos de fuerza mayor, incorrecto manejo, desgaste natural, alteración de la línea eléctrica, instalación o emplazamiento defectuoso, mala conservación, productos que haya sido objeto de negligencia, abuso, mal uso o empleo no conforme a las recomendaciones en nuestros manuales de instrucciones o cualquier otro defecto o trastorno no imputables a nuestras máquinas, así como falta de funcionamiento causado por material abrasivo, corrosión debido a condiciones agresivas o suministros impropios de voltaje.

Las siguientes condiciones invalidan los términos de la garantía:

- Daños eléctricos debido a la utilización de protecciones inadecuadas o no homologadas.
- Desgastes por arena.
- Daños causados por caída de rayos.
- Depósitos de arena o barro que indican que el material ha funcionado sumergido en los mismos.
- Daños físicos evidentes.

Respecto al material que no sea de nuestra fabricación, la garantía se limitará a la que nos sea concedida por el fabricante, y cesará toda nuestra responsabilidad, cuando en el material por nosotros suministrado se hubiesen colocado piezas ajenas a nuestra fabricación o se hubiese efectuado alguna modificación o reparación por personal no autorizado por la empresa.

Al limitarse nuestra garantía a la especificada no aceptamos otra responsabilidad que la contenida en la misma sin que, por lo tanto, pueda el cliente exigir el pago de indemnización alguna bajo ningún concepto. Perderán todo efecto las garantías ofrecidas cuando el comprador no hubiese cumplido las condiciones de pago impuestas. De acuerdo con lo descrito, PROINDECSA, S.L., se considera exenta de cualquier responsabilidad por daños directos e indirectos (entiéndase gastos de manipulación, instalación, grúas, transportes, operarios, etcétera).



2. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Antes de instalar, poner en servicio o realizar cualquier operación de mantenimiento sobre la electrobomba CH, lea atentamente este manual y asegúrese de haber comprendido todas las instrucciones y advertencias indicadas. La electrobomba debe utilizarse exclusivamente para la aplicación para la que ha sido diseñada.

El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar lesiones personales, daños materiales o daños en la propia electrobomba. Las operaciones de instalación, conexión eléctrica, mantenimiento y reparación deberán realizarse por personal cualificado y de acuerdo con la normativa vigente en el lugar de instalación.

2.1 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

En este manual se utilizan los siguientes símbolos para destacar información importante relacionada con la seguridad. Lea atentamente las advertencias y respete las instrucciones indicadas para evitar daños materiales, lesiones personales o riesgos durante la instalación, el uso y el mantenimiento del equipo.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones personales o daños en el equipo.



RIESGO ELÉCTRICO

Indica la presencia de tensión eléctrica y advierte del riesgo de descarga eléctrica. Deconecte la alimentación antes de realizar cualquier intervención.

2.2 GENERALIDADES DE SEGURIDAD

Antes de instalar, poner en servicio o utilizar la electrobomba, lea y comprenda íntegramente las instrucciones contenidas en este manual. La electrobomba debe utilizarse exclusivamente para la finalidad para la que ha sido diseñada y dentro de las condiciones de funcionamiento especificadas. Un uso incorrecto puede provocar daños personales, materiales o en el propio equipo.

La instalación, puesta en servicio, utilización y mantenimiento de la electrobomba deberán realizarse de acuerdo con las instrucciones de este manual y con la normativa vigente aplicable en el lugar de instalación. El equipo no está destinado a ser utilizado por personas, incluidos niños, con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, ni por personas que carezcan de la experiencia o conocimientos necesarios, salvo que hayan recibido instrucciones adecuadas o estén bajo la supervisión de una persona responsable de su seguridad. Los niños deberán permanecer bajo supervisión para evitar que jueguen con el equipo.

La electrobomba debe utilizarse únicamente con líquidos compatibles con sus características constructivas y dentro de los límites indicados en este manual. En particular, está destinada al bombeo de agua limpia y líquidos del grupo II que no sean peligrosos ni químicamente o mecánicamente agresivos.

No utilice la electrobomba para aplicaciones, condiciones de servicio o instalaciones distintas de las previstas por el fabricante. Queda excluido cualquier uso que pueda comprometer la seguridad de las personas, del equipo o de la instalación.

No se debe utilizar la electrobomba cuando haya personas bañándose o nadando en piscinas, depósitos o estanques relacionados con la instalación.

Las operaciones de limpieza y mantenimiento únicamente deberán realizarse por personal adulto y después de haber desconectado la electrobomba de la alimentación eléctrica. Las intervenciones que requieran desmontaje, comprobaciones eléctricas o trabajos no previstos para el usuario deberán ser realizadas por personal cualificado.

2.3 MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

La electrobomba debe manipularse y transportarse utilizando medios y procedimientos adecuados a su peso y dimensiones, evitando golpes, caídas o esfuerzos que puedan dañar el equipo. Antes de retirar el equipo de su embalaje, compruebe que este no presenta daños visibles y que la electrobomba no ha sufrido daños durante el transporte. En caso de detectar daños o de faltar algún componente, informe inmediatamente al transportista y al fabricante, aportando, cuando sea posible, documentación fotográfica de las anomalías detectadas.

Durante las operaciones de manipulación y elevación, el personal deberá utilizar como mínimo los equipos de protección individual adecuados para la operación, incluyendo calzado de seguridad, guantes de protección y casco de seguridad. Las electrobombas con un **peso superior a 25 kg** deberán manipularse mediante equipos de elevación o medios auxiliares adecuados, cuya capacidad sea superior al peso de la máquina. Si se utilizan eslingas u otros elementos de elevación, estos deberán encontrarse en buen estado y disponer de una capacidad de carga adecuada al peso de la electrobomba.

Las electrobombas con un peso **inferior a 25 kg** pueden ser elevadas manualmente por el operario, siempre que la operación pueda realizarse de forma segura y controlada. Durante la manipulación, no deberán utilizarse las tuberías, conexiones, cables eléctricos, caja de bornes ni otros elementos no destinados a la elevación como puntos de agarre o sujeción. Una vez transportada hasta el lugar de instalación, la electrobomba deberá colocarse sobre una superficie estable y segura, evitando cualquier posición que pueda provocar su vuelco o caída.

2.3.1. Embalaje y desembalaje

El embalaje deberá conservarse hasta haber comprobado que la electrobomba ha llegado en buen estado y que todos los componentes necesarios para su instalación están presentes.

Para periodos de almacenamiento prolongados, se recomienda mantener la electrobomba en su embalaje original. El equipo deberá almacenarse en un lugar cubierto, protegido de los agentes atmosféricos y de la exposición directa al sol, sin humedad excesiva y a una temperatura comprendida entre -10 °C y +40 °C.



2.4. INSTALACIÓN

La instalación de la electrobomba deberá realizarse en un emplazamiento adecuado, de acuerdo con las condiciones de funcionamiento previstas y garantizando el acceso necesario para su inspección y mantenimiento.

2.4.1. Emplazamiento

La electrobomba deberá instalarse:

- En un lugar bien ventilado, sin acumulación de polvo y correctamente iluminado.
- Protegida de la lluvia, humedad excesiva y demás agentes atmosféricos.
- Con una temperatura ambiente comprendida entre 5 °C y 40 °C.
- En una ubicación que permita disponer del espacio suficiente para las operaciones de inspección, mantenimiento y eventual desmontaje del conjunto.
- Sobre una superficie estable y adecuada para soportar el peso y las posibles vibraciones del equipo.

La temperatura ambiente y la altitud del lugar de instalación pueden afectar a la capacidad de refrigeración del motor eléctrico y, por tanto, a sus condiciones de funcionamiento. La bomba deberá fijarse al lugar de instalación mediante los orificios previstos en los pies o en la base de apoyo. No deberá instalarse con el motor situado por debajo del grupo hidráulico.

2.4.2. Conexión de las tuberías

Las tuberías de aspiración e impulsión deberán disponer de sus propios soportes y estar correctamente ancladas. Las conexiones deberán realizarse de manera que no transmitan a la bomba esfuerzos mecánicos, tensiones ni vibraciones. El diámetro interior de las tuberías deberá seleccionarse en función de su longitud y del caudal de funcionamiento. Como referencia, la velocidad del líquido no deberá superar:

- 1,4–1,5 m/s en la tubería de aspiración.
- 2,4–2,5 m/s en la tubería de impulsión.

En ningún caso el diámetro interior de las tuberías deberá ser inferior al diámetro de las conexiones de la bomba. Antes del montaje, deberá comprobarse que las tuberías estén completamente limpias en su interior.

2.4.3. Tubería de aspiración

La tubería de aspiración deberá instalarse siguiendo estas condiciones:

- Ser lo más corta posible.
- Evitar estrangulamientos y cambios bruscos de dirección.
- Ser completamente estanca y resistente a la depresión generada durante la aspiración.

- Mantener una disposición ascendente hacia la bomba para evitar la formación de bolsas de aire que puedan dificultar el cebado o provocar el descebado de la bomba.

Cuando la bomba se encuentre situada por encima del nivel del líquido, deberá instalarse una válvula de fondo con filtro en el extremo de la tubería de aspiración. Esta deberá permanecer sumergida a una profundidad mínima equivalente a dos veces el diámetro de la tubería.

En instalaciones con aspiración en carga, deberá instalarse una válvula de compuerta aguas arriba de la bomba para permitir el aislamiento de la instalación cuando sea necesario.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La serie CH está formada por electrobombas centrífugas de una etapa, diseñadas para proporcionar alturas manométricas medias con caudales medios-altos. Su configuración las hace especialmente adecuadas para instalaciones de riego por aspersión, así como para aplicaciones en las que se requiera un funcionamiento silencioso y una variación reducida de la presión en función del caudal.

3.1. CONFIGURACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

La electrobomba está constituida por un conjunto hidráulico acoplado directamente a un motor eléctrico de superficie refrigerado por aire. Los principales elementos constructivos de la serie CH son:

Componente	Material
Cuerpo de bomba	Fundición
Eje	Acero inoxidable AISI 303
Impulsor	Latón / fundición, según modelo
Cierre mecánico	Cerámica / grafito – NBR
Soporte del motor	Fundición

La construcción y los materiales empleados están destinados al bombeo de **agua limpia** y líquidos del grupo II, siempre que estos no sean peligrosos ni agresivos química o mecánicamente.

3.2. MOTOR ELÉCTRICO

La serie CH incorpora un motor de inducción de dos polos, destinado al funcionamiento continuo S1.

Las principales características del motor son:

- Clase de aislamiento: F.
- Grado de protección: IPX4.
- Alimentación trifásica: 3~ 230/400 V – 50 Hz, según configuración.
- Alimentación monofásica: 1~ 230 V – 50 Hz, según modelo.
- Los motores monofásicos de determinadas potencias incorporan protección térmica.



Las características eléctricas exactas de cada electrobomba deberán comprobarse siempre en la placa de características del equipo antes de realizar la conexión eléctrica.

3.3. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

La temperatura máxima recomendada del líquido bombeado para la configuración metálica de la serie es de 90 °C. No obstante, para las electrobombas de superficie, la norma IEC 60335-2-41 excluye el bombeo de líquidos con temperaturas superiores a 90 °C.

La presión máxima admisible del cuerpo para esta familia es de 6 bar (60 m.c.a.). La presión de funcionamiento deberá mantenerse dentro de los límites establecidos para el modelo concreto.

