

# KIBER KS / KST

## Progressive Cavity Pump Quick Installation Guide



ENGLISH

This pump fulfills machinery directive 2006/42/EC, the regulation (EC) n° 1935/2004 and the regulation (EC) n° 2023/2006. To see the completely Original Instructions consult <http://www.inoxpa.com/downloads>.

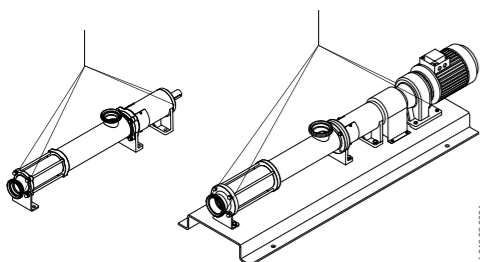
### 1. SAFETY INSTRUCTIONS



The disassembly work should be carried out by authorized personnel. Do not exceed the specified limit values in the Instruction Manual. Use the equipment in its original state without doing non-authorized modifications. Fulfill all current national and international regulations. Never start the pump before connecting it to the lines. Do not operate the pump if protectors are not installed adequately. Check that the motor specifications are correct. Never touch the pump or the pipework during operation if the pump is being used for transferring hot liquids or during cleaning. The pump contains moving parts. Never place your fingers inside the pump during operation. Never operate with the suction and discharge valves closed. Never disassemble the pump until the pipes have been emptied. Bear in mind that the pumped liquid may be hazardous or extremely hot. Over 68°C the operator should take protective measures and place warning notices advising of the danger which exists if the pump is touched. For the KST pump, cover the hopper to avoid access to the pump's moving parts. Do not use a shut-off valve on the suction line to regulate the flow. A relief valve or other device that limits the pressure to the maximum working pressure of the pumps should be mounted.

All the electrical work should be carried out by authorized personnel. Always disconnect the electrical power to the pumps before carrying out any maintenance. Remove the fuses and disconnect the cable from the motor's terminals. Connect the motor following the instructions supplied by the motor manufacturer and according to the current national legislation and EN 60204-1 standard.

### 2. TRANSPORT



01.610.32.0004

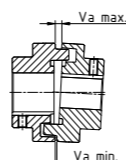
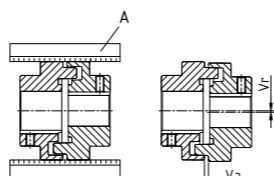
### 3. LOCATION

Place the pump as close as possible to the suction tank and, whenever possible below the liquid level. Also, leave enough space around the pump to provide access to it and the motor. Place the pump on a flat and level surface.

### 4. COUPLING

The coupling should be 1,5 to 2 times the recommended torque. Consult the supplier manual to select and mount the couplings. Although the pump and the motor are aligned at the factory, after the pump is installed check the alignment again and, if necessary, aligned them again. In the case of high-temperature applications, it is necessary to check the alignment after the start-up of the pump temporarily in its service temperature.

| Ø <sub>acop.</sub><br>[mm] | Va min.<br>[mm] | Va max.<br>[mm] | Va max-<br>Va min | Vr<br>[mm] |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------|
| 70 - 80                    | 2               | 4               | 0,13              | 0,13       |
| 81 - 95                    | 2               | 4               | 0,15              | 0,15       |
| 96 - 110                   | 2               | 4               | 0,18              | 0,18       |
| 111 - 130                  | 2               | 4               | 0,21              | 0,21       |
| 131 - 140                  | 2               | 4               | 0,24              | 0,24       |
| 141 - 160                  | 2               | 4               | 0,27              | 0,27       |
| 161 - 180                  | 2               | 4               | 0,30              | 0,30       |
| 181 - 200                  | 2               | 4               | 0,34              | 0,34       |
| 201 - 225                  | 2               | 4               | 0,38              | 0,38       |



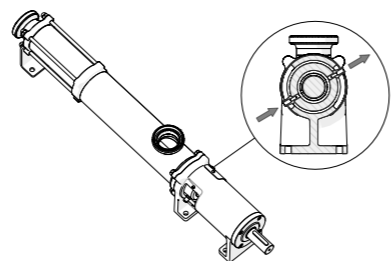
01.610.32.0030

### 5. PIPES

Install the suction and discharge lines in straight sections, with the minimum possible number of elbows and fittings to reduce any pressure losses that may be caused by friction. Make sure that the pump's ports are properly aligned with the pipework and have a diameter similar to that of the pump connections. Place the pump as close as possible to the suction tank and whenever possible below the liquid level, or even below the tank level in order to achieve the largest possible static head for suction. Install the support brackets for the lines as close as possible to the pump's suction and discharge ports.

