



a xylem brand

Stainless Industrial and Hygienic Flexible Impeller Pump

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

- FR** Pompe à roue flexible hygiénique et industrielle en acier inoxydable
MANUEL D'INSTALLATION ET D 'UTILISATION
- DE** Nichtrostende, industrielle und hygienische Pumpe mit flexiblem Laufrad
INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITU
- IT** Pompa a girante flessibile in acciaio inox per applicazioni industriali e sanitarie
MANUALE DI INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO
- NL** Roestvrijstalen industriële en hygiënische flexibele waaierpomp
INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING
- SE** Rostfri industriell och hygienisk flexibel impellerpump
INSTALLATIONS- OCH BRUKSANVISNING
- ES** Bomba industrial e higiénica de acero inoxidable con impulsor flexible
MANUAL DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO



1. INTRODUCTION

Stainless steel Flexible Impeller Pumps are semi-positive displacement pumps designed to pump delicate, viscous and particle-laden fluids as well as thin liquids which require an all stainless steel pump.



ATTENTION



It is essential that anyone who will install, operate, or be involved with this equipment shall read the whole of this **manual before installing the pump**, as it contains important safety information.

Failure to follow these instructions could result in damage to the pump or injury to yourself or other people.

Adherence to the procedures and specifications outlined in the following chapters will assist in providing economical and reliable operation throughout the life of the pump.

If service or repair other than that described in this manual should become necessary, contact your supplier for assistance.

Any pump returned to the supplier for any reason must be fully cleaned and decontaminated and accompanied by details of what fluids have been pumped, including full Health and Safety information (SDS sheets) if any of those fluids are hazardous.

1.01 Safety

Throughout this manual your attention is drawn to certain procedures which must be followed to ensure safe operation and servicing of this product.



ATTENTION

Do not ignore safety instructions.



ATTENTION

Do not remove by-pass or tamper with safety devices.



ATTENTION

Do not use this equipment if the end cover is removed, guards are missing or inlet & outlet pipework is not connected.



ATTENTION

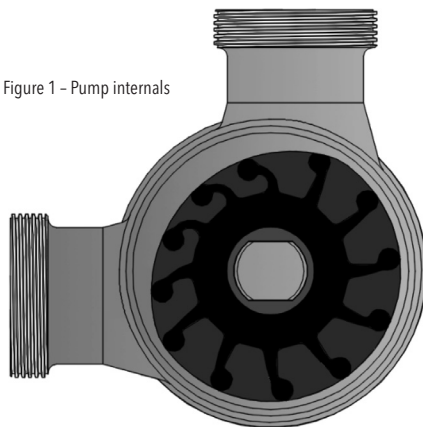
Do not forget the hazards of moving parts, high fluid pressure, extremes of temperature, hazardous, liquids, electricity.

Always isolate and lock-out pump drive motor before inspecting or servicing pump.

1.02 Principle of Operation

Flexible Impeller pumps are shaft driven. During shaft rotation the pump creates a partial vacuum by the increase of suction cell volume, which allows atmospheric pressure to push additional fluid into the suction cell. This fluid is carried around the outside of the Impeller to the discharge side where it is discharged from the cell by a reduction in volume caused by the eccentric cam located in the body.

Figure 1 – Pump internals



1.03 Operating conditions

Flexible Impeller pumps are designed using modern design techniques and manufactured from high quality materials. However, there are certain limitations to the operating conditions of the pump to maximize Impeller life and trouble-free running. During pump selection and specification these limitations are taken into account and must not be exceeded.

Flexible impeller pumps need up to 30 seconds to prime – do not dry run any longer as lack of liquid will damage the Impeller. Ensure suction pipework is air tight or pump will not prime.

Due to the nature of an impellers operation (wearing item) this is not covered by the standard warranty agreement

Every pump is supplied with a Data Sheet which gives details of these limitations.

These are:

- Maximum Pressure
- Maximum Temperature
- Maximum Viscosity
- Maximum Particle Size
- Maximum Flow

These limitations and performance characteristics vary from one pump size to another and from one pump specification to another within the same pump size.

Take particular care over the following:

- Materials
- Ensure that all the fluids to be pumped, including any cleaning and sterilizing agents, are compatible with the materials from which the pump is constructed.

Pumps can be used for duties other than those for which each pump was originally selected but the new application must be checked against the Data Sheet to ensure safe and reliable operation. We strongly recommend that, if a change of duty is required, you contact the distributor who supplied the unit or the manufacturer. Change of duty means changing any of the parameters listed above.

1.04 Model numbering system

The pump End cover is engraved to show model number and serial number.



Figure 2 – End cover example

The MODEL NUMBER gives important information about the specification of the pump, see 7 PUMP NUMBER MATRIX for details.

1.05 Inspection upon receipt

Flexible Impeller Pumps are factory inspected before packing and shipping, to ensure safe delivery and satisfactory service.

We recommend that you carry out the following actions upon receipt of your pump:

- Remove packing material from container and check contents against packing list.
- Check the pump for any physical damage sustained in shipping. If loss or damage is found, notify your carrier and supplier immediately.
- Use lifting equipment as necessary when unpacking heavy items. See Data Sheet for weights of bare shaft pumps. Drives and baseplates will increase weight shown on data sheet.
- Ensure ports are oriented to give the correct orientation and connection for duty required.



ATTENTION

Heavy lifting and work only to be done by suitably trained personnel.

2. INSTALLATION

Careful attention to correct installation of Flexible Impeller pumps, and recognition of certain limitations to the operating conditions of the pump, will ensure long life and trouble-free running.



ATTENTION

Failure to follow these instructions could result in personal injury or loss of life. Take particular care over the following:

2.01 Operating limitations

PRIMING: Flexible Impeller pumps are self-priming and should be installed in line with the datasheet recommendations for priming height.

PRESSURE: Do not operate the pump above the maximum differential pressure shown on the Datasheet, not even for a few seconds, as damage to the Impeller will result.



ATTENTION

Never run the pump against a closed valve.

SOLIDS: Flexible Impeller pumps can handle entrained solids.

CAVITATION: The pumps cannot operate without sufficient pressure of liquid at the inlet port to supply the pump. Normally atmospheric pressure is sufficient but the actual pressure needed (Net Inlet Pressure Required or NIPR), is higher for:

- High Viscosities
- High Temperature
- High Pump Speeds
- Volatile Liquids

Insufficient inlet pressure will cause the pump to cavitate leading to low performance, noise and short pump life. Ensure inlet pipes are short, large bore and do not collapse under vacuum.

If in doubt refer to your supplier before operating the pump.



ATTENTION

Do not pump light fraction petroleum derivatives, thinners, solvents, highly concentrated or organic acids. Pump life will be prolonged if flushed with water or neutralizing agent after each operation. Nitrile and industrial grade Viton impellers are available for pumping oils, hydrocarbons, solvents etc. Please consult factory or local distributor for recommendations. Do not use any Jabsco pump for petrol, petroleum products or any products with a flash point below 37°C (98°F), explosion or death may occur

2.02 Location & Orientation

Pump should be located:

- As close as possible to the fluid source and as low as possible to maximize the net inlet pressure available to the pump.
- In a clear area allowing access all around pump and drive for easy servicing.
- With space above for lifting equipment required.

Pump head may be rotated to various positions to suit installation. Flexible Impeller pumps are equally suitable for both directions of rotation, Intake and discharge ports are determined by the direction of shaft rotation.

2.03 Drives

Where Flexible Impeller pumps are supplied in bare shaft form i.e. without a drive motor. Drives must be selected and supplied to suit each individual application.

Pay attention to special motor requirements.

- Hose proof/splash proof
- High ambient temperature
- Materials of construction
- Starting Torque

Provision of a variable motor speed (i.e. by frequency inverter), is recommended to enable flow to be accurately set, accommodate changes in fluid viscosity or changes in temperature. Variable speed motors must be selected to accommodate the full power and torque requirements throughout the operating speed range.

Transmission to the pump shaft will normally be by one of the following:

Head Kits: Close coupled to motor using shaft adaptor.

Pedestal Pumps: If synchronous motor speeds can be matched to the required pump speed, the drive can be via a proprietary flexible shaft coupling.

In all cases the coupling manufacturer's limits should be adhered to.

See **Data Sheet** to calculate torque.

Pump and motor shafts should be accurately aligned in accordance with the coupling manufacturer's instructions.

2.04 Baseplate

Pedestal pumps and drive will normally be mounted on a common baseplate or frame which must be strong and rigid enough to withstand the drive reaction forces as well as to support the equipment without vibration. Ensure base is level as distortion could affect coupling alignment. Always check pump to drive alignment after installation and before starting pump.

For hygienic applications the following conditions should also be met:

- Baseplates should be constructed from stainless steel or coated / painted mild steel.
- Baseplates, when fixed to the floor, must provide a minimum clearance between the lowest part of the base, pump, motor or drive and floor of 100mm to enable easy access of cleaning equipment.
- Legs, when used, must have either rounded ends or have flat load bearing feet suitable for floor mounting with no exposed threads.
- Legs made from hollow stock must be sealed.
- Baseplates should be sealed to the floor.
- For maximum hygiene the pump should be sealed to the baseplate.

2.05 Guards and safety



ATTENTION

The machinery is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive.



ATTENTION

All moving parts must be guarded, and in accordance with the applicable Directive.

Local safety regulations and codes of practice will specify the minimum acceptable standard but as a guide:

- Couplings, belts and pulleys must be enclosed to prevent fingers, clothing or tools from touching moving parts.
- Guards must be made from corrosion resistant materials.
- Guards in hazardous areas must be made from non-sparking material.
- Guards must be securely fixed.
- Pump must not be operated with guards removed.

2.06 Electrical



ATTENTION

Electricity can cause injury or death - follow good practice and local regulations. In particular:



ATTENTION

Connect electric motor in accordance with the manufacturer's recommendations.



ATTENTION

All electrical work must be carried out by competent personnel to local safety regulations and codes of practice.



ATTENTION

Take special note of requirements of the area, i.e. hose-down, high humidity etc.



ATTENTION

Provide facility to isolate motor during maintenance, service and cleaning of pump.



ATTENTION

Ensure motor rating plate corresponds to supply.



ATTENTION

Ensure rating of motor and controls are adequate for duty, especially if application details have changed from original specification.



ATTENTION

Allow for exceptional circumstances.



ATTENTION

Provide adequate motor overload protection, in accordance with the Directive.

2.07 Ports and Pipework

Pipe runs and sizes should be established at the time the pump is selected.

When installing the pump do not deviate from this design without rechecking pump selection:

- Keep pipe runs short and pipe diameters large; pipes may need to be larger diameter than pump ports especially when pumping viscous liquids to prevent cavitation.
- Use large radius bends and full bore valves. Avoids globe or needle valves on viscous fluids.
- Fit isolation valves each side of the pump to simplify maintenance.
- Fit vacuum/pressure gauges each side of pump to monitor pressure conditions. Once process is established (and will not change), these can be removed.
- Avoid filters on the inlet side of pump if possible. A clogged filter will cause cavitation.
- Support pipework - do not allow weight of pipe (and the fluid within) to be taken on pump ports.
- Fit expansion joints if necessary to prevent thermal expansion forces being transmitted to pump.