La bomba deberá trabajar siempre dentro del campo de prestaciones indicado en su placa de características y documentación técnica correspondiente.

3.4. APLICACIONES PRINCIPALES

La serie CH está destinada principalmente a aplicaciones de:

- Riego por aspersión.
- Riego desde depósitos, canales u otras fuentes de agua.
- Instalaciones de suministro y distribución de agua.
- Aplicaciones industriales compatibles con las características hidráulicas y constructivas de la bomba.
- Instalaciones en las que se requiera un funcionamiento silencioso y una reducida variación de presión con el cambio de caudal.

La aplicación deberá ser compatible con el líquido bombeado, las condiciones de instalación y los límites de funcionamiento establecidos para la electrobomba.

3.5. LIMITACIONES DE USO

La serie CH no está destinada al bombeo de líquidos abrasivos, inflamables, explosivos, tóxicos, químicamente agresivos o que contengan sólidos o fibras, salvo que el equipo haya sido específicamente configurado para dichas condiciones.

Asimismo, no deberá hacerse funcionar la electrobomba en seco ni con el conducto de impulsión completamente cerrado durante periodos prolongados, ya que estas condiciones pueden provocar daños en el equipo.

4. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

En el equipo puede encontrar la Placa de Características con el modelo y sus características.

			
TYPE / TIPO		CH 400	
Q (l/min)	100 ÷ 650	H (m)	30,8 ÷ 13,6
P2 (kW)	3,0	P2 (HP)	4,0
P1 (kW)	4,2	V	3~ 400
Hz	50	A	7,6
n (min ⁻¹)	2900	cos φ	0,86
IP	IPX4	Cl. Ins.	F
S1	CONTINUOUS	Tmax liquid	90 °C
Tmax ambient	40 °C	Serial No.	
Year / Año	2026		
 Consultare il manuale di istruzioni prima dell'installazione e dell'uso. Refer to the instruction manual before installation and use. Consultar el manual de instrucciones antes de la instalación y del uso.			

Modelo de bomba

Especificaciones técnicas

5. INSTALACIÓN

5.1. COMPROBACIONES PREVIAS

Antes de iniciar la instalación, compruebe que la electrobomba y todos sus componentes se encuentran en condiciones adecuadas para el montaje y funcionamiento. Realice las siguientes comprobaciones:

1. Verifique que la electrobomba no presenta daños visibles producidos durante el transporte.
2. Compruebe que el modelo y las características indicadas en la placa de identificación corresponden a las condiciones previstas de instalación.
3. Compruebe que la instalación dispone de un emplazamiento adecuado y de espacio suficiente para realizar las operaciones de montaje, inspección y mantenimiento.
4. Verifique que las tuberías de aspiración e impulsión están limpias en su interior y libres de cuerpos extraños.
5. Compruebe que las tuberías disponen de sus propios elementos de soporte y que no transmitirán esfuerzos, tensiones o vibraciones a la electrobomba.
6. Compruebe que el diámetro de las tuberías es adecuado para el caudal previsto y que no es inferior al diámetro de las conexiones de la bomba.
7. En instalaciones con aspiración desde un depósito situado por debajo de la bomba, compruebe que se ha previsto la correspondiente válvula de fondo con filtro y que su disposición permite mantenerla correctamente sumergida.
8. En instalaciones con aspiración en carga, compruebe la correcta disposición de las válvulas previstas en las tuberías de aspiración e impulsión.



No inicie la instalación si se detecta cualquier daño, anomalía o condición que pueda comprometer la seguridad o el correcto funcionamiento de la electrobomba.



5.2. EMPLAZAMIENTO

La electrobomba debe instalarse en un lugar:

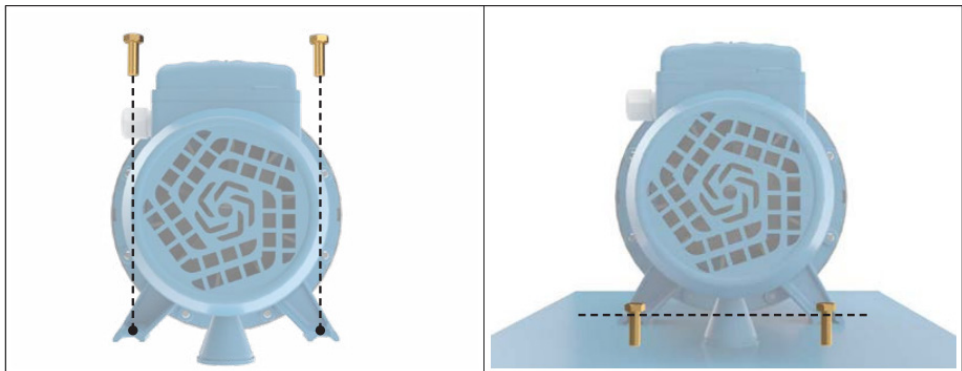
- bien ventilado;
- libre de polvo;
- protegido frente a la lluvia y otros agentes atmosféricos;
- correctamente iluminado de acuerdo con la normativa aplicable;
- con una temperatura ambiente comprendida entre 5 °C y 40 °C.

La temperatura ambiente y la altitud del lugar de instalación pueden influir en la refrigeración del motor eléctrico, por lo que deberán tenerse en cuenta durante la selección del emplazamiento.

Debe dejarse espacio suficiente alrededor de la electrobomba para permitir el acceso a sus componentes y realizar las operaciones de inspección y mantenimiento.

La electrobomba deberá fijarse mediante los orificios previstos en los pies o en la base de apoyo.

No instalar la electrobomba con el motor situado por debajo del grupo hidráulico.



5.3. CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS

Las tuberías deberán estar correctamente fijadas y ancladas mediante sus propios soportes. Su conexión a la electrobomba deberá realizarse sin transmitir fuerzas, tensiones ni vibraciones al equipo.

El diámetro interior deberá seleccionarse de acuerdo con la longitud de la instalación y el caudal de trabajo. Como referencia, la velocidad del líquido no deberá superar aproximadamente **1,4–1,5 m/s en aspiración y 2,4–2,5 m/s en impulsión**. En ningún caso el diámetro de las tuberías será inferior al de las bocas de la bomba.

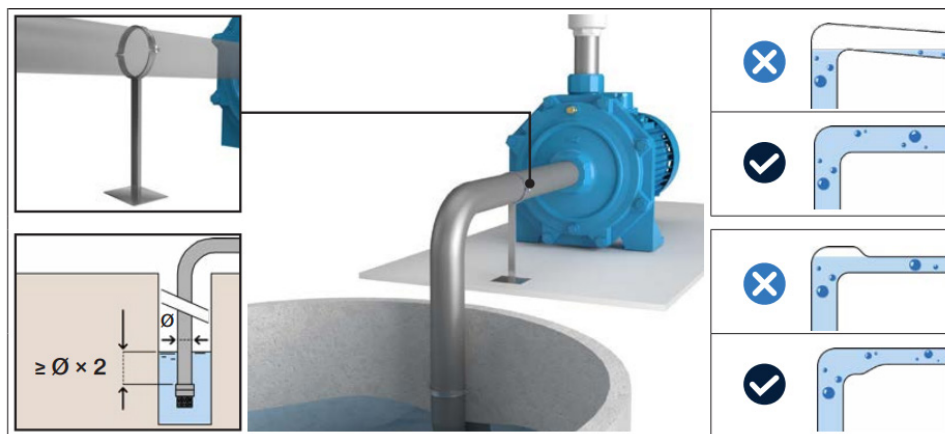
Antes de conectar las tuberías, compruebe que se encuentran completamente limpias en su interior.

5.4. TUBERÍA DE ASPIRACIÓN

La tubería de aspiración deberá ser lo más corta posible y estar diseñada evitando estrangulamientos y cambios bruscos de dirección.

Deberá ser completamente estanca y suficientemente resistente a la depresión generada durante la aspiración.

La tubería deberá presentar una disposición ascendente hacia la bomba para evitar la formación de bolsas de aire que puedan impedir el cebado o provocar el descebado de la electrobomba.



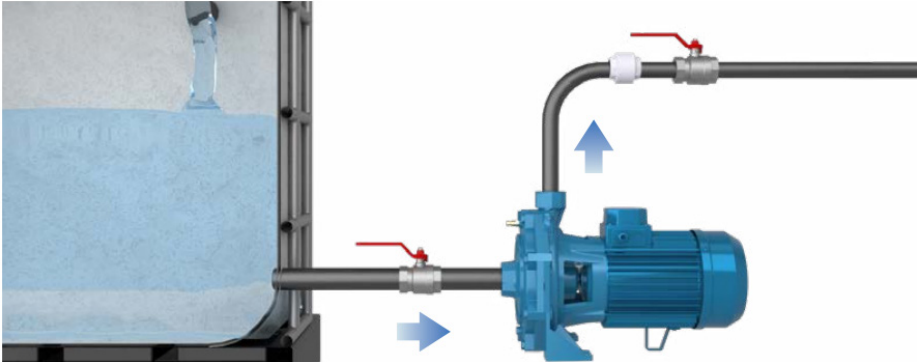
5.4.1. Aspiración desde depósito situado por debajo de la bomba

Cuando la bomba se encuentre por encima del nivel del líquido, deberá instalarse una válvula de fondo con filtro en el extremo de la tubería de aspiración.

La válvula deberá quedar sumergida a una profundidad mínima de dos veces el diámetro de la tubería.

5.4.2. Aspiración en carga

Cuando exista presión positiva en la aspiración, deberá instalarse una válvula de compuerta aguas arriba de la bomba. En la impulsión deberá instalarse una válvula de retención y una válvula de compuerta reguladora aguas abajo, según la configuración de la instalación.



6. FUNCIONAMIENTO

Antes de poner en funcionamiento la electrobomba, comprobar que la instalación hidráulica y eléctrica se han realizado correctamente y que la bomba se encuentra completamente preparada para el servicio.

6.1 Comprobaciones antes del arranque

Antes de cada puesta en marcha:

- Comprobar que el eje del motor gira libremente.
- Verificar que el cuerpo de la bomba y la tubería de aspiración están completamente llenos de líquido.
- Comprobar que no existen fugas en las conexiones hidráulicas.
- Asegurarse de que la instalación dispone de un flujo continuo de agua.
- Comprobar que las válvulas de la instalación se encuentran en la posición adecuada para permitir el funcionamiento de la bomba.



La electrobomba no debe funcionar nunca en seco, ya que la ausencia de líquido puede provocar daños en el cierre mecánico y en otros componentes de la bomba.

6.2. Puesta en marcha

Una vez realizadas las comprobaciones anteriores, poner en marcha la electrobomba mediante el dispositivo de mando correspondiente.

En las versiones trifásicas, comprobar el sentido de giro del motor. El sentido correcto debe ser horario, visto desde el lado del ventilador, de acuerdo con la flecha indicada en la bomba o en la cubierta del ventilador. Si el sentido de giro es incorrecto, intercambiar dos de las fases de alimentación.

En las versiones monofásicas, el sentido de giro viene establecido de fábrica.

6.3. Regulación durante el funcionamiento

Durante el funcionamiento, comprobar que la bomba trabaja dentro de los valores nominales indicados en la placa de características.

Si el caudal o la presión de funcionamiento no se encuentran dentro del campo previsto, realizar la regulación mediante la válvula de compuerta de la tubería de impulsión y, cuando exista, mediante el ajuste de las presiones de activación del presostato.