### 6. MECHANICAL SEAL WITH QUENCH

The models with mechanical seals with quench will need the inlet and outlet connection of the cooling liquid.

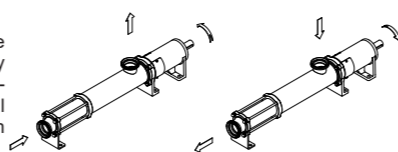


01.610.32.0032

### 7. ELECTRICAL INSTALLATION

To perform the electrical connection:

- connect the motor in accordance with the instructions supplied by the motor manufacturer, in accordance with the current national legislation and in compliance with EN 60204-1 standard,
- check the direction of rotation (see the signalling label on the pump),
- start and stop the pump motor momentarily. Make sure that the direction of rotation is correct. If the pump rotates in the wrong direction, it could cause serious damage.



01.610.32.0007

### 8. START-UP

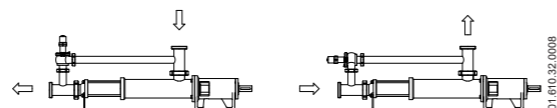
Before starting the pump:

- completely open the shut-off valves on the suction and discharge lines,
- fill the pump with the liquid to be pumped,
- check that the power supply matches the rating indicated on the motor plate,
- check that the motor rotation direction is the right one.

When starting the pump:

- check that the pump is not making any strange noises,
- check if the absolute inlet pressure is sufficient to prevent cavitation in the pump,
- control the discharge pressure,
- check for leaks in the sealing areas.

The pumps with a pressure bypass incorporated leave from INOXPA to operate with the aspiration in the pump casing and the impulsion ahead. To reverse the direction of the turn, mount the relief valve according to the following figure.



01.610.32.0008

# KIBER KS / KST

## Bomba Helicoidal Guía rápida de instalación



ESPAÑOL

Esta bomba se halla en conformidad con la directiva de máquinas 2006/42/CE, con el reglamento 1935/2004 y con el reglamento 2023/2006. Para ver el manual de instrucciones completo consultar <http://www.inoxpa.es/descargas>.

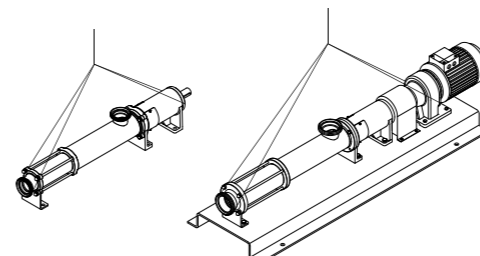
### 1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



El montaje solo debe ser realizado por personal técnico cualificado. No sobrepasar los valores límites especificados en el Manual de Instrucciones. Utilizar el equipo en su estado original, sin efectuar modificaciones no autorizadas. Cumplir todas las directivas nacionales e internacionales vigentes. No poner en marcha la bomba antes de conectarla a las tuberías. No poner en marcha la bomba sin los protectores debidamente instalados. Comprobar que las especificaciones del motor son las correctas. No tocar la bomba y/o las tuberías durante su funcionamiento si la bomba está siendo utilizada para trasegar líquidos calientes o durante su limpieza. La bomba contiene piezas en movimiento. No introducir nunca las manos en la bomba durante su funcionamiento. No trabajar nunca con las válvulas de aspiración e impulsión cerradas. Nunca desmontar la bomba hasta que las tuberías hayan sido vaciadas. El líquido puede ser peligroso o estar a altas temperaturas. A partir de 68°C se deben tomar medidas de protección para el personal y colocar avisos del peligro existente en caso de tocar la bomba. En la bomba KST, cubrir la tolva para evitar el acceso a las partes móviles de la bomba. No utilizar una válvula de cierre en la tubería de aspiración para regular el caudal. Se debe montar una válvula de sobrepresión u otro dispositivo que limite la presión a la presión máxima de trabajo de la bomba.

Todos los trabajos eléctricos deben ser llevados a cabo por personal autorizado. Desconectar siempre el suministro eléctrico de la bomba antes de empezar el mantenimiento. Quitar los fusibles y desconectar los cables de los terminales del motor. Conectar el motor según las instrucciones suministradas por el fabricante del motor y de acuerdo con la legislación nacional y con la norma EN 60204-1.

### 2. TRANSPORTE



01.610.32.0004

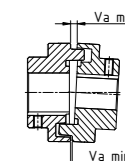
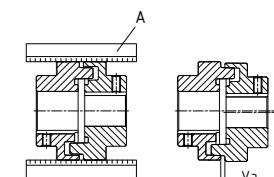
### 3. UBICACIÓN

Colocar la bomba lo más cerca posible del depósito de aspiración y siempre que sea posible por debajo del nivel del líquido. Además, dejar suficiente espacio a su alrededor para proporcionar acceso tanto a la bomba como al motor. Montar la bomba sobre una superficie plana y nivelada.