- Ensure all pipe joints are:
 - Air-tight under vacuum;
 - Liquid tight under pressure, and;
- Take special precautions when pumping hazardous, hot or toxic fluids.

2.08 Seals and flushing

There are 2 basic types of mechanical face shaft seals available on the Flexible Impeller Pump.

The correct type should have been selected when the pump was originally selected but you must establish that the seal fitted is suitable for the application before starting pump.

(7 PUMP NUMBER MATRIX identifies seal type by pump model number).

Both seal types can be run with a flushed housing where required.

Pumps fitted with single seals require no special installation.

However, pumps must never be run dry for more than 30 seconds, as this will cause excessive heating of the seal faces and Impeller damage.

The **Flushed Mechanical Seals** fitted are run with a low-pressure liquid flush between the primary mechanical seal and a lip seal to form a barrier between the pump and the atmosphere.

Flushed seals are used when:

- Pumped fluid changes state in contact with air, i.e. crystallizes, forms a film, dries out or precipitates solids. The flush dissolves and rinses away the small amount of residue which could build up on the edges of the seal faces.
- Pumped fluid is close to its boiling point, e.g. water over 80°C (175°F). The flushing fluid is used to cool the seal faces.
- Pumped fluid is temperature sensitive and degrades when heated by the shearing action of the seal faces. The flushing fluid is used to cool the seal faces.

A low-pressure flushing fluid system must be installed as follows:

- Liquid must be compatible with the pumped fluid; water is the most commonly used liquid.
- Pressure shall typically be 0.5 bar (7 psi) gauge. Maximum of 1.0bar (14.5 psi) gauge.
- Temperature shall be maximum of 70°C (160°F) for water, less for volatile liquids (minimum 20°C (68°F) below boiling point of liquid).
- Flow rate shall preferably be 2 to 3 liters/min. (0.5 to 0.75 US gal/min).
- Flush fluid should be connected to flow in at the lowest point on the seal housing and out at the highest point to vent air pockets.

2.09 Seal materials

SEAL FACES

All primary seals are available with carbon on Ceramic faces (Codes 1 or 9) for non-abrasive fluids and Tungsten carbide on Ceramic faces (Codes 2 or 7) for abrasive fluids containing crystals, powders or particles or when no particles of wear can be allowed to enter the pumped fluid

ELASTOMERS

Consideration must be given to chemical compatibility, temperatures and material standards.

Consult supplier for more information.

3. START UP & ROUTINE CHECKS

3.01 Start up

Before starting pump for the first time or after servicing or maintenance work, check the following - failure to do so could damage equipment or cause injury to personnel.

- Pump and pipes are clear of welding flash or other debris.
- All pump head and mounting bolts are tight.
- All pipe connections are secure
- All guards, safety and protection devices, are in place and effective.
- Check motor is wired for correct direction of rotation
- Flushing fluid, if required, is flowing.
- All valves are open - NEVER run pump against a closed valve.
- Pipes and pump head, if heated, are to normal operating temperature.

When possible, start pumps slowly and increase speed gradually.

- Listen for unexpected noises.
- Check for leaks.
- Check that pump gives desired flow rate, using pumped media at normal operating speed.
- Do not continue to run the pump if fluid is not flowing; dry running can damage seals and Impeller.

(See Seals and flushing)



ATTENTION

- **Observe pump during first few hours of operation - check for noises and excessive heating of pump'**
- **If operating at high speeds or with hot liquids, the surface of the pump can become hot.**

3.02 Daily Checks

- Visual checks of all joints and for signs of leakage of product, flushing liquid (if used).
- Listen for any unusual noises
- Check for any unusual vibration or temperature changes.
- If minor problems are identified these should be rectified at the end of the shift and if major they should be attended to immediately.

3.03 Weekly Checks

- As Daily Checks.
- Remove end cover of pump and inspect Impeller for signs of damage or wear. Repair or replace as necessary.

3.04 Monthly Checks

- As Weekly Checks.
- Visually check Impeller for damage or wear and seal housing for leaks.

3.05 Six Monthly Checks

- As Monthly Checks.
- Change end cover O-ring or end cover gasket.

- Remove Impeller for visual inspection and signs of wear if so replace.
- Visual inspection of shaft, clean if required.
- Inspect seal faces for wear and condition of elastomers. Replace as necessary or note for planned maintenance.

3.06 Annual Checks

- Change mechanical seals if fitted, and if required.
- Replace lip seal on mechanical seal flush housings if fitted.
- Change O-rings and/or gaskets on pump head.
- Check bearing wear on Pedestal units by seeing if there is any movement of the shaft side to side or forwards and backwards. If movement is perceived dismantle bearings for inspection, replace along with Lip Seals if necessary.

By ensuring a visual inspection daily and regular checks at planned intervals, pumps can be maintained to maximum performance for many years.

Failure to maintain the pump by carrying out the above checks may invalidate warranty.

4. STRIP CLEANING

Pumps are designed for use with products that require the process equipment and pumps to be cleaned. The standard (level) of cleaning required depends on the needs of the process and product. This information is provided for guidance only. It is the responsibility of the pump user to be satisfied that the cleaning protocol chosen is adequate to achieve the desired levels of cleanliness and Jabsco cannot accept any responsibility for contamination or loss.

In order to clean the pump it must be dismantled for manual cleaning as part of the procedure for cleaning the entire system.

The pump can be quickly stripped to gain access to all fluid contact surfaces for manual cleaning or inspection if required.

Do not use Iodine or Phosphoric based cleaners as these will attack the pump and degrade its performance.

5. DISASSEMBLY

Flexible Impeller pumps need no adjustment during normal operation. It is advisable though to inspect pump head components (especially seals and joints) periodically so that they may be cleaned or replaced before they fail in service.

All primary fluid contact components of the pump can be inspected and serviced without removing either the pump or drive unit from the baseplate, as follows:



ATTENTION – For your safety:

Before commencing any repair or inspection, isolate power to pump and drive motor, depressurize, drain and isolated pipework, seal flush and temperature control jackets (if fitted).

Size	Bolt	Torque
040	M5	2.25Nm
080	M6	6.8Nm
200	M8	13.5Nm
370	M8	13.5Nm

End cover and Body Bolt Torque

5.01 End cover

Before removing the end cover, ensure the pump & drive are isolated; the pump is cool enough to safely touch, drained of any fluids (take special care with hazardous fluids) and ensure that pump and seal flushing systems are isolated and depressurized.



ATTENTION

The end cover is heavy; take care to support it during removal.

Bolted versions:

- Loosen all bolts holding end cover to body. Check end cover moves freely and if it is stuck tap carefully sideways with a soft hammer, do not lever off.
- Once end cover loose, remove bolts completely while supporting end cover.
- Place end cover to side and clean if required.
- Remove o-ring, check for wear and replace if required.

Clamp versions:

- Loosen head assembly by turning clamp screw counterclockwise. Check end cover moves freely and if it is stuck tap carefully sideways with a soft hammer, do not lever off.
- Once end cover loose, loosen clamp screw and remove clamp assembly while supporting end cover
- Place end cover to side and clean if required.
- Remove o-ring, check for wear and replace if required.

5.02 Impeller

Bolted versions:

- Remove the impeller using the correct size Jabsco impeller removal tool. Alternatively, the pump body can be removed from the adaptor/bearing housing and impeller changed per clamped versions.
- Impeller should be pulled along the axis of the pump body.
- Twisting the impeller in the direction of pump rotation will assist in removal.
- Check Impeller for signs of wear or damage, replace if required.

Clamp versions:

- Remove the body with impeller in situ from the pump assembly by sliding assembly off the pump shaft.
- Remove rear o-ring from body, check for wear and replace if required.
- The impeller can then be pressed from the body.
- Twisting the impeller in the direction of pump rotation will assist in removal.
- Care must be taken not to damage the pump body during removal.
- Check Impeller for signs of wear or damage, replace if required.

5.03 Body

Bolted versions:

- Loosen all bolts holding body to pedestal or adaptor. Check body moves freely and if it is stuck tap carefully sideways with a soft hammer, do not lever off.

- Once body loose, remove bolts and washers completely while supporting body.
- Remove rear o-ring from body, check for wear and replace if required.

Clamp version:

- As per Impeller removal

5.04 Wearplate

- Slide wearplate off shaft.
- Check wearplate for wear or damage. Wearplate may contain static seal face or have polished face for seal, ensure care during removal.

5.05 Seals

Single mechanical seals:

Static Face

- See wearplate removal for static face.
- Where wearplate face is static seal face, check for damage and scoring. Replace as required
- Where static seal is located in wearplate, check for damage and scoring. If removal required carefully press seal face out of wearplate.

Dynamic Face

- For seals containing fixed collar, make a note of collar placement, loosen collar grub screws and slide from shaft. Inspect seal for wear and replace if required.
- For seals containing spacer, slide dynamic seal face from shaft then slide spacer from shaft. Inspect components for wear and replace if required.

Flushed mechanical seals:

- See above Single mechanical seals
- After removing mechanical seals, unscrew flushing tubes.
- Slide seal housing from shaft.
- Remove seal spacer and spacer o-ring
- Check rear lip seal and if replacement required push out of seal housing.

5.06 Bearing Housing

Lip Seals

- Both front and rear lip seals can be pulled out using either seal pullers or with suitable pliers
- Check lip seals for damage and replace as required.

Bearing removal

- Bearing extractor or Arbor press may be required.
- Remove lips seal as above.
- Remove retaining rings use correct retaining ring pliers.
- Press on the impeller end of the shaft to remove the shaft and bearing assembly.
- Bearings can be removed from the shaft by pressing the bearing from the inner race.
- Inspect all parts and replace as required.

5.07 Adaptor

- Loosen adaptor to motor retaining bolts.

- Ensure adaptor moves freely and if it is stuck tap carefully sideways with a soft hammer, do not lever off.
- Once adaptor is loose, remove bolts completely while supporting adaptor.
- With shaft adaptor now in view, mark location and loosen retaining grub screws and remove from motor shaft.

6. ASSEMBLY

6.01 Adaptor

- Slide adaptor over shaft and locate on motor boss.
- Align bolt hole on adaptor with motor threads.
- Tighten bolts and washers to torque shown in table. Ensure adaptor in fully seated.

6.02 Bearing housing

Bearing fitment

- Bearing extractor or Arbor press may be required.
- Press bearings onto shaft until fully seated against shaft journal. Only press against bearing inner race and use tooling to prevent damage to shaft.
- Insert front retaining ring into retaining ring groove using retaining ring pliers.
- Insert impeller end of shaft assembly into rear of bearing housing, Press on the inner race of rear bearing to push shaft assembly into bearing housing until it meets front retaining ring.
- Insert rear retaining ring into retaining ring groove using retaining ring pliers.