 **No mantener la boca de impulsión completamente cerrada durante más de 2-3 minutos, ya que esta condición puede provocar el sobrecalentamiento del líquido bombeado y daños en la electrobomba o en alguno de sus componentes.**

6.4. Control durante el servicio

Durante el funcionamiento normal, prestar atención a:

- La estabilidad del funcionamiento de la bomba.
- La ausencia de vibraciones anormales.
- La ausencia de ruidos mecánicos anómalos.
- La ausencia de fugas de líquido por el cierre mecánico.
- El correcto comportamiento de la presión y el caudal.

La bomba debe funcionar de forma continua y estable, sin golpes mecánicos ni vibraciones anormales.

7. MANTENIMIENTO

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, inspección o reparación, desconectar la electrobomba de la alimentación eléctrica y asegurarse de que no pueda ponerse en marcha accidentalmente. Las intervenciones sobre la instalación eléctrica deberán ser realizadas por personal cualificado. El mantenimiento periódico permite detectar posibles anomalías, reducir el riesgo de paradas imprevistas y mantener la electrobomba en condiciones adecuadas de funcionamiento.

7.1. Inspecciones periódicas

Se recomienda realizar una revisión periódica, especialmente después de la temporada de invierno y al final de la temporada de verano.

Durante la inspección, comprobar:

- El estado general de la electrobomba y de su entorno.
- La ausencia de fugas de líquido en el cierre mecánico.
- La ausencia de fugas de lubricante en los cojinetes, cuando corresponda.



- Que no existan ruidos anómalos durante el funcionamiento.
- Que no se produzcan vibraciones anormales.
- El correcto funcionamiento de los elementos de la instalación hidráulica y, cuando exista, del sistema de autoclave.

Si durante estas comprobaciones se detectan fugas, ruidos, vibraciones u otras anomalías, detener la electrobomba y determinar la causa antes de volver a ponerla en servicio.

7.2. Comprobaciones por personal cualificado

Las comprobaciones que requieran instrumentación específica deberán ser realizadas por personal cualificado.

Entre ellas se incluyen:

- Medición del nivel de vibraciones de la máquina.
- Comprobación de la corriente absorbida en condiciones nominales de funcionamiento
- Verificación del correcto arranque de la electrobomba.
- Comprobación del funcionamiento de los accesorios del sistema de autoclave, cuando estén instalados, como el depósito, interruptor, presostato y demás componentes hidráulicos.



No realizar trabajos de mantenimiento sobre el motor, caja de bornes o conexiones eléctricas sin haber desconectado previamente la alimentación.

7.3. Parada prolongada y protección frente a heladas

Cuando la electrobomba vaya a permanecer parada durante un periodo prolongado, especialmente en condiciones de riesgo de heladas, deberá vaciarse el líquido contenido en la bomba, las tuberías y los elementos hidráulicos asociados, cuando corresponda.



Antes de volver a poner la electrobomba en servicio, comprobar el estado de la instalación, llenar completamente el cuerpo de la bomba y la tubería de aspiración y realizar las comprobaciones indicadas en el apartado 6. Funcionamiento de la bomba.

8. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE AVERÍAS

Fallo	Posible causa	Soluciones
La bomba no arranca	1. No hay alimentación eléctrica 2. Protección eléctrica o térmica activada. 3. Cableado o conexión eléctrica defectuosa. 4. Motor averiado.	1. Compruebe el suministro eléctrico y las protecciones. 2. Identifique y corrija la causa de la actuación de la protección antes de rearmarla. 3. Compruebe las conexiones eléctricas. 4. Contacte con el servicio técnico autorizado.
La bomba funciona pero no suministra agua	1. Bomba o tubería de aspiración sin cebar. 2. Entrada de aire en la tubería de aspiración. 3. Válvula de fondo obstruida o mal instalada, en instalaciones con aspiración desde depósito inferior. 4. Altura de aspiración excesiva o condiciones de aspiración inadecuadas.	1. Llene completamente de líquido el cuerpo de la bomba y la tubería de aspiración. 2. Compruebe la estanqueidad de toda la línea de aspiración y sus conexiones. 3. Compruebe y limpie la válvula de fondo y el filtro. 4. Compruebe las condiciones de instalación y la disposición de la tubería de aspiración.
Caudal o presión insuficientes	1. Condiciones de instalación diferentes de las previstas. 2. Tubería de aspiración o impulsión parcialmente obstruida. 3. Válvula de aspiración o impulsión parcialmente cerrada. 4. Sentido de giro incorrecto en modelos trifásicos. 5. Desgaste de los componentes hidráulicos.	1. Compruebe que la bomba funciona dentro del campo de prestaciones indicado en la placa. 2. Compruebe y limpie las tuberías 3. Compruebe la posición y el estado de las válvulas. 4. Compruebe el sentido de giro y, si es necesario, intercambie dos fases. 5. Si persiste el problema, contacte con el servicio técnico.
La bomba se detiene durante el funcionamiento	1. Actuación de la protección térmica. 2. Tensión de alimentación incorrecta. 3. Funcionamiento en seco o falta de suministro de agua. 4. Condiciones de funcionamiento fuera de los valores previstos.	1. Espere a que el motor se enfríe e identifique la causa del sobrecalentamiento. 2. Compruebe la tensión de alimentación. 3. Compruebe la alimentación de agua y evite el funcionamiento en seco. 4. Compruebe las condiciones de funcionamiento y ajuste la instalación cuando sea necesario.
La bomba produce ruidos o vibraciones anormales	1. Presencia de aire en la instalación. 2. Aspiración insuficiente o entrada de aire. 3. Tuberías sometidas a esfuerzos o vibraciones transmitidas a la bomba. 4. Componentes mecánicos desgastados o dañados.	1. Compruebe el cebado y purgue el aire de la instalación. 2. Compruebe la estanqueidad y las condiciones de la aspiración. 3. Compruebe que las tuberías están correctamente soportadas y no transmiten esfuerzos a la bomba. 4. Detenga la bomba y contacte con el servicio técnico autorizado.



Fallo	Posible causa	Soluciones
La bomba presenta fugas	1. Fuga en las conexiones hidráulicas. 2. Fuga a través del cierre mecánico. 3. Daño o desgaste de componentes.	1. Compruebe y revise las conexiones de la instalación. 2. Si la fuga procede del cierre mecánico, contacte con el servicio técnico. 3. Sustituya los componentes dañados por repuestos adecuados.

8.1. Observaciones

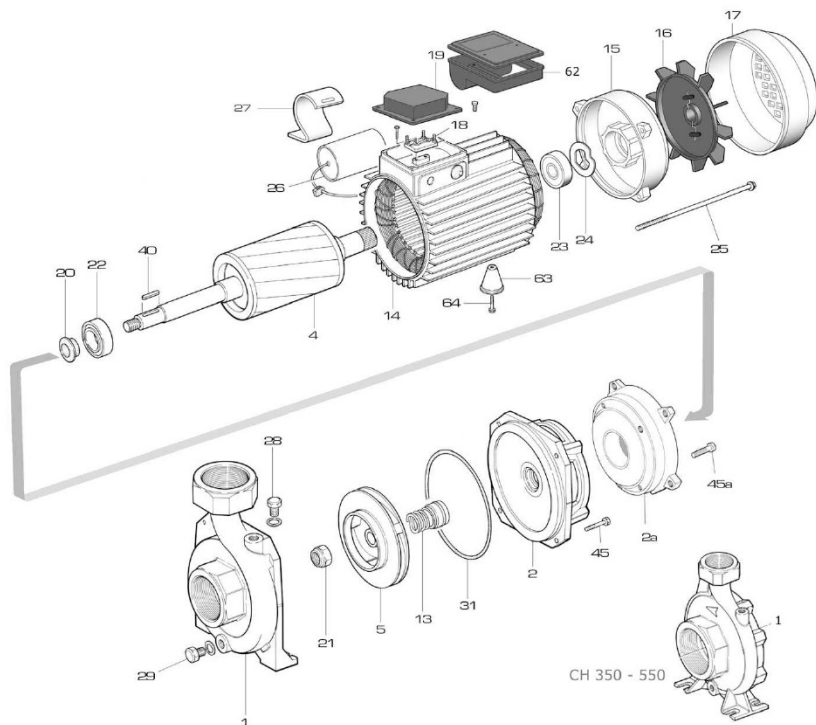
Durante el funcionamiento, la electrobomba debe presentar un funcionamiento estable, sin golpes mecánicos ni vibraciones anormales. El fabricante indica que el ruido normal de funcionamiento corresponde a un ligero zumbido continuo.



En caso de persistir una anomalía después de realizar las comprobaciones indicadas, **no continuar utilizando la electrobomba** y contactar con el servicio técnico autorizado.

Las intervenciones sobre el motor, las conexiones eléctricas y otros componentes que requieran desmontaje deberán ser realizadas por **personal cualificado**. El fabricante establece asimismo que la alimentación debe desconectarse antes de cualquier intervención sobre la bomba.

9. LISTA DE COMPONENTES



- | | |
|--|---|
| 1. Cuerpo de bomba | 22: cojinete (rodamiento) lado bomba |
| 2. Soporte bomba-motor | 23: cojinete (rodamiento) lado ventilador |
| 4. Tapa | 24: anillo de compensación |
| 4. Cuerpo hidráulico | 25: tirante del motor |
| 5. Impulsor (rodete) de latón | 26: condensador 31,5 uF - 450 V |
| 13. Sello mecánico | 28: tapón de llenado |
| 14. Carcasa con estator monofásico | 29: tapón de drenaje (vaciado) |
| 14. Carcasa con estator trifásico | 31: junta tórica (O-ring) del cuerpo de bomba |
| 15. Tapa del motor | 40: chaveta (lengüeta) |
| 16. Ventilador | 45: tornillo cuerpo-soporte |
| 17. Cubierta del ventilador | 62: caja del condensador |
| 18. Placa de bornes (bornera) trifásica | 63: pie de apoyo |
| 18. Placa de bornes (bornera) monofásica | 64: tornillo del pie de apoyo |
| 19. Tapa de la bornera | |
| 20. Guardasalpicaaduras (deflector) | |
| 21. Tuerca de fijación del impulsor | |



1. WARRANTY TERMS AND CONDITIONS

The products supplied by PROINDECSA S.L. are guaranteed against any defects in manufacture and materials for a maximum period of 36 months from the date of delivery.

This warranty will be granted once our technicians have inspected the equipment and covers only the repair, within the shortest possible time, of any operational fault or the replacement of defective parts, excluding consumables and wear parts; under no circumstances will new equipment be dispatched before the defective item has been received and inspected, and the replaced parts shall remain our property. Except for those products marked as having a 'special warranty', which will, in most cases, be replaced with new equipment at the discretion of PROINDECSA S.L.

Any product purchased for installation as part of any other product or equipment manufactured by third parties and not intended for domestic use shall be covered by a 12-month technical warranty from the date of sale of the product. In certain warranty cases, the company may, subject to agreement with the supplier, replace the item with a new one rather than replacing individual parts; however, this shall be at the company's sole discretion.