### 4. ACOPLAMIENTO

El acoplamiento debe ser de 1,5 a 2 veces el par recomendado. Consultar el manual del proveedor para la selección y el montaje de los acoplamientos. Aunque la bomba y el motor son alineados en nuestra fábrica, después de que la bomba esté instalada se debe volver a examinar dicha alineación y, si es necesario, volver a alinearlos. En el caso de aplicaciones con altas temperaturas, también es necesario comprobar el alineamiento después de poner en marcha la bomba temporalmente a su temperatura de servicio.

| Ø <sub>acop.</sub><br>[mm] | Va min.<br>[mm] | Va máx.<br>[mm] | Va máx-<br>Va min | Vr<br>[mm] |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------|
| 70 - 80                    | 2               | 4               | 0,13              | 0,13       |
| 81 - 95                    | 2               | 4               | 0,15              | 0,15       |
| 96 - 110                   | 2               | 4               | 0,18              | 0,18       |
| 111 - 130                  | 2               | 4               | 0,21              | 0,21       |
| 131 - 140                  | 2               | 4               | 0,24              | 0,24       |
| 141 - 160                  | 2               | 4               | 0,27              | 0,27       |
| 161 - 180                  | 2               | 4               | 0,30              | 0,30       |
| 181 - 200                  | 2               | 4               | 0,34              | 0,34       |
| 201 - 225                  | 2               | 4               | 0,38              | 0,38       |



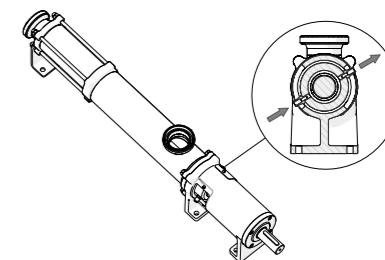
01.610.32.0030

### 5. TUBERÍAS

Las tuberías de aspiración y de impulsión deben ajustarse en tramos rectos, con la menor cantidad de codos y accesorios a efectos de reducir, hasta donde sea posible, cualquier pérdida de carga que pueda producirse a causa de la fricción. Asegurar que las bocas de la bomba estén bien alineadas con respecto a las tuberías y que éstas sean de diámetro similar a las de las conexiones de la tubería. Colocar la bomba lo más cerca posible del depósito de aspiración y, cuando sea posible, por debajo del nivel del líquido o incluso a menor nivel con respecto al depósito, con el propósito de que la altura manométrica de aspiración estática esté en su punto máximo. Colocar las abrazaderas de soporte de la tubería lo más cerca posible de las bocas de aspiración y descarga de la bomba.

### 6. CIERRE MECÁNICO REFRIGERADO

Para los modelos con cierre mecánico refrigerado será necesaria la conexión de entrada y salida del líquido de refrigeración.

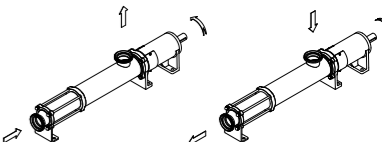


01.610.32.0032

### 7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Para realizar la conexión eléctrica:

- conectar el motor según las instrucciones suministradas por el fabricante del motor y de acuerdo con la legislación nacional y con la norma EN 60204-1,
- comprobar el sentido de giro (ver etiqueta indicadora sobre la bomba),
- poner en marcha y parar el motor momentáneamente. Asegurar que la dirección de rotación del motor es en sentido horario. Una dirección de rotación errónea puede causar graves daños al equipo.



01.610.32.0007

### 8. PUESTA EN MARCHA

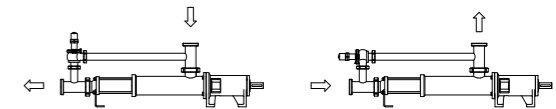
Antes de poner en marcha la bomba:

- abrir completamente las válvulas de cierre de las tuberías de aspiración e impulsión,
- llenar la bomba del líquido a bombear,
- comprobar que el suministro eléctrico concuerda con la potencia indicada en la placa del motor,
- comprobar que la dirección de rotación del motor es correcta.

Al poner en marcha la bomba:

- comprobar que la bomba no hace ruidos extraños,
- comprobar que la presión de entrada absoluta es suficiente para evitar la cavitación en la bomba,
- comprobar la presión de impulsión,
- comprobar que no existan fugas por las zonas de obturación.

Las bombas que llevan incorporado un by-pass de presión salen de INOXPA para funcionar con la aspiración en el cuerpo y la impulsión por delante. Para invertir el giro, montar la válvula de sobrepresión según la figura siguiente.



01.610.32.0008