Lip Seals

- Lubricate both front and rear lip seals and press into bearing housing.

6.03 Seals

Single mechanical seals:

- Flushed mechanical seals:
- Lubricate spacer oring and fit to spacer. Slide seal spacer and spacer o-ring onto shaft.
- Lubricate and then press rear lip seal into seal housing.
- Slide seal housing onto shaft.
- Ensure flushing tubes threads are clean and then use applicable sealant on threads. Screw flushing tubes into seal housing.

Dynamic Face

- For seals containing fixed collar, loosen collar grub screws and slide onto shaft. Align with removal mark and tighten grub screws. Lubricate dynamic seal inner face and then onto shaft up to fixed collar.
- For seals containing spacer, slide spacer onto shaft to shoulder then lubricate dynamic seal inner face and then onto shaft up to spacer.

Static Face

- Where wearplate face is static seal face, assemble as per wearplate instructions.
- Where static seal is located in wearplate, ensure recess is clean, lubricate seal rubber and carefully press static seal into wearplate. Ensure seal is fully pressed into wearplate evenly.

6.04 Wearplate

- Ensure wearplate is clean and slide onto shaft until fully home against bearing housing/adaptor and ensure seal is in correct position.

6.05 Body

Bolted versions:

- Lightly grease o-ring and fit into body groove.
- Ensure body is clean and align bolt holes in bearing housing/ adaptor with body threads.
- Fit all bolts with washers finger tight to hold body in place.
- Tighten all bolts to torque shown in table.

Clamp versions:

- Lightly grease o-ring and fit onto body.
- Fit end cover onto body
- Place clamp assembly over end cover and body, ensuring that clamp arms locate into the clamp guide pads located on the bearing housing/adaptor location flange.
- Slowly tighten clamp screw to ensure screw point locates in the center of the end cover.
- Ensure body ports are in correct orientation and tighten clamp screw.

6.06 Impeller

All versions:

- Lightly lubricate impeller with grease compatible with pumped media and impeller elastomer.
- Push the impeller into the pump body with a twisting motion in the operating direction, centralizing the impeller hub to the shaft.

6.07 End Cover

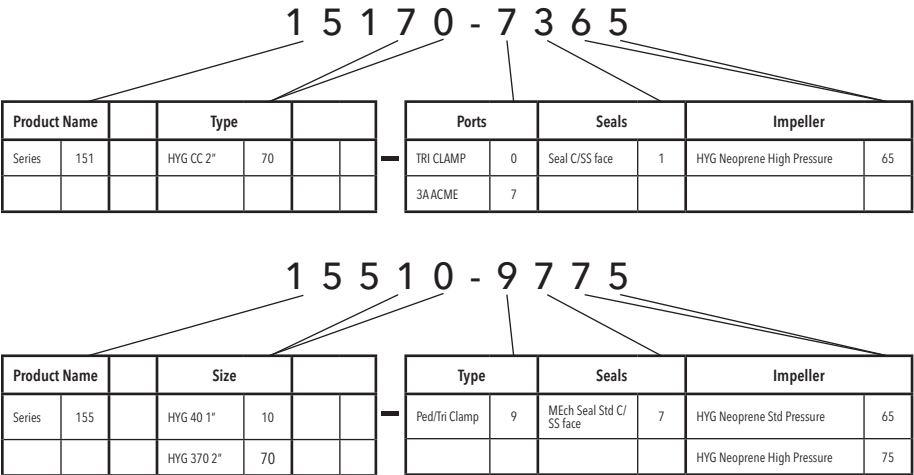
Bolted versions:

- Lightly grease o-ring and fit into body groove.
- Ensure end cover is clean and align bolt holes with body threads.
- Fit all bolts with washers finger tight to hold end cover in place.
- Tighten all bolts to torque shown in table.

Clamp versions:

- Lightly grease o-ring and fit onto body.
- Fit end cover onto body
- Place clamp assembly over end cover and body, ensuring that clamp arms locate into the clamp guide pads located on the bearing housing/adaptor location flange.
- Slowly tighten clamp screw to ensure screw point locates in the center of the end cover.
- Ensure body ports are in correct orientation and tighten clamp screw.

7. PUMP NUMBER MATRIX



2 2 0 6 0 - 3 1 2 5

Product Name		Type			
Series	220		HYG CC 2 1/2"	60	

Ports		Seals		Impeller	
TRI CLAMP	1	Mech C/SS face	1	HYG Neoprene Med Pressure	25
IDF	3				
RJT	4				
3AACME	5				
DIN 11851	6				
SMS	7				

2 3 9 3 0 - 3 1 1 5

Product Name		Type			
Series	239		HYG CC 2 1/2"	30	

Ports		Seals		Impeller	
TRI CLAMP	1	Mech C/SIC face	1	HYG Neoprene Med Pressure	25
IDF	3				
RJT	4				
3AACME	5				
DIN 11851	6				
SMS	7				

For tanker series 22060 and 23930 the supplementary suffix of -C (e.g. 22060-4125-C) indicates CIP end cover. (SD3008).

2 8 2 0 0 - 1 1 0 2

Product Name		Size	Type		
Series	28	2	Hyg Pedestal	00	
		3	Hyg Head Kit	20	
		4	Ind Pedestal	30	
		5	Ind Head Kit	40	
		6			

Ports		Seals		Impeller	
TRI CLAMP	1	Boot	0	IND Neoprene Std Pressure	01
BSP	2	Mech carbon face	1	IND Neoprene Med Pressure	11
IDF	3	Mech tungsten face	2	IND Neoprene High Pressure	21
RJT	4	Mech Tungsten face flushed	7	HYG EPDM Std Pressure	02
3AACME	5	Mech carbon face flushed	9	HYG EPDM Med Pressure	12
DIN 11851	6			HYG EPDM High Pressure	22
SMS 1145	7			IND Nitrile Std Pressure	03
HOSE TYPE	8			IND Nitrile Med Pressure	13
NPT	9			IND Nitrile High Pressure	23
				IND Viton Std Pressure	04
				IND Viton Med Pressure	14
				IND Viton High Pressure	24
				HYG Neoprene Std Pressure	25
				HYG Neoprene Med Pressure	15
				HYG Neoprene High Pressure	25
				HYG Nitrile Std Pressure	06
				HYG Nitrile Med Pressure	16
				HYG Nitrile High Pressure	26

3 0 5 1 0 - 0 0 1 1

Product Name		Type			
Series	305		IND 40 3/4"	10	
			IND 80 1"	20	
			IND 200 1 1/2"	30	
			IND 370 2" Ext	40	

Type		Seals		Impeller	
Ped/NTP	0	Mech Seal Std Cer/C face	0	IND Neoprene Std Pressure	01
CC/NPT	2	Mech Seal Hard Cer/TC face	1	IND Neoprene Med Pressure	11
Motorized	4			IND Nitrile Std Pressure	03
				IND Nitrile Med Pressure	13
				IND Viton Std Pressure	04
				IND Viton Med Pressure	14

3 0 5 5 0 - 0 0 1 5

Product Name		Size			
Series	305		HYG 40 1"	50	
			HYG 80 1"	60	
			HYG 200 1 1/2"	70	
			HYG 370 2"	80	

Type		Seals		Impeller	
Ext ACME PED	0	Mech Seal Std Cer/C face	0	HYG EPDM Std Pressure	02
Tri clamp PED	1	Mech Seal Hard Cer/TC face	1	HYG EPDM Med Pressure	12
Ext 3A ACME CC	2			HYG EPDM High Pressure	22
Tri clamp CC	3			HYG Neoprene Std Pressure	05
Motorized 3a	4			HYG Neoprene Med Pressure	15
Motorized Tri CLP	5			HYG Neoprene High Pressure	25

5 0 7 3 0 - 1 1 1 5

Product Name		Type			
Series	507		Hyg Pedestal	30	

Ports		Seals		Impeller	
TRICLAMP	1	Mech C/SIC face	0	HYG Neoprene High Pressure	15
3A ACME	5				
DIN 11851	6				
SMS 1145	7				

Not all options are available on all pumps

7.01 EXPLODED DIAGRAMS

See Datasheet

Data sheets including exploded diagrams, installation diagram, parts lists and spares are supplied with the product and available on request from Jabsco's customer services. See below for datasheet numbers.

Part Number	Datasheet Number
15170-series	43000-0031
15510-series	43000-0675
15530-series	43000-0675
15550-series	43000-0675
15570-series	43000-0675
15590-series	43010-0264
22060-series	43000-0606
23930-series	SD946
28200-Series	43010-0023
28220-Series	43010-0033
28230-Series	43010-0043
28240-Series	43010-0053
28300-Series	43010-0024
28320-Series	43010-0034
28330-Series	43010-0044
28340-Series	43010-0054
28400-Series	43010-0025
28420-Series	43010-0035
28430-Series	43010-0045
28440-Series	43010-0055
28500-Series	43010-0026
28520-Series	43010-0036
28530-Series	43010-0046
28540-Series	43010-0056
28600-Series	43010-0027
28620-Series	43010-0037
30510-series	43000-0512 (PED) or 43000-0518 (CC)
30520-series	43000-0513 (PED) or 43000-0519 (CC)
30530-series	43000-0514 (PED) or 43000-0520 (CC)
30540-series	43000-0515 (PED) or 43000-0521 (CC)
30550-series	43000-0549 (PED) or 43000-0550 (CC)
30560-series	43000-0551 (PED) or 43000-0552 (CC)
30570-series	43000-0553 (PED) or 43000-0554 (CC)
30580-series	43000-0555 (PED)
50730-series	SD946

8. LIMITED COMMERCIAL WARRANTY

XYLEM LIMITED WARRANTY WARRANTS THIS PRODUCT TO BE FREE OF DEFECTS AND WORKMANSHIP FOR A PERIOD OF 1 YEAR FROM DATE OF MANUFACTURE. THE WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ANY AND ALL OTHER EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, GUARANTEES, CONDITIONS OR TERMS OF WHATEVER NATURE RELATING TO THE GOODS PROVIDED HEREUNDER, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY EXPRESSLY DISCLAIMED AND EXCLUDED. EXCEPT AS OTHERWISE PROVIDED BY LAW, BUYER'S EXCLUSIVE REMEDY AND SELLER'S AGGREGATE LIABILITY FOR BREACH OF ANY OF THE FOREGOING WARRANTIES ARE LIMITED TO REPAIRING OR REPLACING THE PRODUCT AND SHALL IN ALL CASES BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID BY THE BUYER HEREUNDER. IN NO EVENT IS SELLER LIABLE FOR ANY OTHER FORM OF DAMAGES, WHETHER DIRECT, INDIRECT, LIQUIDATED, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE, EXEMPLARY OR SPECIAL DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFIT, LOSS OF ANTICIPATED SAVINGS OR REVENUE, LOSS OF INCOME, LOSS OF BUSINESS, LOSS OF PRODUCTION, LOSS OF OPPORTUNITY OR LOSS OF REPUTATION. THIS WARRANTY IS ONLY A REPRESENTATION OF THE COMPLETE LIMITED WARRANTY. FOR A DETAILED EXPLANATION, PLEASE VISIT US AT www.xylen.com/en-us/support/, CALL OUR OFFICE NUMBER LISTED, OR WRITE A LETTER TO YOUR REGIONAL OFFICE.