The following shall not be covered by the warranty or by products classified as 'no-questions-asked' warranties: cases of force majeure, incorrect handling, natural wear and tear, faults in the electrical supply, faulty installation or positioning, poor maintenance, products that have been subject to negligence, abuse, misuse or use not in accordance with the recommendations in our instruction manuals, or any other defect or malfunction not attributable to our machines, as well as failure caused by abrasive material, corrosion due to aggressive conditions or incorrect voltage supplies.

The following conditions invalidate the terms of the warranty:

- Electrical damage caused by the use of unsuitable or non-approved protective devices.
- Sand abrasion.
- Damage caused by lightning strikes.
- Deposits of sand or mud indicating that the equipment has been operating whilst submerged in them.
- Obvious physical damage.

With regard to equipment not manufactured by us, the warranty shall be limited to that granted to us by the manufacturer, and our liability shall cease entirely if parts not manufactured by us have been fitted to the equipment supplied by us, or if any modification or repair has been carried out by personnel not authorised by the company.

As our warranty is limited to that specified, we accept no liability other than that set out therein; consequently, the customer may not claim any compensation under any circumstances. The warranties offered shall cease to have effect should the purchaser fail to comply with the payment terms imposed. In accordance with the above, PROINDECSA, S.L., is deemed to be exempt from any liability for direct or indirect damages (including, but not limited to, handling costs, installation costs, crane hire, transport costs, labour costs, etc.).

2. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Before installing, commissioning or performing any maintenance operation on the CH electric pump, please read this manual carefully and make sure that you have understood all the instructions and warnings indicated. The electric pump should be used exclusively for the application for which it has been designed.

Failure to follow safety instructions may result in personal injury, damage materials or damage to the electric pump itself. Installation operations, electrical connection, maintenance and repair must be carried out by qualified personnel and in accordance with the regulations in force at the place of installation.

2.1 SAFETY SYMBOLS

The following symbols are used in this manual to highlight important information related with security. Read the warnings carefully and follow the instructions indicated to avoid property damage, personal injury or risk during installation, use and maintenance of the team.



WARNING

Indicates a potentially dangerous situation that, if not avoided, may result in injury personal injury or damage to equipment.



ELECTRICAL RISK

Indicates the presence of electrical voltage and warns of the risk of electric shock. Disconnect the power supply before performing any intervention

2.2 SECURITY GENERAL

Before installing, commissioning or using the electric pump, read and fully understand the instructions contained in this manual. The electric pump should be used exclusively for the purpose for which it has been designed and within the specified operating conditions. A incorrect use may cause personal, material or equipment damage.

The installation, commissioning, use and maintenance of the electric pump must be carried out in accordance with the instructions in this manual and with the current regulations applicable at the place of installation. The equipment is not intended to be used by people, including children, with abilities physical, sensory-momentary reduced, nor by people lacking the experiencecognitions necessary, unless they have received proper instructions or are under the supervision of a person responsible for their safety. Children should be kept under supervision to prevent play with the team.

The electric pump should only be used with liquids compatible with its characteristics constructive and within the limits indicated in this manual. In particular, it is intended for pumping of clean water and liquids of the II group that are not hazardous either chemically or mechanically aggressive.



Do not use the electric pump for applications, service conditions or installations other than provided by the manufacturer. Any use that may compromise the security of the people, the equipment or the facility. The electric pump should not be used when people are bathing or swimming in pools, tanks or ponds related to the installation.

Cleaning and maintenance operations should only be carried out by adult staff and after having disconnected the electric pump from the power supply. The interventions that require disassembly, electrical checks or work not intended for the user must be carried out by qualified personnel.

2.3 HANDLING AND TRANSPORTATION

The electric pump must be handled and transported using means and procedures appropriate to their weight and dimensions, avoiding bumps, falls or efforts that may damage the team. Before removing the equipment from its packaging, check that it is free of damage visible and that the electric pump has not been damaged during transport. In case of detecting damage or if any component is missing, immediately inform the carrier and the manufacturer, providing, when possible, photographic documentation of the detected anomalies. During handling and lifting operations, personnel shall use at least the personal protective equipment suitable for the operation, including safety footwear, protective gloves and safety helmet. Electric pumps with a weight exceeding 25 kg shall be handled by suitable lifting equipment or auxiliary means, the capacity of which is greater than the weight of the machine. If slings or other lifting elements are used, they must be in good condition and have a load capacity appropriate to the weight of the electric pump.

Electric pumps with a weight of less than 25 kg can be lifted manually by the operator, provided that the operation can be carried out in a safe and controlled manner. During the handling, no pipes, connections, electrical cables, terminal boxes and other non-intended for lifting as gripping or fastening points. Once transported to the place of installation, the electric pump must be placed on a stable and safe surface, avoiding any position that may cause your rollover or fall.

2.3.1. Packing and unpacking

The packaging must be kept until it has been verified that the electric pump has arrived in good condition and that all the necessary components for its installation are present. For long storage periods, it is recommended to keep the electric pump in its original packaging.

The equipment must be stored in a covered place, protected from agents atmospheric and from direct exposure to the sun, without excessive humidity and at a temperature comprised between - 10 °C and +40 °C.

2.4. INSTALLATION

The installation of the electric pump must be carried out in a suitable location, in accordance with the intended operating conditions and ensuring the necessary access for their inspection and maintenance.

2.4.1. Location

The electric pump must be installed:

- In a well-ventilated place, without dust accumulation and properly lit.
- Protected from rain, excessive humidity and other atmospheric agents.
- With an ambient temperature between 5 °C and 40 °C.
- In a location that provides sufficient space for the operations of inspection, maintenance and eventual disassembly of the assembly.
- On a stable surface suitable to withstand the weight and possible vibrations of the team.

The ambient temperature and altitude of the installation site may affect the ability to cooling of the electric motor and, therefore, to its operating conditions. The pump should be fixed to the installation site by means of the holes provided on the feet or on the support base. No it must be installed with the engine located below the hydraulic unit.

2.4.2. Connection of the pipes

The suction and discharge pipes must have their own supports and be correctly anchored. The connections must be made in such a way that they do not transmit stresses to the pump mechanical, stresses or vibrations. The inner diameter of the pipes shall be selected in function of its length and the operating flow rate. For reference, the velocity of the liquid does not you will have to overcome:

- 1,4–1,5 m/s in the suction pipe.
- 2,4–2,5 m/s in the drive pipe.

In no case shall the inner diameter of the pipes be less than the diameter of the the bomb. Before assembly, it must be checked that the pipes are completely clean in its interior.

2.4.3. Suction pipe

The suction pipe must be installed following these conditions:

- Be as short as possible.
- Avoid strangulations and sudden changes of direction.
- Be completely watertight and resistant to the depression generated during aspiration.



- Maintain an upward disposition towards the pump to avoid the formation of air pockets that may hinder priming or cause the pump to be de-primed.

When the pump is located above the liquid level, a bottom valve with filter at the end of the suction pipe. This should remain submerged to a minimum depth equivalent to twice the diameter of the pipe.

In installations with on-load suction, a gate valve shall be installed upstream of the pump to allow isolation of the installation when necessary.

3. DESCRIPTION OF THE PRODUCT

The CH series consists of single-stage centrifugal electric pumps, designed to provide average gauge heights with medium-high flow rates. Their configuration makes them especially suitable for sprinkler irrigation installations, as well as for applications where it is required quiet operation and reduced pressure variation depending on the flow rate.

3.1. CONFIGURATION AND CONSTRUCTION

The electric pump is constituted by a hydraulic assembly coupled directly to a motor air-cooled surface electric. The main constructive elements of the CH series are:

Component	Material
Pump body	Foundry
Axis	Stainless steel AISI 303
Impeller	Brass / cast iron, according to model
Mechanical closure	Ceramic / graphite - NBR
Engine support	Foundry

The construction and the materials used are intended for the pumping of clean water and liquids from the group II, as long as they are not dangerous or chemically or mechanically aggressive.

3.2. ELECTRIC MOTOR

The CH series incorporates a two-pole induction motor, intended for continuous operation S1.

The main features of the engine are:

- Insulation class: F.
- Degree of protection: IPX4.
- Three-phase power supply: 3~230/400 V - 50 Hz, according to configuration.
- Single-phase power supply: 1~230 V - 50 Hz, depending on model.
- Single-phase motors of certain powers incorporate thermal protection.

The exact electrical characteristics of each electric pump must always be checked in the characteristic plate of the equipment before making the electrical connection.

3.3. OPERATING CONDITIONS

The recommended maximum temperature of the pumped liquid for the configuration metal of the series is 90 °C. However, for surface electric pumps, the IEC 60335-2-41 standard excludes the pumping of liquids with temperatures above 90 °C.

The maximum permissible body pressure for this family is 6 bar (60 m.c.a.). The pressure of operation must be kept within the limits established for the specific model. The pump must always work within the range of performance indicated on its characteristics and corresponding technical documentation.

3.4. MAIN APPLICATIONS

The CH series is mainly intended for applications of:

- Sprinkler irrigation.
- Irrigation from reservoirs, canals or other water sources.
- Instalaciones de suministro y distribución de agua.
- Industrial applications compatible with the hydraulic and constructive characteristics of the bomb.
- Installations in which silent operation is required and a reduced variation of pressure with the change of flow rate.

The application must be compatible with the pumped liquid, the installation conditions and the operating limits set for the electric pump.

3.5. LIMITATIONS OF USE

The CH series is not intended for pumping abrasive, flammable, explosive, toxic liquids, chemically aggressive or containing solids or fibers, unless the equipment has been specifically configured for such conditions.

Also, the electric pump must not be operated dry or with the discharge duct completely closed for extended periods, as these conditions may cause damage to the equipment.



4. PRODUCT IDENTIFICATION

In the equipment you can find the Characteristic Plate with the model and its characteristics.

Pump model

Specifications
techniques

5. INSTALLATION

5.1. PREVIOUS CHECKS

Before starting the installation, check that the electric pump and all its components are in suitable conditions for assembly and operation. Perform the following checks:

1. Check that the electric pump does not have visible damage caused during transport.
2. Check that the model and the characteristics indicated on the nameplate correspond to the intended installation conditions.
3. Check that the installation has a suitable location and sufficient space to perform the assembly, inspection and maintenance operations.
4. Check that the suction and discharge pipes are clean inside and free of foreign bodies.
5. Check that the pipes have their own support elements and that they will not transmit stresses, strains or vibrations to the electric pump.
6. Check that the diameter of the pipes is suitable for the intended flow rate and that it is not less than the diameter of the pump connections.
7. In installations with suction from a tank located below the pump, check that the corresponding bottom valve with filter is provided and that its arrangement allows keep it properly submerged
8. In installations with suction in load, check the correct arrangement of the valves provided in the suction and discharge pipes.

Do not start the installation if any damage, anomaly or condition is detected that may compromising the safety or proper operation of the electric pump.



5.2. LOCATION

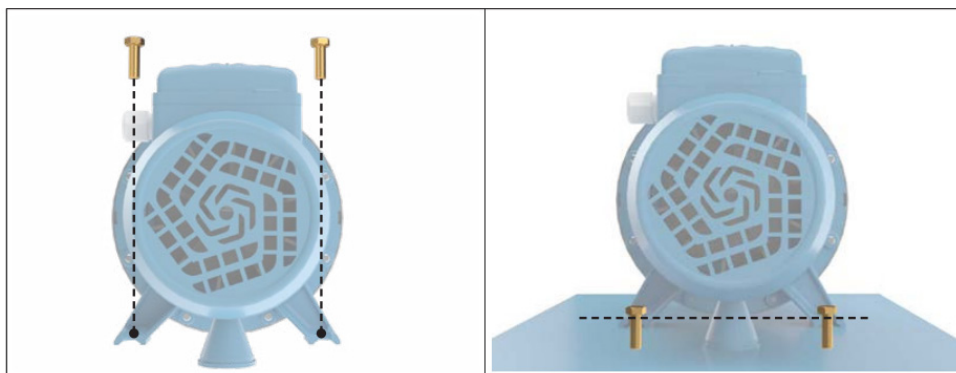
The electric pump must be installed in a place:

- well ventilated;
- free of dust;
- protected against rain and other atmospheric agents;
- correctly illuminated in accordance with the applicable regulations;
- with an ambient temperature between 5 °C and 40 °C.

The ambient temperature and the altitude of the installation site can influence the cooling of the electric motor, so they should be taken into account during site selection.

Sufficient space should be left around the electric pump to allow access to its components and perform the inspection and maintenance operations. The electric pump must be fixed by means of the holes provided on the feet or on the support base.

Do not install the electric pump with the motor located below the hydraulic unit.



5.3. CONNECTION OF THE PIPES

The pipes must be properly fixed and anchored by their own supports. His connection to the electric pump must be made without transmitting forces, voltages or vibrations to the team.

The inner diameter should be selected according to the length of the installation and the flow rate of work. As a reference, **the velocity of the liquid should not exceed about 1.4-1.5 m/s in suction and 2.4-2.5 m/s in drive**. In no case shall the diameter of the pipes be less than that of the mouths of the bomb.

Before connecting the pipes, check that they are completely clean inside.

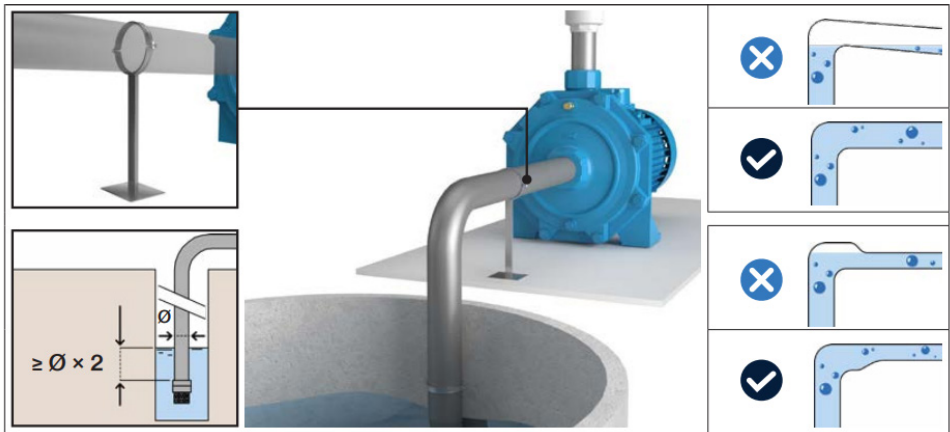


5.4. SUCTION PIPE

The suction pipe should be as short as possible and designed to avoid throttling and abrupt changes of direction.

It must be completely watertight and sufficiently resistant to the depression generated during the aspiration.

The pipe must have an upward arrangement towards the pump to avoid the formation of air bags that may prevent priming or cause the electric pump to be de-primed.



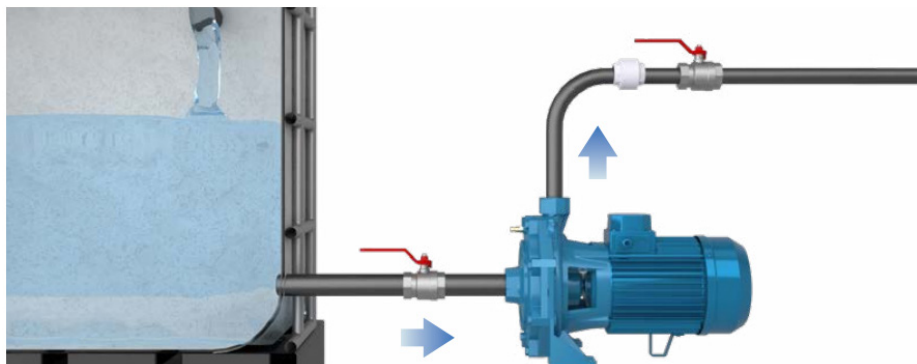
5.4.1. Suction from the tank located below the pump

When the pump is above the liquid level, a bottom valve must be installed with filter at the end of the suction pipe.

The valve must be submerged to a depth of at least twice the diameter of the pipe.

5.4.2. Suction in charge

When there is positive pressure in the suction, a gate valve must be installed waters above the pump. A check valve shall be installed on the drive and a downstream regulating gate, depending on the configuration of the installation.



6. OPERATION

Before putting the electric pump into operation, check that the hydraulic and electrical installation have been performed correctly and that the pump is fully prepared for service.

6.1 Checks before starting

Before each start-up:

- Check that the motor shaft rotates freely.
- Verify that the pump body and the suction pipe are completely filled with liquid.
- Check that there are no leaks in the hydraulic connections.
- Ensure that the installation has a continuous flow of water.
- Check that the valves of the installation are in the appropriate position for allow the pump to operate.

 **The electric pump should never be operated dry, as the absence of liquid can cause damage to the mechanical seal and other components of the pump.**

6.2. Start-up

Once the above checks have been carried out, start the electric pump by corresponding control device. In the three-phase versions, check the direction of rotation of the motor. The correct meaning should be schedule, viewed from the fan side, according to the arrow indicated on the pump or on the fan cover. If the direction of rotation is incorrect, swap two of the phases of feeding. In the single-phase versions, the direction of rotation is set at the factory.



6.3. Regulation during operation

During operation, check that the pump is operating within the rated values indicated on the data plate. If the flow rate or operating pressure is not within the intended range, perform the regulation by the gate valve of the discharge pipe and, where it exists, by the adjustment of the activation pressures of the pressure switch.

 **Do not keep the drive mouth completely closed for more than 2-3 minutes, as this condition can lead to overheating of the pumped liquid and damage to the electric pump or in any of its components.**

6.4. Control during the service

During normal operation, pay attention to:

- The stability of the pump operation.
- The absence of abnormal vibrations.
- The absence of abnormal mechanical noises.
- The absence of liquid leakage from the mechanical closure.
- The correct behavior of pressure and flow.

The pump must operate continuously and stably, without mechanical shocks or vibrations abnormal.

7. MAINTENANCE

Before performing any maintenance, inspection or repair operation, disconnect the electric pump from the power supply and make sure that it cannot be started accidentally. The interventions on the electrical installation must be carried out by personal qualified. Regular maintenance makes it possible to detect possible anomalies, reduce the risk of unplanned stops and keep the electric pump in proper operating conditions.

7.1. Periodic inspections

It is recommended to carry out a periodic review, especially after the winter season and at end of the summer season.

During the inspection, check:

- The general condition of the electric pump and its environment.
- The absence of liquid leakage in the mechanical closure.
- The absence of lubricant leaks in the bearings, where applicable.

- That there are no abnormal noises during operation.
- That no abnormal vibrations occur.
- The proper functioning of the elements of the hydraulic installation and, where it exists, of the autoclave system.

If leaks, noises, vibrations or other anomalies are detected during these checks, stop the electric pump and determine the cause before putting it back into service.

7.2. Checks by qualified personnel

Checks that require specific instrumentation must be carried out by personal qualified.

These include:

- Measurement of the vibration level of the machine.
- Checking the absorbed current under rated operating conditions.
- Verificación del correcto arranque de la electrobomba.
- Comprobación del funcionamiento de los accesorios del sistema de autoclave, cuando estén instalados, como el depósito, interruptor, presostato y demás componentes hidráulicos.

 **Do not perform maintenance work on the motor, terminal box or electrical connections without having previously disconnected the power supply.**

7.3. Extended shutdown and frost protection

When the electric pump is going to stand still for a prolonged period, especially in conditions of risk of frost, the liquid contained in the pump, pipes and associated hydraulic elements, where applicable.

 **Before putting the electric pump back into service, check the condition of the installation, fill completely the pump body and the suction pipe and perform the checks indicated in paragraph 6. Operation of the pump.**



8. TROUBLESHOOTING AND TROUBLESHOOTING

Failure	Possible cause	Solutions
There is no power supply	1. Check the power supply and the protections. 2. Electrical or thermal protection activated. 3. Wiring or electrical connection defective. 4. Damaged motor.	1. Check the power supply and protections. 2. Identify and correct the cause of the protection tripping before resetting it 3. Check the electrical connections. 4. Contact authorized technical service.
The pump runs but does not supply water	1. Pump or suction pipe not primed. 2. Air intake in the suction pipe. 3. Foot valve clogged or improperly installed (in installations with suction from a lower tank). 4. Suction head or suction conditions inadequate.	1. Completely fill the pump body and suction pipe with liquid. 2. Check the tightness of the entire suction line and its connections. 3. Check and clean the foot valve and filter. 4. Check installation conditions and the layout of the suction pipe.
Insufficient flow or pressure	1. Installation conditions different from expected. 2. Suction or discharge pipe partially clogged. 3. Suction or discharge valve partially closed. 4. Incorrect direction of rotation in three-phase models 5. Wear of hydraulic components.	1. Check that the pump operates within the performance range indicated on the nameplate. 2. Check and clean the pipes. 3. Check the position and status of the valves. 4. Check the direction of rotation and, if necessary, interchange two phases. 5. If the problem persists, contact technical service.
The pump stops during operation	1. Thermal protection tripped 2. Incorrect supply voltage 3. Dry running or lack of water supply. 4. Operating conditions outside expected values.	1. Wait for the motor to cool down and identify the cause of overheating. 2. Check the supply voltage 3. Check the water supply and prevent dry running. 4. Check operating conditions and adjust the installation when necessary.
The pump produces abnormal noise or vibrations	1. Presence of air in the system 2. Insufficient suction or air intake. 3. Pipes subjected to stress or vibrations transmitted to the pump. 4. Worn or damaged mechanical components	1. Check priming and bleed air from the system. 2. Check tightness and suction conditions. 3. Check that the pipes are properly supported and do not transmit stress to the pump 4. Stop the pump and contact authorized technical service

Failure	Possible cause	Solutions
The pump leaks	1. Leak in the hydraulic connections. 2. Leak through the mechanical seal. 3. Component damage or wear	1. Check and inspect the system connections. 2. If the leak comes from the mechanical seal, contact technical service. 3. Replace damaged components with appropriate spare parts.

8.1. Observations

During operation, the electric pump must have a stable operation, without shock mechanical or abnormal vibrations. The manufacturer indicates that the normal operating noise it corresponds to a slight continuous hum.

 **If an anomaly persists after performing the indicated checks, do not continue using the electric pump and contact the authorized technical service.**

Interventions on the engine, electrical connections and other components that require disassembly must be carried out by qualified personnel. The manufacturer also states that the the power supply must be disconnected before any intervention on the pump.