RETURN PROCEDURE

Warranty returns are conducted through the place of purchase. Please contact the appropriate entity with a receipt of purchase to verify date.

FR Pompe à roue flexible hygiénique et industrielle en acier inoxydable

1. INTRODUCTION

Les pompes à roue flexible en acier inoxydable sont des pompes à déplacement positif. Elles sont conçues pour pomper des liquides délicats, visqueux et chargés en particules ainsi que des liquides fins, qui nécessitent une pompe entièrement en acier inoxydable.



ATTENTION



Il est essentiel que toute personne qui installera, utilisera ou sera impliquée dans cet équipement lise l'intégralité de ce manuel avant d'installer la pompe, car il contient des informations importantes en matière de sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages à la pompe, ou des blessures à vous-même ou à d'autres personnes.

Le respect des procédures et des spécifications décrites dans les chapitres suivants contribuera à assurer un fonctionnement économique et fiable pendant toute la durée de vie de la pompe.

Si un entretien ou une réparation autre que ceux décrits dans le présent manuel se révèle nécessaire, contactez votre fournisseur pour obtenir de l'aide.

Toute pompe renvoyée au fournisseur pour quelque raison que ce soit doit être entièrement nettoyée et décontaminée et accompagnée d'informations détaillées sur les fluides qui ont été pompés, y compris des informations complètes sur la santé et la sécurité (fiches MSDS) si l'un de ces fluides est dangereux.

1.01 Sécurité

Tout au long de ce manuel, votre attention est attirée sur certaines procédures qui doivent être suivies pour garantir la sécurité de l'utilisation et de l'entretien de ce produit.



ATTENTION

N'ignorez pas les consignes de sécurité.



ATTENTION

Ne retirez pas les dérivations et n'altérez pas les dispositifs de sécurité.



ATTENTION

N'utilisez pas cet équipement si le couvercle d'extrémité est enlevé, s'il manque des protections ou si la tuyauterie d'admission et de sortie n'est pas raccordée.



ATTENTION

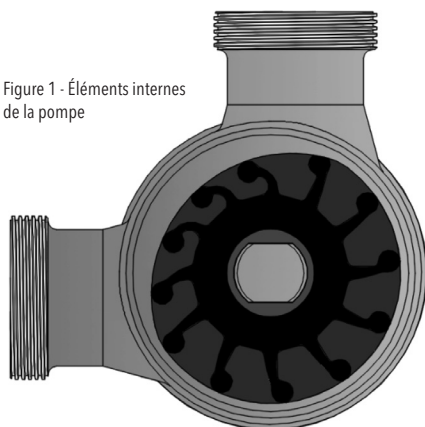
N'oubliez pas les risques liés aux pièces mobiles, à la pression élevée des fluides, aux températures extrêmes, aux liquides dangereux et à l'électricité.

Isolez toujours et verrouillez le moteur d'entraînement de la pompe avant de l'inspecter ou de le réparer.

1.02 Principe de fonctionnement

Les pompes à roue flexible sont entraînées par un arbre. Au cours de la rotation de l'arbre, la pompe crée un vide partiel en augmentant le volume de la cellule d'aspiration, ce qui permet à la pression atmosphérique de pousser plus de liquide dans la

Figure 1 - Éléments internes de la pompe



cellule d'aspiration. Ce liquide est ensuite transporté autour de l'extérieur de la roue vers le côté évacuation, où il est évacué de la cellule en raison de la diminution du volume enclenchée par la came excentrique située dans le corps de la pompe.

1.03. Conditions de fonctionnement

Les pompes à roue flexible sont conçues à l'aide de techniques modernes et fabriquées à partir de matériaux de haute qualité. Cependant, certaines limites aux conditions de fonctionnement de la pompe assurent une longue durée de vie de la roue et un fonctionnement sans panne. Lors de la sélection et de la spécification de la pompe, ces limitations doivent être prises en compte et ne pas être dépassées.

Les pompes à roue flexibles ont besoin de 30 secondes ou plus pour s'amorcer - ne continuez pas à la fonctionner à sec car le manque de liquide endommagera la roue. Assurez-vous que la tuyauterie d'aspiration est étanche ou la pompe ne s'amorcera pas.

En raison de la nature du fonctionnement d'une roue à aubes (élément d'usure), ce point n'est pas couvert par le contrat de garantie standard.

Chaque pompe est fournie avec une fiche technique qui fournit des détails sur ces limitations.

Les voici :

- Pression maximale
- Température maximale
- Viscosité maximale
- Taille maximale des particules
- Débit maximal

Ces limitations et caractéristiques de performances varient d'une taille de pompe à l'autre et d'une spécification de pompe à l'autre pour la même taille de pompe.

Veillez tout particulièrement à ce que les éléments suivants soient respectés :

- Matériaux.
- Assurez-vous que les fluides à pomper, y compris les agents de nettoyage et de stérilisation, sont compatibles avec les matériaux utilisés pour la fabrication de la pompe.

Les pompes peuvent être utilisées pour des applications que celles pour laquelle chaque pompe a été sélectionnée au départ, mais il convient de vérifier que l'application est conforme à la fiche de données de sécurité, afin d'assurer un fonctionnement sûr et fiable. Si l'application doit être modifiée, nous recommandons fortement de contacter le distributeur qui a fourni l'unité ou le fabricant. La modification de l'application peut entraîner la modification des paramètres répertoriés ci-dessus.

1.04 Système de numérotation des modèles

Le couvercle d'extrémité de la pompe est gravé pour indiquer le numéro de modèle et le numéro de série.



Figure 2 - Exemple de couvercle d'extrémité

Le NUMÉRO DE MODÈLE donne des informations importantes sur la spécification de la pompe, voir le chapitre 7 TABLEAU DES NUMÉROS DE POMPE, pour en savoir plus.

1.05. Inspection à la réception

Toutes les pompes à roues flexibles sont inspectées et testées en usine avant d'être emballées et expédiées, afin de garantir une livraison sûre et un service satisfaisant.

Nous vous recommandons d'effectuer les opérations suivantes dès réception de votre pompe :

- Retirez le matériau d'emballage du conteneur et vérifiez le contenu par rapport à la liste de colisage.
- Vérifiez que la pompe n'a pas subi de dommages physiques pendant le transport. En cas de perte ou de dommage, informez immédiatement votre transporteur et votre fournisseur.
- Utilisez un équipement de levage si nécessaire lors du déballage d'articles lourds. Consultez la fiche technique pour connaître les poids des pompes à arbre nu. Les entraînements et les plaques de base augmentent le poids figurant sur la fiche technique.
- Veillez à ce que les orifices soient orientés de manière à obtenir l'orientation et la connexion correctes pour le travail requis.



ATTENTION

Le port de charges lourdes et les travaux ne doivent être effectués que par du personnel dûment formé.

2. INSTALLATION

Une attention particulière à l'installation correcte des pompes à roue flexible et la reconnaissance de certaines limites aux conditions de fonctionnement de la pompe garantiront une longue durée de vie et un fonctionnement sans problème.



ATTENTION

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou des décès.

Veillez tout particulièrement à ce que les éléments suivants soient respectés :

2.01 Limitations de fonctionnement

AMORÇAGE : les pompes à roue flexible sont auto-amorçantes et doivent être installées conformément aux recommandations de la fiche technique concernant la hauteur d'amorçage.

PRESSION : ne faites pas fonctionner la pompe au-dessus de la pression différentielle maximal figurant sur la fiche technique, mais pour quelques secondes, car vous pourriez endommager la roue.



ATTENTION

Ne faites jamais fonctionner la pompe lorsque la vanne est fermée.

SOLIDES : les pompes à roue flexible peuvent traiter les solides entraînés.

CAVITATION : les pompes ne peuvent pas fonctionner si la pression du liquide à l'orifice d'entrée n'est pas suffisante pour alimenter la pompe. Normalement, la pression atmosphérique est suffisante, mais la pression réelle nécessaire (Net Inlet Pressure Required ou NIPR) est plus élevée pour :

- Les viscosités élevées
- Les températures élevées
- Les vitesses élevées de la pompe
- Les liquides volatiles

Une pression d'admission insuffisante provoque la cavitation de la pompe, ce qui entraîne une baisse des performances, du bruit et une réduction de la durée de vie de la pompe. Veillez à ce que les tuyaux d'admission soient courts, de grand diamètre et qu'ils ne s'affaissent pas sous l'effet du vide.

En cas de doute, consultez votre fournisseur avant de faire fonctionner la pompe.



ATTENTION

Ne pas pomper de dérivés du pétrole à fraction légère, de diluants, de solvants, d'acides organiques très concentrés. La durée de vie de la pompe sera prolongée si elle est rincée avec de l'eau ou un agent neutralisant, après chaque fonctionnement.

Des roues en nitrile et en Viton de qualité industrielle sont disponibles pour le pompage d'huiles, d'hydrocarbures, de solvants, etc. Veuillez consulter l'usine ou le distributeur local pour obtenir des recommandations. N'utilisez pas de pompe Jabsco pour l'essence, les produits pétroliers ou tout autre produit dont le point d'éclair est inférieur à 37°C (98°F) ; une explosion ou la mort peuvent se produire.

2.02 Localisation et orientation

La pompe doit être installée :

- Le plus près possible de la source de fluide et le plus bas possible pour maximiser la pression d'admission nette disponible pour la pompe.

- Dans une zone dégagée permettant l'accès tout autour de la pompe et de l'entraînement pour faciliter l'entretien.
- Avec un espace au-dessus pour l'équipement de levage nécessaire.

La tête de pompe peut être tournée dans différentes positions pour s'adapter à l'installation. Les pompes à roue flexible conviennent également aux deux sens de rotation. Les orifices d'aspiration et de refoulement sont déterminés par le sens de rotation de l'arbre.

2.03 Entraînements

Lorsque les pompes à hélice flexible sont fournies avec un arbre nu, c'est-à-dire sans moteur d'entraînement. Les moteurs d'entraînement doivent être sélectionnés et fournis pour s'adapter à chaque application individuelle.

Veillez à respecter les exigences particulières du moteur.

- Résistant aux tuyaux et aux éclaboussures
- Température ambiante élevée
- Matériaux de construction
- Couple de démarrage

Il est recommandé de prévoir une vitesse de moteur variable (par exemple par un convertisseur de fréquence) pour permettre un réglage précis du débit et s'adapter aux changements de viscosité ou de température du fluide. Les moteurs à vitesse variable doivent être sélectionnés pour répondre à l'ensemble des exigences en matière de puissance et de couple sur toute la plage de vitesse de fonctionnement.