1. CONDITIONS DE GARANTIE

Les produits fournis par PROINDECSA S. L. sont garantis contre tout défaut de fabrication et matériaux, pour une durée maximale de 36 mois, à compter de la livraison du matériel. Une telle garantie sera accordée une fois que nos techniciens auront examiné le matériel et compris seulement la réparation dans les plus brefs délais de tout dysfonctionnement ou remplacement des pièces défectueuses, à l'exclusion des consommables ou des pièces d'usure, et en aucun cas enverra du nouveau matériel avant la réception et l'examen du défectueux, restant dans notre propriété les pièces remplacées. À l'exception des produits marqués comme une garantie spéciale qui seront au remplacement par du nouveau matériel dans la plupart des cas à la discrétion de PROINDECSA S. L.

Tout produit acheté pour être installé dans le cadre de tout autre produit ou équipement fabriqué par des tiers et non destiné à un usage domestique, bénéficiera d'une garantie technique de 12 mois pour à compter de la date de vente du produit. Il peut y avoir un cas de garantie dans lequel la société, avant accord avec le fournisseur, procéder au réapprovisionnement du nouveau matériel et non au remplacement des pièces, mais ce sera exclusivement la décision de l'entreprise.

Ils ne seront pas inclus dans la garantie ou dans les produits classés comme garanties sans questions cas de force majeure, mauvaise manipulation, usure naturelle, altération de la ligne électrique, installation ou emplacement défectueux, mauvais entretien, produits ayant fait l'objet de négligence, abus, mauvaise utilisation ou utilisation non conforme aux recommandations de nos manuels instructions ou tout autre défaut ou désordre non imputable à nos machines, ainsi que dysfonctionnement causé par un matériau abrasif, une corrosion due à des conditions agressives ou alimentation incorrecte en tension.

Les conditions suivantes invalident les termes de la garantie:

- Dommages électriques dus à l'utilisation de protections inadéquates ou non approuvées.
- Usé par le sable.
- Dommages causés par la foudre.
- Dépôts de sable ou de boue qui indiquent que le matériau a travaillé immergé en eux.
- Dommages physiques évidents.

En ce qui concerne le matériel qui n'est pas de notre fabrication, la garantie sera limitée à ce qui est accordé par le fabricant, et toute notre responsabilité cessera, lorsque dans le matériel par nous fournies, des pièces sans rapport avec notre fabrication auraient été placées ou certaines modification ou réparation par du personnel non autorisé par la société.

En limitant notre garantie à celle spécifiée, nous n'acceptons aucune responsabilité autre que celle contenue dans le même sans, par conséquent, le client peut exiger le paiement de toute indemnité en vertu de tout concept. Les garanties offertes perdront tout effet lorsque l'acheteur n'aura pas rempli les conditions de paiement imposées. Selon la description, PROINDECSA, S.L., est considérée comme exonérée de toute responsabilité pour les dommages directs et indirects (y compris les frais de manutention, installation, grues, transports, opérateurs, etc.).

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Avant d'installer, de mettre en service ou d'effectuer toute opération de maintenance sur le Pompe électrique CH, veuillez lire attentivement ce manuel et assurez-vous d'avoir bien compris tous les instructions et avertissements indiqués. La pompe électrique doit être utilisée exclusivement pour le application pour laquelle il a été conçu. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures corporelles, des dommages matériaux ou dommages à la pompe électrique elle-même. Opérations d'installation, raccordement électrique, l'entretien et la réparation doivent être effectués par du personnel qualifié et conformément à la réglementation en vigueur au lieu d'installation.

2.1 SYMBOLES DE SÉCURITÉ

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel pour mettre en évidence des informations importantes liées avec sécurité. Lisez attentivement les avertissements et suivez les instructions indiquées pour éviter dommages matériels, blessures corporelles ou risques lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien du équipe.



AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures



RISQUE ÉLECTRIQUE

Indique la présence de tension électrique et avertit du risque de choc électrique. Débranchez l'alimentation électrique avant d'effectuer toute intervention.

2.2 SÉCURITÉ GÉNÉRALE

Avant d'installer, de mettre en service ou d'utiliser la pompe électrique, lisez et comprenez parfaitement les instructions contenues dans ce manuel. La pompe électrique doit être utilisée exclusivement pour le but pour lequel il a été conçu et dans les conditions de fonctionnement spécifiées. A une utilisation incorrecte peut entraîner des dommages personnels, matériels ou matériels. L'installation, la mise en service, l'utilisation et la maintenance de la pompe électrique doivent être effectuées conformément aux instructions de ce manuel et à la réglementation en vigueur applicable au lieu de l'installation. L'équipement n'est pas destiné à être utilisé par des personnes, y compris des enfants, ayant des capacités physique, sensori-mental réduit, ni par des personnes qui cachent l'expérience ou la connaissance nécessaire, sauf s'ils ont reçu des instructions appropriées ou sont sous la supervision d'un personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour éviter jouez avec l'équipe.

La pompe électrique ne doit être utilisée qu'avec des liquides compatibles avec ses caractéristiques constructif et dans les limites indiquées dans ce manuel. En particulier, il est destiné au pompage d'eau propre et de liquides du groupe II qui ne sont dangereux ni chimiquement ni mécaniquement agressif.

N'utilisez pas la pompe électrique pour des applications, des conditions de service ou des installations autres que celles fournies par le fabricant. Toute utilisation pouvant compromettre la sécurité des personnes, des équipements ou des facilité. La pompe électrique ne doit pas être utilisée lorsque des personnes se baignent ou nagent dans des piscines, des réservoirs ou étangs liés à l'installation.

Les opérations de nettoyage et d'entretien ne doivent être effectuées que par du personnel adulte et après avoir déconnecté la pompe électrique de l'alimentation électrique. Les interventions qui nécessitent un démontage, les contrôles électriques ou les travaux non destinés à l'utilisateur doivent être effectués par du personnel qualifié.

2.3 MANUTENTION ET TRANSPORT

La pompe électrique doit être manipulée et transportée en utilisant des moyens et des procédures appropriés à leur poids et à leurs dimensions, évitant les chocs, les chutes ou les efforts qui peuvent endommager l'équipe. Avant de retirer l'équipement de son emballage, vérifiez qu'il est exempt de dommages visible et que la pompe électrique n'a pas été endommagée pendant le transport. En cas de détection dommages ou si un composant est manquant, informez immédiatement le transporteur et le fabricant, fournir, lorsque cela est possible, une documentation photographique des anomalies détectées. Pendant la manipulation et les opérations de levage, le personnel doit utiliser à au moins le équipement de protection individuelle adapté à l'opération, y compris des chaussures de sécurité, gants de protection et casque de sécurité. Les pompes électriques d'un poids supérieur à 25 kg doivent être manipulé par un équipement de levage approprié ou des moyens auxiliaires dont la capacité est supérieur au poids de la machine. Si des élingues ou d'autres éléments de levage sont utilisés, ils doivent être en bon état et avoir une capacité de charge adaptée au poids de la pompe électrique.

Les pompes électriques d'un poids inférieur à 25 kg peuvent être levées manuellement par l'opérateur, à condition que l'opération puisse être effectuée de manière sûre et contrôlée. Pendant la manipulation, non tuyaux, connexions, électrique câbles, borne boîtes et autres non-destiné au levage comme points de préhension ou de fixation. Une fois transporté à l'endroit de l'installation, la pompe électrique doit être placée sur une surface stable et sûre, en évitant tout position susceptible de provoquer votre renversement ou votre chute.

2.3.1. Emballage et déballage

L'emballage doit être conservé jusqu'à ce qu'il ait été vérifié que la pompe électrique est arrivée dans bon état et que tous les composants nécessaires à son installation sont présents. Pour de longues périodes de stockage, il est recommandé de conserver le pompe électrique dedans son emballage d'origine. L'équipement doit être stocké dans un endroit couvert, à l'abri des agents atmosphériques et des directs une exposition au soleil, sans humidité excessive et à une température comprise entre - 10 °C et +40 °C

2.4. MONTAGE

L'installation de la pompe électrique doit être effectuée dans un endroit approprié, conformément à les conditions d'exploitation prévues et en assurant l'accès nécessaire à leur inspection et entretien.

2.4.1. Emplacement

La pompe électrique doit être installée:

- Dans un endroit bien ventilé, sans accumulation de poussière et correctement éclairé.
- Protégé de la pluie, de l'humidité excessive et d'autres agents atmosphériques.
- Avec une température ambiante comprise entre 5 °C et 40 °C.
- Dans un endroit qui offre un espace suffisant pour les opérations d'inspection, d'entretien et démontage éventuel de l'ensemble.
- Sur une surface stable apte à supporter le poids et les éventuelles vibrations du équipe.

La température ambiante et l'altitude du site d'installation peuvent affecter la capacité à refroidissement du moteur électrique et, par conséquent, à ses conditions de fonctionnement. La pompe devrait être fixé au site d'installation au moyen des trous prévus sur les pieds ou sur la base de support. Non il doit être installé avec le moteur situé sous l'unité hydraulique.

2.4.2. Raccordement des tuyaux

Les tuyaux d'aspiration et de refoulement doivent avoir leurs propres supports et être correctement ancré. Les connexions doivent être réalisées de manière à ne pas transmettre de contraintes à la pompe mécaniques, contraintes ou vibrations. Le diamètre intérieur des tuyaux doit être sélectionné dans fonction de sa longueur et du débit de fonctionnement. Pour référence, la vitesse du liquide ne vous devrez surmonter:

- 1,4–1,5 m/s dans le tuyau d'aspiration.
- 2,4–2,5 m/s dans le tuyau d'entraînement.

En aucun cas, le diamètre intérieur des tuyaux ne doit être inférieur au diamètre du la bombe. Avant le montage, il faut vérifier que les tuyaux sont parfaitement propres son intérieur.

2.4.3. Tuyau d'aspiration

Le tuyau d'aspiration doit être installé en respectant ces conditions:

- Soyez aussi court que possible.
- Évitez les étranglements et les changements brusques de direction.
- Être complètement étanche et résistant à la dépression générée lors de l'aspiration.

- Maintenir une disposition ascendante vers la pompe pour éviter la formation de poches d'air cela peut gêner l'amorçage ou provoquer le désamorçage de la pompe.

Lorsque la pompe est située au-dessus du niveau de liquide, une vanne inférieure avec filtre à la fin de l'aspiration pipe. Celui-ci doit rester immergé à une profondeur minimale équivalente à deux fois le diamètre du tuyau. Dans les installations avec aspiration en charge, une vanne doit être installée en amont de la pompe pour permettre isolation de l'installation si nécessaire.

3. DESCRIPTION DU PRODUIT

La série CH se compose de pompes électriques centrifuges à un étage, conçues pour fournir hauteurs de jauge moyennes avec débits moyens à élevés. Leur configuration les rend particulièrement convient pour les installations d'irrigation par aspersion, ainsi que pour les applications où cela est nécessaire fonctionnement silencieux et variation de pression réduite en fonction du débit.

3.1. CONFIGURATION ET CONSTRUCTION

La pompe électrique est constituée d'un ensemble hydraulique couplé directement à un moteur refroidi par air surface électrique. Les principaux éléments constructifs de la série CH sont:

Composant	Matériel
Corps de pompe	Fonte
Arbre	Acier inoxydable AISI 303
Turbine	Laiton / fonte, selon le modèle
Garniture mécanique	Céramique / graphite – NBR
Support de moteur	Fonte

La construction et les matériaux utilisés sont destinés au pompage d'eau propre et de liquides du groupe II, tant qu'ils ne sont pas dangereux ou agressifs chimiquement ou mécaniquement.

3.2. MOTEUR ÉLECTRIQUE

La série CH intègre un moteur à induction bipolaire, destiné au fonctionnement continu S1. Les principales caractéristiques du moteur sont:

- Classe d'isolation: F.
- Degré de protection: IPX4.
- Alimentation triphasée: 3-230 / 400 V - 50 Hz, selon la configuration.
- Alimentation monophasée: 1~230 V - 50 Hz, selon le modèle.
- Les moteurs monophasés de certaines puissances intègrent une protection thermique.

Les caractéristiques électriques exactes de chaque pompe électrique doivent toujours être vérifiées dans le plaque caractéristique de l'équipement avant d'effectuer la connexion électrique.

3.3. CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

La température maximale recommandée du liquide pompé pour le métal de configuration du la température de la série est de 90 °C. Cependant, pour les électropompes de surface, la norme CEI 60335-2-41 exclut les pompage de liquides avec des températures supérieures à 90 °C. La pression corporelle maximale admissible pour cette famille est de 6 bars (60 mca). La pression de fonctionnement doit être maintenu dans les limites établies pour le modèle spécifique. La pompe doit toujours fonctionner à l'intérieur la gamme de performances indiquée sur ses caractéristiques et la documentation technique correspondante.

3.4. PRINCIPALES APPLICATIONS

La série CH est principalement destinée aux applications de:

- Irrigation par aspersion.
- Irrigation à partir de réservoirs, canaux ou autres sources d'eau.
- Installations d'alimentation et de distribution d'eau.
- Applications industrielles compatibles avec les caractéristiques hydrauliques et constructives de la pompe.
- Installations nécessitant un fonctionnement silencieux et une variation de pression réduite en cas de changement de débit.

L'application doit être compatible avec le liquide pompé, les conditions d'installation et les limites de fonctionnement fixées pour l'électropompe.

3.5. LIMITES D'UTILISATION

La série CH n'est pas conçue pour le pompage de liquides abrasifs, inflammables, explosifs, toxiques, chimiquement agressifs ou contenant des solides ou des fibres, à moins que l'équipement n'ait été spécifiquement configuré pour de telles conditions.

De plus, l'électropompe ne doit pas fonctionner à sec ou avec le tuyau de refoulement complètement fermé pendant des périodes prolongées, car ces conditions peuvent endommager l'équipement.

4. IDENTIFICATION DU PRODUIT

Sur l'équipement, vous trouverez la plaque signalétique avec le modèle et ses caractéristiques.

</

5. INSTALLATION

5.1. CONTRÔLES PRÉALABLES

Avant de commencer l'installation, vérifiez que l'électropompe et tous ses composants sont dans des conditions appropriées pour l'assemblage et le fonctionnement. Effectuez les contrôles suivants :

- Vérifiez que l'électropompe ne présente pas de dommages visibles causés pendant le transport.
- Vérifiez que le modèle et les caractéristiques indiqués sur la plaque signalétique correspondent aux conditions d'installation prévues.
- Vérifiez que l'installation dispose d'un emplacement approprié et d'un espace suffisant pour effectuer les opérations de montage, d'inspection et de maintenance.
- Vérifiez que les tuyaux d'aspiration et de refoulement sont propres à l'intérieur et exempts de corps étrangers.
- Vérifiez que les tuyaux disposent de leurs propres éléments de support et qu'ils ne transmettent pas de contraintes, de déformations ou de vibrations à l'électropompe.
- Vérifiez que le diamètre des tuyaux est adapté au débit prévu et qu'il n'est pas inférieur au diamètre des raccords de la pompe.
- Dans les installations avec aspiration à partir d'un réservoir situé sous la pompe, vérifiez que le clapet de pied correspondant avec filtre est fourni et que sa disposition permet de le maintenir correctement immergé.
- Dans les installations avec aspiration en charge, vérifiez la disposition correcte des vannes prévues dans les tuyaux d'aspiration et de refoulement.



Ne commencez pas l'installation si des dommages, une anomalie ou une condition susceptible de compromettre la sécurité ou le bon fonctionnement de l'électropompe sont détectés.

5.2. EMPLACEMENT

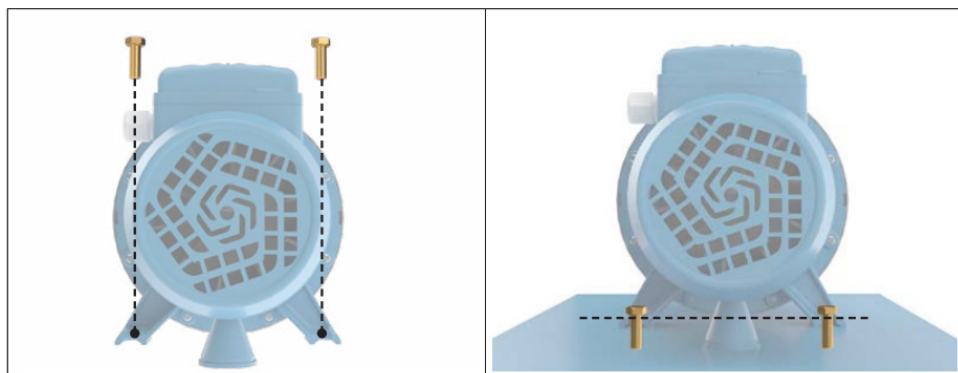
L'électropompe doit être installée dans un endroit :

- bien ventilé ;
- exempt de poussière ;
- protégé contre la pluie et autres agents atmosphériques ;
- correctement éclairé conformément aux réglementations applicables ;
- avec une température ambiante comprise entre 5 °C et 40 °C.

La température ambiante et l'altitude du site d'installation peuvent influencer le refroidissement du moteur électrique, elles doivent donc être prises en compte lors de la sélection du site.

Un espace suffisant doit être laissé autour de l'électropompe pour permettre l'accès à ses composants et effectuer les opérations d'inspection et de maintenance. L'électropompe doit être fixée au moyen des trous prévus sur les pieds ou sur la base de support.

Ne pas installer l'électropompe avec le moteur situé sous l'unité hydraulique.



5.3. RACCORDEMENT DES TUYAUX

Les tuyaux doivent être correctement fixés et ancrés par leurs propres supports. Leur raccordement à l'électropompe doit être effectué sans transmettre de forces, de tensions ou de vibrations à l'équipement.

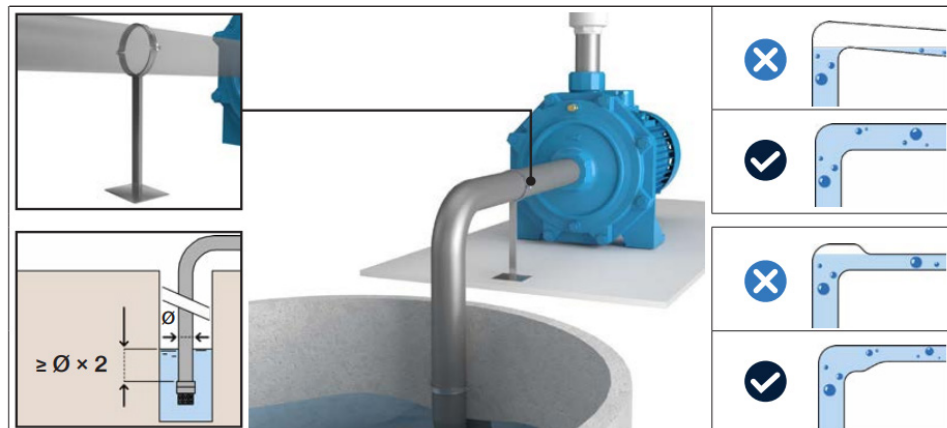
Le diamètre intérieur doit être choisi en fonction de la longueur de l'installation et du débit de travail. À titre indicatif, **la vitesse du liquide ne doit pas dépasser environ 1,4-1,5 m/s à l'aspiration et 2,4-2,5 m/s au refoulement**. En aucun cas le diamètre des tuyaux ne doit être inférieur à celui des orifices de la pompe.

Avant de raccorder les tuyaux, vérifiez qu'ils sont complètement propres à l'intérieur.

5.4. TUYAU D'ASPIRATION

Le tuyau d'aspiration doit être aussi court que possible et conçu pour éviter les étranglements et les changements brusques de direction. Il doit être complètement étanche et suffisamment résistant à la dépression générée lors de l'aspiration.

Le tuyau doit présenter une disposition ascendante vers la pompe pour éviter la formation de poches d'air qui pourraient empêcher l'amorçage ou provoquer le désamorçage de l'électropompe.



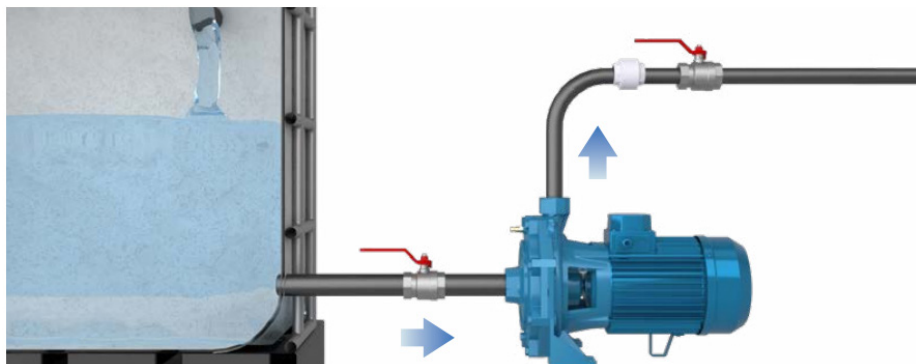
5.4.1. Aspiration à partir du réservoir situé sous la pompe

Lorsque la pompe se trouve au-dessus du niveau du liquide, une vanne de fond avec filtre doit être installée à l'extrémité du tuyau d'aspiration.

La vanne doit être immergée à une profondeur d'au moins deux fois le diamètre du tuyau.

5.4.2. Aspiration en charge

Lorsqu'il y a une pression positive à l'aspiration, une vanne d'isolement doit être installée en amont de la pompe. Un clapet anti-retour doit être installé sur le refoulement et une vanne de régulation en aval, selon la configuration de l'installation.



6. FONCTIONNEMENT

Avant de mettre l'électropompe en service, vérifiez que l'installation hydraulique et électrique a été réalisée correctement et que la pompe est entièrement prête à fonctionner.

6.1 Contrôles avant le démarrage

Avant chaque démarrage :

- Vérifiez que l'arbre du moteur tourne librement.
- Vérifiez que le corps de pompe et le tuyau d'aspiration sont complètement remplis de liquide.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites dans les raccordements hydrauliques.
- Assurez-vous que l'installation dispose d'un débit d'eau continu.
- Vérifiez que les vannes de l'installation sont dans la position appropriée pour permettre le fonctionnement de la pompe.

 **L'électropompe ne doit jamais fonctionner à sec, car l'absence de liquide peut endommager la garniture mécanique et d'autres composants de la pompe.**

6.2. Démarrage

Une fois les contrôles ci-dessus effectués, démarrez l'électropompe à l'aide du dispositif de commande correspondant. Dans les versions triphasées, vérifiez le sens de rotation du moteur. Le bon sens doit correspondre, vu du côté du ventilateur, à la flèche indiquée sur la pompe ou sur le couvercle du ventilateur. Si le sens de rotation est incorrect, inversez deux des phases d'alimentation. Dans les versions monophasées, le sens de rotation est défini en usine.