La transmission à l'arbre de la pompe se fait normalement par l'un des moyens suivants :

Kits de tête : accouplement étroit au moteur à l'aide d'un adaptateur d'arbre.

Pompes à piédestal : si la vitesse du moteur synchrone peut être adaptée à la vitesse de la pompe, l'entraînement peut se faire par l'intermédiaire d'un accouplement d'arbre flexible breveté.

Dans tous les cas, il convient de respecter les limites fixées par le fabricant de l'accouplement.

Voir la fiche technique pour calculer le couple.

Les arbres de la pompe et du moteur doivent être alignés avec précision conformément aux instructions du fabricant de l'accouplement.

2.04 Plaque de base

Les pompes à piédestal et l'entraînement sont normalement montés sur un socle ou un châssis commun qui doit être suffisamment solide et rigide pour résister aux forces de réaction de l'entraînement et pour supporter l'équipement sans vibrations. Veillez à ce que la base soit plane, car une distorsion pourrait affecter l'alignement de l'accouplement. Vérifiez toujours l'alignement de la pompe et de l'entraînement après l'installation et avant de démarrer la pompe.

Pour les applications hygiéniques, les conditions suivantes doivent également être remplies :

- les plaques de base doivent être fabriquées en acier inoxydable ou en acier doux revêtu/peint.
- Les plaques de base, lorsqu'elles sont fixées au sol, doivent laisser un espace libre d'au moins 100 mm entre la partie la plus basse de la base, de la pompe, du moteur ou de l'entraînement et le sol, afin de permettre un accès aisé au matériel de nettoyage.

- Les pieds, lorsqu'ils sont utilisés, doivent avoir des extrémités arrondies ou des pieds porteurs plats adaptés à la fixation au sol, sans filetage apparent.
- Les pieds fabriqués à partir d'une pièce creuse doivent être scellés.
- Les plaques de base doivent être scellées au sol.
- Pour une hygiène maximale, la pompe doit être scellée à la plaque de base.

2.05 Protections et sécurité



ATTENTION

La machine est incomplète et ne doit pas être mise en service tant que la machine dans laquelle elle doit être incorporée n'a pas été déclarée conforme aux dispositions de la directive.



ATTENTION

Toutes les pièces mobiles doivent être protégées, et conformément à la directive applicable.

Les réglementations locales en matière de sécurité et les codes de pratique spécifieront la norme minimale acceptable, mais à titre indicatif :

- Les accouplements, les courroies et les poulies doivent être enfermés pour éviter que les doigts, les vêtements ou les outils ne touchent les pièces en mouvement.
- Les protections doivent être fabriquées dans des matériaux résistants à la corrosion.
- Dans les zones dangereuses, les protections doivent être fabriquées dans un matériau ne produisant pas d'étincelles.
- Les protections doivent être solidement fixées.
- La pompe ne doit pas être utilisée lorsque les protections sont enlevées.

2.06 Installation électrique



ATTENTION

L'électricité peut provoquer des blessures ou la mort - respectez les bonnes pratiques et les réglementations locales. En particulier :



ATTENTION

Raccordez le moteur électrique conformément aux recommandations du fabricant.



ATTENTION

Tous les travaux électriques doivent être effectués par du personnel compétent, conformément aux règles de sécurité et aux codes de pratique locaux.



ATTENTION

Tenez compte des exigences de la zone, c'est-à-dire de l'utilisation de tuyaux d'arrosage, d'un taux d'humidité élevé, etc.



ATTENTION

Prévoir un dispositif permettant d'isoler le moteur pendant la maintenance, l'entretien et le nettoyage de la pompe.



ATTENTION

S'assurer que la plaque signalétique du moteur correspond à l'alimentation.



ATTENTION

S'assurer que les caractéristiques nominales du moteur et des commandes sont adaptées à l'utilisation, en particulier si les détails de l'application ont été modifiés par rapport aux spécifications initiales.



ATTENTION

Prévoir des circonstances exceptionnelles.



ATTENTION

Prévoir une protection adéquate contre les surcharges du moteur, conformément à la directive.

2.07 Orifices et tuyauteries

La longueur et la taille des tuyaux doivent être déterminées au moment de la sélection de la pompe.

Lors de l'installation de la pompe, ne pas s'écarter de cette conception sans révéifier le choix de la pompe :

- Les tuyaux doivent être courts et de grand diamètre ; il peut être nécessaire que les tuyaux aient un diamètre supérieur à celui des orifices de la pompe, en particulier lors du pompage de liquides visqueux, afin d'éviter la cavitation.
- Utilisez des coudes à grand rayon et des vannes à passage intégral. Évitez les robinets à soupape ou à pointeau pour les fluides visqueux.
- Installez des vannes d'isolement de chaque côté de la pompe pour simplifier l'entretien.
- Installez des jauges de vide/pression de chaque côté de la pompe pour contrôler les conditions de pression. Une fois que le processus est établi (et qu'il ne changera pas), ils peuvent être supprimés.
- Évitez si possible de placer les filtres du côté de l'admission de la pompe. Un filtre encrassé provoque une cavitation.
- Soutenez la tuyauterie - ne laissez pas le poids de la tuyauterie (et du fluide qu'elle contient) peser sur les orifices de la pompe.
- Installez des joints de dilatation si nécessaire pour éviter que les forces de dilatation thermique ne soient transmises à la pompe.
- Assurez-vous que tous les joints des tuyaux sont :
 - Étanches à l'air sous vide ;
 - Étanches aux liquides sous pression, et ;
- Prendre des précautions particulières lors du pompage de fluides dangereux, chauds ou toxiques.

2.08 Joints et rinçage

Il existe deux types de garnitures mécaniques d'arbre disponibles pour la pompe à roue flexible.

Le type de joint correct aurait dû être choisi lors de la sélection initiale de la pompe, mais vous devez vous assurer que le joint installé est adapté à l'application avant de mettre la pompe en marche.

(7 LE TABLEAU DES NUMÉROS DE POMPE identifie le type de joint en fonction du modèle de la pompe).

Les deux types de joints peuvent être utilisés avec un boîtier rincé si nécessaire.

Les pompes équipées de joints simples ne nécessitent aucune installation particulière.

Cependant, les pompes ne doivent jamais fonctionner à sec pendant plus de 30 secondes, car cela entraînerait un échauffement excessif des faces d'étanchéité et une détérioration de la roue.

Les garnitures mécaniques rincées sont équipées d'un liquide de rinçage à basse pression entre la garniture mécanique primaire et un joint à lèvres pour former une barrière entre la pompe et l'atmosphère.

Les joints d'étanchéité rincés sont utilisés dans les cas suivants :

- Le fluide pompé change d'état au contact de l'air, c'est-à-dire qu'il cristallise, forme un film, se dessèche ou précipite des solides. Le rinçage dissout et élimine la petite quantité de résidu qui pourrait s'accumuler sur les bords des faces d'étanchéité.
- Le fluide pompé est proche de son point d'ébullition, par exemple de l'eau à plus de 80°C (175°F). Le liquide de rinçage est utilisé pour refroidir les faces d'étanchéité.
- Le fluide pompé est sensible à la température et se dégrade lorsqu'il est chauffé par l'action de cisaillement des faces d'étanchéité. Le liquide de rinçage est utilisé pour refroidir les faces d'étanchéité.

Un système de rinçage à basse pression doit être installé comme suit :

- Le liquide doit être compatible avec le fluide pompé ; l'eau est le liquide le plus couramment utilisé.
- La pression est généralement de 0,5 bar (7 psi). Jauge maximale de 1,0 bar (14,5 psi).
- La température doit être au maximum de 70 °C (160 °F) pour l'eau, moins pour les liquides volatils (au minimum 20 °C (68 °F) en dessous du point d'ébullition du liquide).
- Le débit doit être de préférence de 2 à 3 litres /min. (de 0,5 à 0,75 gal/min).
- Le liquide de rinçage doit être raccordé pour entrer au point le plus bas du logement du joint et sortir au point le plus haut pour évacuer les poches d'air.

2.09 Matériaux des joints

FACES DES JOINTS

Tous les joints primaires sont disponibles avec du carbone sur les faces en céramique (codes 1 ou 9) pour les fluides non abrasifs et avec du carbure de tungstène sur les faces en céramique (codes 2 ou 7) pour les fluides abrasifs contenant des cristaux, des poudres ou des particules ou lorsqu'aucune particule d'usure ne peut pénétrer dans le fluide pompé

ÉLASTOMÈRES

Il faut tenir compte de la compatibilité chimique, des températures et des normes relatives aux matériaux.

Pour plus d'informations, consultez le fournisseur.

3. DÉMARRAGE ET VÉRIFICATIONS DE ROUTINE

3.01 Démarrage

Avant de démarrer la pompe pour la première fois ou après des travaux d'entretien ou de maintenance, vérifiez les points suivants - le non-respect de cette consigne pourrait endommager l'équipement ou blesser le personnel.

- La pompe et les tuyaux sont exempts de projections de soudure ou d'autres débris.
- Tous les boulons de la tête de pompe et de montage sont bien serrés.
- Tous les raccords de tuyauterie sont sécurisés
- Tous les dispositifs de protection et de sécurité sont en place et efficaces.
- Vérifiez que le moteur est câblé dans le bon sens de rotation
- Le liquide de rinçage, si nécessaire, s'écoule.
- Toutes les vannes sont ouvertes - NE faites JAMAIS fonctionner la pompe avec une vanne fermée.
- Les tuyaux et la tête de pompe, s'ils sont chauffés, sont à la température normale de fonctionnement.

Dans la mesure du possible, démarrez les pompes lentement et augmentez progressivement la vitesse.

- Écoutez les bruits inattendus.
- Vérifiez l'absence de fuites.
- Vérifiez que la pompe produit le débit souhaité, en utilisant le fluide pompé à la vitesse normale de fonctionnement.
- Ne pas continuer à faire fonctionner la pompe si le produit ne s'écoule pas ; un fonctionnement à sec peut endommager les joints et la roue.

(Voir joints et rinçage)



ATTENTION

- **Observez la pompe pendant les premières heures de fonctionnement ; vérifiez l'absence de bruit et de chauffage excessif de la pompe.**
- **En cas de fonctionnement à haute vitesse ou sans liquide, la surface de la pompe peut devenir chaude.**

3.02 Vérifications quotidiennes

- Une vérification visuelle de tous les joints et de signes de fuite de produit, de liquide de rinçage (le cas échéant).
- Recherchez des bruits anormaux
- Vérifiez l'absence de vibrations ou de changements de températures inhabituels.
- Si vous identifiez des problèmes mineurs, vous devez les corriger à la fin du cycle ; cependant les problèmes graves doivent être corrigés sans attendre.

3.03 Vérifications hebdomadaires

- Comme les vérifications quotidiennes.
- Déposer le couvercle d'extrémité de la pompe et recherchez des signes de dommage ou d'usure sur la roue. Réparez et remplacez au besoin.

3.04 Vérifications mensuelles

- Comme les vérifications hebdomadaires.
- Inspectez la roue visuellement à la recherche de dommages et d'usure et le logement des joints pour détecter toute fuite.

3.05 Vérifications bi-annuelles

- Comme les vérifications mensuelles.
- Changez le joint torique ou la garniture du couvercle d'extrémité.
- Déposez la roue afin de procéder à une inspection visuelle et de vérifier l'absence d'usure. La remplacer, le cas échéant.
- Inspection visuelle de l'arbre, le nettoyer le cas échéant.
- Inspectez les faces des joints à la recherche de signes d'usure et l'état de élastomères. Remplacez au besoin ou prenez note pour la maintenance planifiée.

3.06 Vérifications annuelles

- Changez les joints mécaniques s'ils sont présents et au besoin.
- Remplacez le joint à lèvres sur les logements de rinçage des joints mécaniques s'il est monté.
- Changez les joints toriques ou les garnitures sur la tête de la pompe.
- Vérifiez l'usure du roulement des unités sur piedestal en vérifiant s'il y a un mouvement de l'arbre d'un côté à l'autre ou vers l'avant ou l'arrière. Si le mouvement est perçu, déposez les roulements pour les inspecter, remplacez-le ainsi que les joints à lèvres, au besoin.

En assurant une inspection visuelle quotidienne et des vérifications régulières à des intervalles planifiés, les pompes peuvent être maintenues pour des performances maximum pour de nombreuses années.

Le fait de ne pas entretenir la pompe en effectuant les vérifications ci-dessus peut entraîner l'annulation de la garantie.

4. NETTOYAGE DES BANDES

Les pompes sont conçues pour être utilisées avec des produits qui nécessitent le nettoyage de l'équipement de traitement et des pompes. La norme (niveau) de nettoyage requise dépend des besoins du processus et du produit. Ces informations sont fournies à titre indicatif. Il incombe à l'utilisateur de la pompe de s'assurer que le protocole de nettoyage choisi permet d'atteindre les niveaux de propreté souhaités et Jabsco ne peut accepter aucune responsabilité en cas de contamination ou de perte.

Pour nettoyer la pompe, il faut la démonter pour la nettoyer manuellement dans le cadre de la procédure de nettoyage de l'ensemble du système.

La pompe peut être rapidement démontée pour accéder à toutes les surfaces en contact avec le fluide afin de procéder à un nettoyage manuel ou à une inspection si nécessaire.

N'utilisez pas de nettoyants à base d'iode ou de phosphore, car ils attaquent la pompe et dégradent ses performances.

5. DÉMONTAGE

Les pompes à roue flexible ne nécessitent aucun réglage en fonctionnement normal. Il est toutefois conseillé d'inspecter périodiquement les composants de la tête de pompe (en particulier les joints) afin de les nettoyer ou de les remplacer avant qu'ils ne tombent en panne.

Tous les composants de la pompe en contact avec le fluide principal peuvent être inspectés et entretenus sans qu'il soit nécessaire de déposer la pompe ou l'unité d'entraînement de la plaque de base, comme suit :



ATTENTION – Pour votre sécurité :
Avant de commencer toute réparation ou inspection, coupez l'alimentation électrique de la pompe et du moteur d'entraînement, dépressurisez, vidangez et isolez la tuyauterie, les joints d'étanchéité et les enveloppes de régulation de la température (le cas échéant).

Taille	Boulon	Couple
040	M5	2.25Nm
080	M6	6.8Nm
200	M8	13.5Nm
370	M8	13.5Nm

Couvercle d'extrémité et couple de serrage du boulon du corps

5.01 Couvercle d'extrémité

Avant de déposer le couvercle d'extrémité, assurez-vous que la pompe et l'entraînement sont isolés, que la pompe est suffisamment froide pour être touchée en toute sécurité, qu'elle est vidée de tout fluide (faites particulièrement attention aux fluides dangereux) et que les systèmes de rinçage de la pompe et des joints sont isolés et dépressurisés.



ATTENTION
Le capot d'extrémité est lourd ; veillez à le soutenir lors de son retrait.

Versions boulonnées :

- Desserrez tous les boulons qui maintiennent le couvercle d'extrémité sur le corps. Vérifiez que le couvercle d'extrémité se déplace librement et, s'il est coincé, tapez prudemment sur le côté avec un marteau doux, ne pas faire levier.
- Une fois le couvercle d'extrémité desserré, retirez complètement les boulons tout en soutenant le couvercle d'extrémité.
- Placez le couvercle d'extrémité sur le côté et nettoyez-le si nécessaire.
- Déposez le joint torique, vérifiez l'usure et remplacez-le si nécessaire.

Versions à fixations :

- Desserrez l'assemblage de la tête en tournant la vis de serrage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Vérifiez que le couvercle d'extrémité se déplace librement et, s'il est coincé, tapez prudemment sur le côté avec un marteau doux, ne pas faire levier.
- Une fois le couvercle d'extrémité détaché, desserrez la vis du collier et retirez l'ensemble du collier tout en soutenant le couvercle d'extrémité
- Placez le couvercle d'extrémité sur le côté et nettoyez-le si nécessaire.
- Déposez le joint torique, vérifiez l'usure et remplacez-le si nécessaire.

5.02 Roue

Versions boulonnées :

- Déposez la roue à l'aide de l'outil de dépose de roue Jabsco de la bonne taille. Il est également possible de déposer le corps de la pompe du logement de l'adaptateur/du roulement et de changer la roue pour les versions à collier.
- La roue doit être tirée le long de l'axe du corps de la pompe.
- La rotation de la roue dans le sens de la rotation de la pompe facilitera la dépose.
- Vérifiez que la roue ne présente pas de signes d'usure ou de dommages, remplacez-la si nécessaire.

Versions à fixations :

- Déposez le corps avec la roue en place de l'ensemble de la pompe en faisant glisser l'ensemble hors de l'arbre de la pompe.
- Déposez le joint torique du corps, vérifiez l'usure et remplacez-le si nécessaire.
- La roue peut alors être pressée hors du corps.
- La rotation de la roue dans le sens de la rotation de la pompe facilitera la dépose.
- Il faut veiller à ne pas endommager le corps de la pompe lors de la dépose.
- Vérifiez que la roue ne présente pas de signes d'usure ou de dommages, remplacez-la si nécessaire.

5.03 Corps

Versions boulonnées :

- Desserrez tous les boulons qui maintiennent le corps sur le socle ou l'adaptateur. Vérifiez que le corps se déplace librement et, s'il est coincé, tapez prudemment sur le côté avec un marteau doux, ne pas faire levier.
- Une fois le corps détaché, retirez complètement les boulons et les rondelles tout en soutenant le corps.
- Déposez le joint torique du corps, vérifiez l'usure et remplacez-le si nécessaire.

Versions à fixations :

- Comme pour la dépose de la roue

5.04 Plaque d'usure

- Faites glisser la plaque d'usure hors de l'arbre.
- Vérifiez que la plaque d'usure n'est pas usée ou endommagée. La plaque d'usure peut contenir une face de joint statique ou avoir une face polie pour le joint, veillez à la retirer avec précaution.

5.05 Joints

Joints mécaniques uniques :

Face statique

- Voir le retrait de la plaque d'usure pour la face statique.
- Lorsque la face de la plaque d'usure est la face du joint statique, vérifiez qu'elle n'est pas endommagée et qu'elle ne présente pas de rayures. Remplacez-la au besoin
- Lorsque le joint statique est situé dans la plaque d'usure, vérifiez qu'il n'est pas endommagé et qu'il n'y a pas de rayures. Si le démontage est nécessaire, pressez soigneusement la face du joint pour la faire sortir de la plaque d'usure.

Face dynamique

- Pour les joints à collet fixe, notez l'emplacement du collet, desserrez les vis sans tête du collet et faites-le glisser hors de l'arbre. Vérifiez l'usure du joint et remplacez-le si nécessaire.
- Pour les joints contenant une entretoise, faites glisser la face dynamique du joint de l'arbre puis faites glisser l'entretoise de l'arbre. Vérifiez les composants du joint et remplacez-les si nécessaire.

Joints mécaniques rincés :

- Voir ci-dessus Joints mécaniques simples
- Après avoir déposé les joints mécaniques, dévissez les tubes de rinçage.
- Faites glisser le logement du joint de l'arbre.
- Retirez l'entretoise et le joint torique de l'entretoise
- Vérifiez le joint à lèvres arrière et, si un remplacement est nécessaire, poussez-le hors du logement du joint.

5.06 Logement de roulement

Joints à lèvres

- Les joints à lèvres avant et arrière peuvent être retirés à l'aide d'extracteurs de joints ou de pinces appropriées
- Vérifiez que les joints à lèvres ne sont pas endommagés et remplacez-les si nécessaire.

Dépôt du roulement

- Un extracteur de roulement ou une presse Arbor peuvent être nécessaires.
- Déposez le joint à lèvres comme indiqué ci-dessus.
- Retirez les anneaux de retenue à l'aide d'une pince à anneaux de retenue appropriée.
- Appuyez sur l'extrémité de l'arbre de la roue pour déposer l'ensemble arbre et roulement.
- Les roulements peuvent être déposés de l'arbre en pressant le roulement à partir de la bague intérieure.
- Inspectez toutes les pièces et remplacez-les si nécessaire.

5.07 Adaptateur

- Desserrez les boulons de fixation de l'adaptateur au moteur.
- Vérifiez que chaque adaptateur se déplace librement et, s'il est coincé, tapez prudemment sur le côté avec un marteau doux, ne pas faire levier.
- Une fois l'adaptateur desserré, retirez complètement les boulons tout en soutenant l'adaptateur.
- L'adaptateur d'arbre étant maintenant visible, marquez l'emplacement, desserrez les vis sans tête de retenue et retirez-le de l'arbre du moteur.

6. ASSEMBLAGE

6.01 Adaptateur

- Faites glisser l'adaptateur sur l'arbre et placez-le sur le bossage du moteur.
- Alignez le trou du boulon de l'adaptateur sur les filets du moteur.
- Serrez les boulons et les rondelles au couple indiqué dans le tableau. Assurez-vous que l'adaptateur est bien en place.

6.02 Logement de roulement

Positionnement du roulement

- Un extracteur de roulement ou une presse Arbor peuvent être nécessaires.
- Pressez les roulements sur l'arbre jusqu'à ce qu'ils soient complètement assis contre le tourillon de l'arbre. Ne pressez que contre la bague intérieure du roulement et utilisez un outil pour éviter d'endommager l'arbre.
- Insérez l'anneau de retenue avant dans la rainure de l'anneau de retenue à l'aide de la pince à anneau de retenue.
- Insérez l'extrémité de la roue de l'arbre dans l'arrière du corps de roulement. Appuyez sur la bague intérieure du roulement arrière pour pousser l'arbre dans le corps de roulement, jusqu'à ce qu'il rencontre la bague de retenue avant.
- Insérez l'anneau de retenue avant dans la rainure de l'anneau de retenue à l'aide de la pince à anneau de retenue.