6.3. Régulation pendant le fonctionnement

Pendant le fonctionnement, vérifiez que la pompe fonctionne dans les valeurs nominales indiquées sur la plaque signalétique. Si le débit ou la pression de fonctionnement ne se trouvent pas dans la plage prévue, effectuez la régulation à l'aide de la vanne d'isolement du tuyau de refoulement et, le cas échéant, en ajustant les pressions de déclenchement du pressostat.

 **Ne maintenez pas l'orifice de refoulement complètement fermé pendant plus de 2 à 3 minutes, car cette condition peut entraîner une surchauffe du liquide pompé et endommager l'électropompe ou l'un de ses composants.**

6.4. Contrôle pendant le service

Pendant le fonctionnement normal, faites attention à :

- La stabilité du fonctionnement de la pompe.
- L'absence de vibrations anormales.
- L'absence de bruits mécaniques anormaux.
- L'absence de fuite de liquide au niveau de la garniture mécanique.
- Le comportement correct de la pression et du débit.

La pompe doit fonctionner de manière continue et stable, sans chocs mécaniques ni vibrations anormales.

7. MAINTENANCE

Avant d'effectuer toute opération de maintenance, d'inspection ou de réparation, déconnectez l'électropompe de l'alimentation électrique et assurez-vous qu'elle ne peut pas être démarrée accidentellement. Les interventions sur l'installation électrique doivent être réalisées par du personnel qualifié. Une maintenance régulière permet de détecter d'éventuelles anomalies, de réduire le risque d'arrêts imprévus et de maintenir l'électropompe dans de bonnes conditions de fonctionnement.

7.1. Inspections périodiques

Il est recommandé d'effectuer un contrôle périodique, en particulier après la saison hivernale et à la fin de la saison estivale.

Pendant l'inspection, vérifiez :

- L'état général de l'électropompe et de son environnement.
- L'absence de fuite de liquide au niveau de la garniture mécanique.
- L'absence de fuites de lubrifiant au niveau des roulements, le cas échéant.

- Qu'il n'y ait pas de bruits anormaux pendant le fonctionnement.
- Qu'aucune vibration anormale ne se produise.
- Le bon fonctionnement des éléments de l'installation hydraulique et, le cas échéant, du système autoclave.

Si des fuites, des bruits, des vibrations ou d'autres anomalies sont détectées lors de ces vérifications, arrêtez l'électropompe et déterminez la cause avant de la remettre en service.

7.2. Vérifications par du personnel qualifié

Les vérifications qui nécessitent une instrumentation spécifique doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Celles-ci incluent :

- Mesure du niveau de vibration de la machine.
- Vérification du courant absorbé dans les conditions nominales de fonctionnement.
- Vérification du bon démarrage de l'électropompe. Vérification du fonctionnement des accessoires du système autoclave, lorsqu'ils sont installés, tels que le réservoir, l'interrupteur, le pressostat et les autres composants hydrauliques.



N'effectuez pas de travaux de maintenance sur le moteur, la boîte à bornes ou les connexions électriques sans avoir préalablement déconnecté l'alimentation électrique.

7.3. Arrêt prolongé et protection contre le gel

Lorsque l'électropompe doit rester à l'arrêt pendant une période prolongée, en particulier dans des conditions de risque de gel, [il convient de vider] le liquide contenu dans la pompe, les tuyaux et les éléments hydrauliques associés, le cas échéant.



Avant de remettre l'électropompe en service, vérifiez l'état de l'installation, remplissez complètement le corps de pompe et le tuyau d'aspiration, et effectuez les vérifications indiquées au paragraphe 6. Fonctionnement de la pompe.

8. LOCALISATION ET ÉLIMINATION DES PANNES

Panne	Cause possible	Solutions
Il n'y a pas d'alimentation électrique	1. Vérifiez l'alimentation électrique et les protections 2. Protection électrique ou thermique activée. 3. Câblage ou connexion électrique défectueux. 4. Moteur endommagé.	1. Vérifiez l'alimentation électrique et les protections 2. Identifiez et corrigez la cause du déclenchement de la protection avant de la réarmer 3. Vérifiez les connexions électriques. 4. Contactez le service technique autorisé.
La pompe fonctionne mais ne fournit pas d'eau	1. Pompe ou tuyau d'aspiration non amorcés. 2. Entrée d'air dans le tuyau d'aspiration. 3. Clapet de pied obstrué ou mal installé (dans les installations avec aspiration à partir d'un réservoir inférieur). 4. Hauteur d'aspiration ou conditions d'aspiration inadéquates.	1. Remplissez complètement le corps de pompe et le tuyau d'aspiration avec du liquide 2. Vérifiez l'étanchéité de toute la conduite d'aspiration et de ses raccordements. 3. Vérifiez et nettoyez le clapet de pied et le filtre. 4. Vérifiez les conditions d'installation et la disposition du tuyau d'aspiration.
Débit ou pression insuffisants	1. Conditions d'installation différentes de celles prévues 2. Tuyau d'aspiration ou de refoulement partiellement obstrué. 3. Vanne d'aspiration ou de refoulement partiellement fermée 4. Sens de rotation incorrect dans les modèles triphasés 5. Usure des composants hydrauliques.	1. Vérifiez que la pompe fonctionne dans la plage de performances indiquée sur la plaque signalétique. 2. Vérifiez et nettoyez les tuyaux. 3. Vérifiez la position et l'état des vannes. 4. Vérifiez le sens de rotation et, si nécessaire, inversez deux phases. If the problem persists, contact technical service. 5. Si le problème persiste, contactez le service technique
La pompe s'arrête pendant le fonctionnement	1. Protection thermique déclenchée. 2. Tension d'alimentation incorrecte. 3. Fonctionnement à sec ou manque d'alimentation en eau 4. Conditions de fonctionnement en dehors des valeurs prévues.	1. Attendez que le moteur refroidisse et identifiez la cause de la surchauffe. 2. Vérifiez la tension d'alimentation. 3. Vérifiez l'alimentation en eau et évitez le fonctionnement à sec. 4. Vérifiez les conditions de fonctionnement et ajustez l'installation si nécessaire
La pompe produit un bruit ou des vibrations anormales	1. Présence d'air dans le système. 2. Aspiration insuffisante ou entrée d'air. 3. Tuyaux soumis à des contraintes ou à des vibrations transmises à la pompe. 4. Composants mécaniques usés ou endommagés.	1. Vérifiez l'amorçage et purgez l'air du système. 2. Vérifiez l'étanchéité et les conditions d'aspiration. 3. Vérifiez que les tuyaux sont correctement supportés et ne transmettent pas de contraintes à la pompe. 4. Arrêtez la pompe et contactez le service technique autorisé.

Failure	Possible cause	Solutions
La pompe présente des fuites	1. Fuite dans les raccords hydrauliques. 2. Fuite à travers la garniture mécanique. 3. Dommages ou usure des composants.	1. Vérifiez et inspectez les raccords de l'installation 2. Si la fuite provient de la garniture mécanique, contactez le service technique. 3. Remplacez les composants endommagés par des pièces de rechange appropriées.

8.1. Observations

Pendant le fonctionnement, l'électropompe doit présenter un fonctionnement stable, sans chocs mécaniques ni vibrations anormales. Le fabricant indique que le bruit de fonctionnement normal correspond à un léger bourdonnement continu.



Si une anomalie persiste après avoir effectué les vérifications indiquées, ne continuez pas à utiliser l'électropompe et contactez le service technique autorisé.

Les interventions sur le moteur, les connexions électriques et autres composants nécessitant un démontage doivent être effectuées par du personnel qualifié. Le fabricant indique également que l'alimentation électrique doit être déconnectée avant toute intervention sur la pompe.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU DECLARATION OF CONFORMITY

PYD Electrobombas, S.L. declara bajo su exclusiva responsabilidad que el producto descrito a continuación cumple con la legislación de armonización de la Unión aplicable.

PYD Electrobombas, S.L. declares under its sole responsibility that the product described below is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation.

Producto / Product:	Electrobomba centrífuga monobloc <i>Monobloc centrifugal electric pump</i>
Modelo / Model:	Serie CH
Descripción / Description:	Electrobomba que combina alturas medias con caudales medios-altos <i>Electric pump that combines medium heads with medium-high flow rates</i>

DIRECTIVAS APLICABLES / APPLICABLE DIRECTIVES

El producto cumple con las siguientes directivas europeas / The product complies with the following European directives:

2014/30/UE	Directiva de Compatibilidad Electromagnética (CEM) <i>Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive</i>
2006/42/CE	Directiva de Máquinas <i>The Supply of Machinery (Safety)</i>

NORMAS ARMONIZADAS APLICABLES / HARMONISED STANDARDS APPLIED

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas y especificaciones técnicas / The following harmonised standards and technical specifications have been applied:

EN 12100
EN 809
EN 60335-1 / EN 60335-2-41
EN 60204-1
EN 55014-1 / EN 55014-2
EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3

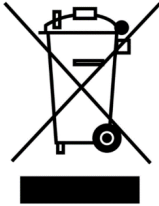
Lugar y fecha / Place and date:

Murcia, 1 de septiembre de 2026
Murcia, 1 September 2026



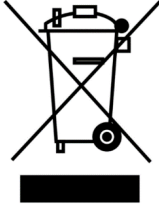
Ángel Hernández-Gil

Director General / Managing Director
PYD Electrobombas, S.L.



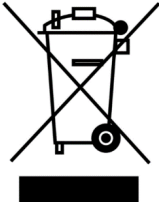
Si en algún momento en el futuro necesita desechar este producto o cualquier parte de este producto, tenga en cuenta que los productos eléctricos, baterías o cables, no deben desecharse junto con la basura doméstica. Recicle donde existan instalaciones adecuadas para ello, consulte con su autoridad local para obtener consejos de reciclaje.

El abandono o la eliminación incontrolada de residuos puede causar daños al medio ambiente y a la salud humana. Por lo que, al reciclar este producto de manera responsable, contribuye a la preservación de los recursos naturales y a la protección de la salud humana.



If at any time in the future you should need to dispose of this product or any part of this product, please note that waste electrical products, batteries or cables should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist, please check with your local authority for recycling advice.

The abandonment or uncontrolled disposal of waste can cause harm to environment and human health. So, by recycling this product in a responsible manner, you contribute to the preservation of natural resources and to the protection of human health.



Si, à un moment donné, vous devez vous débarrasser de ce produit ou d'une partie de ce produit, veuillez noter que les déchets de produits électriques, de batteries ou de câbles ne doivent pas être jetés dans la poubelle domestique. Veuillez recycler dans les installations existantes adéquates pour cela, veuillez vérifier avec votre autorité locale pour obtenir des conseils de recyclage.

L'abandon ou l'élimination incontrôlée des déchets peut nuire à l'environnement et à la santé humaine. Ainsi, en recyclant ce produit de manière responsable, vous contribuez à la préservation des ressources naturelles et à la protection de la santé humaine.

Proindecsa

C/ Paraguay, parc. 13-5/6
Polígono industrial Oeste
30820 Alcantarilla, Murcia (Spain)

Tel. : +34 968 880 852
proindecsa@proindecsa.com



entidad asociada a
cepreven



www.proindecsa.com