Joints à lèvres

- Lubrifiez les joints à lèvres avant et arrière, puis enfoncez-les dans le logement du roulement.

6.03 Joints

Joints mécaniques uniques :

- Joints mécaniques rincés :
- Lubrifiez le joint torique de l'entretoise et placez-le sur l'entretoise. Faites glisser l'entretoise et le joint torique de l'entretoise sur l'arbre.
- Lubrifiez puis enfoncez le joint à lèvres arrière dans le logement du joint.
- Faites glisser le logement du joint sur l'arbre.
- Assurez-vous que les filetages des tubes de rinçage sont propres, puis utilisez le produit d'étanchéité approprié sur les filetages. Vissez les tubes de rinçage dans le logement du joint.

Face dynamique

- Pour les joints à collet fixe, desserrez les vis sans tête du collet et faites-le glisser sur l'arbre. Alignez-les avec la marque de retrait et serrez les vis sans tête. Lubrifiez la face interne du joint dynamique, puis l'arbre jusqu'au collet fixe.
- Pour les joints contenant une entretoise, faites glisser l'entretoise sur l'arbre jusqu'à l'épaulement, puis lubrifiez la face interne du joint dynamique, puis l'arbre jusqu'à l'entretoise.

Face statique

- Lorsque la face de la plaque d'usure est la face du joint statique, assemblez-les selon les instructions de la plaque d'usure.
- Lorsque le joint statique est situé dans la plaque d'usure, assurez-vous que la cavité est propre, lubrifiez le caoutchouc du joint et pressez soigneusement le joint statique dans la plaque d'usure. Assurez-vous que le joint est complètement enfoncé dans la plaque d'usure de manière uniforme.

6.04 Plaque d'usure

- Assurez-vous que la plaque d'usure est propre et faites-la glisser sur l'arbre jusqu'à ce qu'elle soit complètement en place contre le corps du roulement/adaptateur et assurez-vous que le joint est dans la bonne position.

6.05 Corps

Versions boulonnées :

- Graissez légèrement le joint torique, puis insérez-le dans la rainure du corps.
- Assurez-vous que le corps est propre et alignez les trous des boulons du boîtier de roulement/adaptateur avec les filets du corps.
- Serrez à la main tous les boulons avec les rondelles pour maintenir le corps en place.
- Serrez tous les boulons au couple indiqué dans le tableau.

Versions à fixations :

- Graissez légèrement le joint torique, puis positionnez-le sur le corps.
- Montez le couvercle d'extrémité sur le corps
- Placez l'ensemble des fixations sur le couvercle d'extrémité et le corps, en veillant à ce que les bras des fixations s'insèrent dans les patins de guidage des fixations situés sur la bride d'emplacement du boîtier de roulement/adaptateur.
- Serrez lentement les fixations pour vous assurer que la pointe de la vis se trouve au centre du couvercle d'extrémité.
- Assurez-vous que les orifices du corps sont correctement orientés et serrez la vis de serrage.

6.06 Roue

Toutes les versions :

- Lubrifiez légèrement la roue avec une graisse compatible avec le produit pompé et l'élastomère de la roue.
- Poussez la roue dans le corps de la pompe par un mouvement de rotation dans le sens du fonctionnement, en centralisant le moyeu de la roue sur l'arbre.

6.07 Couvercle d'extrémité

Versions boulonnées :

- Graissez légèrement le joint torique, puis insérez-le dans la rainure du corps.
- Assurez-vous que le couvercle d'extrémité est propre et alignez les trous des boulons avec les filets du corps.
- Serrez à la main tous les boulons avec les rondelles pour maintenir le couvercle en place.
- Serrez tous les boulons au couple indiqué dans le tableau.

Versions à fixations :

- Graissez légèrement le joint torique, puis positionnez-le sur le corps.
- Montez le couvercle d'extrémité sur le corps
- Placez l'ensemble des fixations sur le couvercle d'extrémité et le corps, en veillant à ce que les bras des fixations s'insèrent dans les patins de guidage des fixations situés sur la bride d'emplacement du boîtier de roulement/adaptateur.
- Serrez lentement les fixations pour vous assurer que la pointe de la vis se trouve au centre du couvercle d'extrémité.
- Assurez-vous que les orifices du corps sont correctement orientés et serrez la vis de serrage.

7. PUMP NUMBER MATRIX

Référence aux pages 8, 9 et 10.

Toutes les options ne sont pas disponibles sur toutes les pompes.

7.01 DIAGRAMMES ÉCLATÉS

Voir la fiche technique

Des fiches techniques comprenant des schémas éclatés, des schémas d'installation, des listes de pièces et des pièces de rechange sont fournies avec le produit et sont disponibles sur demande auprès du service clientèle de Jabsco. Voir page 11 pour les numéros de fiche technique.

8. GARANTIE COMMERCIALE LIMITÉE

LA GARANTIE LIMITÉE DE XYLEM GARANTIT QUE CE PRODUIT EST EXEMPT DE DÉFAUTS DE FABRICATION POUR UNE PÉRIODE D'UN AN À COMPTER DE LA DATE DE FABRICATION. LA GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES, LES GARANTIES, LES CONDITIONS OU LES TERMES DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT RELATIFS AUX BIENS FOURNIS EN VERTU DES PRÉSENTES, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT PAR LA PRÉSENTE EXPRESSÉMENT REJETÉES ET EXCLUES. SAUF DISPOSITION CONTRAIRE DE LA LOI, LE RECOURS EXCLUSIF DE L'ACHETEUR ET LA RESPONSABILITÉ GLOBALE DU VENDEUR EN CAS DE VIOLATION DE L'UNE DES GARANTIES PRÉCÉDENTES SONT LIMITÉS À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET SERONT DANS TOUTS LES CAS LIMITÉS AU MONTANT PAYÉ PAR L'ACHETEUR EN VERTU DES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS LE VENDEUR N'EST RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGES, QU'ILS SOIENT DIRECTS, INDIRECTS, LIQUIDÉS, ACCESSOIRES, CONSÉCUTIFS, PUNITIFS, EXEMPLAIRES OU SPÉCIAUX, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFIT, LA PERTE D'ÉCONOMIES OU DE REVENUS ANTICIPÉS, LA PERTE DE REVENU, LA PERTE D'ACTIVITÉ, LA PERTE DE PRODUCTION, LA PERTE D'OPPORTUNITÉ OU LA PERTE DE RÉPUTATION. CETTE GARANTIE N'EST QU'UNE REPRÉSENTATION DE LA GARANTIE LIMITÉE COMPLÈTE. POUR UNE EXPLICATION DÉTAILLÉE, VEUILLEZ NOUS RENDRE VISITE À L'ADRESSE www.xylen.com/fr-fr/support/, APPELER NOTRE NUMÉRO DE BUREAU INDIQUÉ, OU ÉCRIRE UNE LETTRE À VOTRE BUREAU RÉGIONAL.

PROCÉDURE DE RETOUR

Les retours de garantie sont effectués par le lieu d'achat. Veuillez contacter l'entité appropriée avec un reçu d'achat pour vérifier la date.

1. EINFÜHRUNG

Edelstahlpumpen mit flexiblem Laufrad sind Halbverdrängerpumpen für die Förderung von empfindlichen, viskosen und partikelhaltigen Flüssigkeiten sowie von dünnflüssigen Stoffen, für die eine Pumpe komplett aus Edelstahl bestehen muss.



ACHTUNG



Es ist wichtig, dass alle mit der Montage, Bedienung oder anderweitig mit diesem Gerät betrauten Personen dieses Handbuch vor der Installation der Pumpe vollständig lesen, da es wichtige Sicherheitsinformationen enthält.

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann es zu Schäden an der Pumpe sowie zu Verletzungen bei anwesenden Personen kommen.

Durch die Einhaltung der Vorschriften und Werksangaben in den folgenden Kapiteln tragen Sie zu einem wirtschaftlichen und zuverlässigen Betrieb über die gesamte Lebensdauer der Pumpe bei.

Sollte eine Wartung oder Reparatur erforderlich sein, die nicht in diesem Handbuch beschrieben wird, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten mit der Bitte um Unterstützung.

Wenn eine Pumpe aus irgendeinem Grund an den Lieferanten zurückgeschickt wird, muss sie vollständig gereinigt und dekontaminiert sein. Im Paket müssen Angaben zu den geförderten Flüssigkeiten beigelegt sein, sowie bei gefährlichen Flüssigkeiten die entsprechenden vollständigen Gesundheits- und Sicherheitsinformationen (SDB).

1.01 Sicherheit

Dieses Handbuch weist auf bestimmte Verfahren hin, die für den sicheren Betrieb und die Wartung dieses Produkts eingehalten werden müssen.



ACHTUNG

Nehmen Sie die Sicherheitshinweise ernst.



ACHTUNG

Entfernen Sie nicht die Bypass-Leitung und manipulieren Sie keine Sicherheitsvorrichtungen.



ACHTUNG

Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn der Enddeckel oder irgendwelche Schutzvorrichtungen fehlen oder wenn die Zu- und Ablaufleitungen nicht angeschlossen sind.

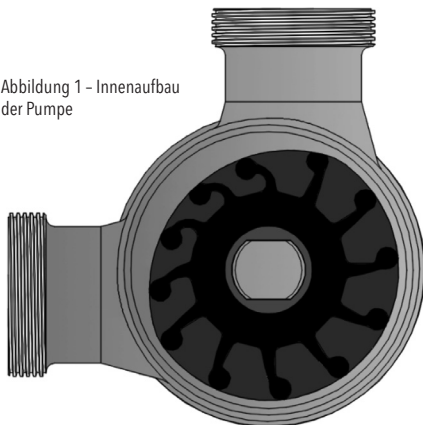


ACHTUNG

Denken Sie stets an die Gefahren, die durch bewegliche Teile, hohem Flüssigkeitsdruck, extreme Temperaturen, gefährliche Flüssigkeiten und elektrischen Strom verursacht werden können.

Bevor Sie die Pumpe untersuchen oder reparieren, schalten Sie grundsätzlich den Pumpenantriebsmotor aus und sperren Sie die Ventile.

Abbildung 1 – Innenaufbau der Pumpe



1.02 Funktionsprinzip

Pumpen mit flexiblem Laufrad werden über eine Welle angetrieben. Bei jeder Wellenumdrehung erzeugt die Pumpe durch die Volumenausdehnung in der Saugzelle ein Teilvakuum, das es ermöglicht, durch den atmosphärischen Druck zusätzliche Flüssigkeit in die Saugzelle zu drücken. Die Flüssigkeit wird um die Außenseite des Laufrads herum zur Druckseite geleitet. Dort wird sie durch eine Volumenverringering, die der exzentrische Nocken im Gehäuse bewirkt, aus der Zelle ausgestoßen.

1.03 Betriebsbedingungen

Pumpen mit flexiblem Laufrad werden mit modernen Konstruktionstechniken entworfen und aus hochwertigen Materialien hergestellt. Die Betriebsbedingungen der Pumpe unterliegen jedoch gewissen Einschränkungen, die für eine lange Lebensdauer des Laufrades und für einen störungsfreien Betrieb unerlässlich sind. Diese Grenzwerte werden bei der Auswahl und Dimensionierung der Pumpe berücksichtigt; sie dürfen nicht überschritten werden.

Pumpen mit flexiblem Laufrad benötigen zum Ansaugen bis zu 30 Sekunden – Lassen Sie sie nicht länger trockenlaufen, da das Laufrad bei Flüssigkeitsmangel Schaden nehmen kann. Die Ansaugleitungen müssen luftdicht sein, ansonsten kann die Pumpe nicht ansaugen.

Dies ist wegen der Beschaffenheit des Laufrades (Verschleißteil) nicht durch die standardmäßige Garantie abgedeckt.

Zum Lieferumfang der Pumpe gehört ein Datenblatt, in dem diese Einschränkungen erläutert werden.

Zu den Einschränkungen gehören folgende:

- Maximaler Druck
- Maximale Temperatur
- Maximale Viskosität
- Maximale Partikelgröße
- Maximaler Durchfluss

Diese Einschränkungen und Leistungsmerkmale variieren je nach Pumpengröße und je nach Pumpenspezifikation der jeweiligen Pumpengröße.

Folgende Punkte sind insbesondere zu beachten:

- Materialien.
- Stellen Sie sicher, dass alle zu pumpenden Flüssigkeiten, einschließlich aller Reinigungs- und Sterilisationsmittel, sich mit den Materialien vertragen, aus denen die Pumpe besteht.

Neben den Aufgaben, denen diese Pumpen ursprünglich zugedacht wurden, können sie auch für andere Zwecke eingesetzt werden. Jedoch muss jede abweichende Anwendung anhand des Datenblatts überprüft werden, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten. Sollten Sie einen anderen Verwendungszweck in Betracht ziehen, empfehlen wir Ihnen dringend, sich an den Händler zu wenden, von dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an den Hersteller. Eine Änderung des Verwendungszwecks bedeutet, dass sich einer der obigen Parameter ändert.

1.04 Modellnummerierung

Modell- und Seriennummer sind auf dem Pumpendeckel eingraviert.



Abbildung 2 - Beispiel einer Endabdeckung

Die MODELLNUMMER gibt wichtige Informationen über die technischen Daten der Pumpe. Einzelheiten dazu: siehe Abs. 7 PUMPENNUMMERN-MATRIX.

1.05 Überprüfung der erhaltenen Ware

Pumpen mit flexiblem Laufrad werden vor dem Verpacken und Versand im Werk kontrolliert und geprüft, um eine sichere Lieferung und einen zufriedenstellenden Service zu gewährleisten.

Nach dem Erhalt der Pumpe empfiehlt es sich, wie folgt vorzugehen:

- a. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial aus dem Behälter und überprüfen Sie den Inhalt.
- b. Untersuchen Sie die Pumpe auf mögliche Transportschäden. Wenn ein Teil fehlt oder beschädigt ist, melden Sie dies sofort dem Spediteur und dem Lieferanten.
- c. Beim Auspacken schwerer Gegenstände ist ggf. Hebezeug zu verwenden. Siehe dazu das Datenblatt für Gewichte von Rohwellenpumpen. Das auf dem Datenblatt angegebene Gewicht wird durch Antriebsselemente und Grundplatten erhöht.
- d. Die Anschlüsse müssen so ausgelegt sein, dass sie die korrekte Ausrichtung und Verbindung für den Verwendungszweck bieten.



ACHTUNG

Schweres Heben und andere schwere Tätigkeiten dürfen nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

2. MONTAGE

Bei Pumpen mit flexiblem Laufrad müssen Sie sorgfältig auf die korrekte Montage sowie auf bestimmte Einschränkungen hinsichtlich der Betriebsbedingungen der Pumpe achten. So ermöglichen Sie eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb.



ACHTUNG

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann es zu Verletzungen und zu Todesfällen kommen.

Folgende Punkte sind insbesondere zu beachten:

2.01 Betriebliche Einschränkungen

ANSAUGEN: Pumpen mit flexiblen Laufrädern sind selbstansaugend und sollten gemäß den Empfehlungen im Datenblatt zur Saughöhe montiert werden.

DRUCK: Überschreiten Sie nicht den im Datenblatt vorgegebenen maximalen Differenzdruck – dies würde schon nach einigen Sekunden zur Beschädigung des Laufrads führen.



ACHTUNG

Lassen Sie die Pumpe niemals bei geschlossenem Ventil laufen.

FESTSTOFFE: Pumpen mit flexiblen Laufrädern fördern auch mitgeführte Feststoffe.

KAVITATION: Wenn die Pumpe an der Einlassöffnung nur mit einem unzureichenden Flüssigkeitsdruck versorgt wird, kann sie nicht funktionieren. In der Regel reicht der atmosphärische Druck aus, aber der tatsächlich benötigte Druck (NIPR, Net Inlet Pressure Required) ist höher:

- Hohe Viskositäten
- Hohe Temperatur
- Hohe Pumpendrehzahlen
- Flüchtige Flüssigkeiten

Ein unzureichender Einlassdruck verursacht Kavitationen in der Pumpe, was zu Leistungseinbußen, Geräuschen und einer kurzen Lebensdauer der Pumpe führt. Die Ansaugrohre müssen kurz sein, einen großen Durchmesser haben und unter Vakuum nicht schrumpfen.

Bevor Sie die Pumpe in Betrieb nehmen, wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Lieferanten.



ACHTUNG

Leichte Erdölderivate, Verdünnern, Lösungsmittel sowie hochkonzentrierte oder organische Säuren dürfen nicht gepumpt werden. Zur Verlängerung der Lebensdauer der Pumpe können Sie sie am Ende des Arbeitstages mit Wasser oder Neutralisierungsmittel spülen.

Für die Förderung von Ölen, Kohlenwasserstoffen, Lösungsmitteln usw. sind Laufräder aus Nitril und Viton in Industriequalität erhältlich. Bitte wenden Sie sich dazu an den Hersteller oder Ihren Händler vor Ort. Verwenden Sie Jabsco-Pumpen niemals für Benzin, sonstige Erdölprodukte oder irgendwelche Stoffe mit einem Flammpunkt unter 37 °C – dies kann zur Explosion führen und ist lebensgefährlich!

2.02 Aufstellung und Ausrichtung

Die Pumpe sollte wie folgt aufgestellt werden:

- So nah an der Flüssigkeitsquelle wie möglich und so niedrig wie möglich, um den für die Pumpe verfügbaren Nettoeindruck zu maximieren.
- In einem freien Bereich, der den Zugang rund um die Pumpe und den Antrieb ermöglicht, um die Wartung zu erleichtern.
- Mit ausreichendem Kopfraum für die benötigte Hebevorrichtung.

Zur Anpassung an die Installation kann der Pumpenkopf in verschiedene Positionen gedreht werden. Pumpen mit flexiblem Laufrad drehen gleichermaßen in beide Richtungen. Saug- und Druckanschlüsse sind von der Drehrichtung der Welle abhängig.

2.03 Antriebe

Wenn Pumpen mit flexiblem Laufrad als Rohwellenpumpen, d. h. ohne Antriebsmotor, geliefert werden: Die Antriebe müssen passend zur jeweiligen Anwendung ausgewählt und geliefert werden.

Achten Sie auf besondere Anforderungen an den Motor.

- Schlauch- und spritzwassergeschützt
- Hohe Umgebungstemperatur
- Konstruktionsmaterialien
- Anlaufdrehmoment

Es empfiehlt sich, einen Motordrehzahlregler (z. B. Frequenzumrichter) zu installieren, um den Durchfluss präzise einstellen zu können und etwaige Viskositäts- oder Temperaturänderungen der Flüssigkeit zu berücksichtigen. Motoren mit variabler Drehzahl müssen so ausgewählt werden, dass sie den vollen Leistungs- und Drehmomentanforderungen über den gesamten Betriebsdrehzahlbereich hinweg genügen.

Die Kraftübertragung zur Pumpenwelle geschieht i. d. R. auf eine der folgenden Arten:

Kopf-Kits: Über einen Wellenadapter, der mit dem Motor gekoppelt ist.

Sockelpumpen: Wenn die Drehzahl des Synchronmotors auf die erforderliche Pumpendrehzahl abgestimmt wird, kann der Antrieb über eine eigene flexible Wellenkupplung erfolgen.

Allerdings sind dabei grundsätzlich die Grenzwerte laut Kupplungshersteller zu beachten.

Siehe Datenblatt zur Berechnung des Drehmoments.

Pumpen- und Motorwellen müssen exakt nach den Anweisungen des Kupplungsherstellers ausgerichtet werden.

2.04 Grundplatte

Sockelpumpen und ihr Antrieb werden in der Regel auf einer gemeinsamen Grundplatte oder einem Rahmen montiert. Dieser muss stark und steif genug sein, um den Reaktionskräften des Antriebs standzuhalten und das Gerät schwingungsfrei zu tragen. Achten Sie auf die Ebenheit der Montagefläche: Jede Unebenheit könnte die Ausrichtung der Kupplung beeinträchtigen. Nach der Montage bzw. vor der Inbetriebnahme der Pumpe ist grundsätzlich die Ausrichtung von Pumpe und Antrieb zu prüfen.

Bei hygienischen Anwendungen müssen ferner folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Die Grundplatten müssen aus rostfreiem Stahl oder beschichtetem/lackiertem Baustahl bestehen.
- Um den Zugang zu den Reinigungsgeräten zu erleichtern, muss eine am Boden befestigte Grundplatte einen Mindestabstand von 100 mm zwischen dem untersten Teil der Grundplatte, der Pumpe, dem Motor oder dem Antrieb und dem Boden aufweisen.

- Bei Verwendung eines Gestells müssen die Beine entweder abgerundete Enden haben oder mit flachen, tragfähigen Füßen für die Bodenmontage versehen sein; es darf kein Gewinde herausragen.
- Beine aus Hohlkörpern müssen versiegelt sein.
- Die Verbindung zwischen Grundplatten und Boden muss versiegelt werden.
- Zur Wahrung der maximalen Hygiene sollte die Verbindung zwischen Pumpe und Grundplatte versiegelt werden.

2.05 Schutzvorrichtungen und Sicherheit



ACHTUNG

Das Gerät ist keine vollständige Anlage und darf erst in Betrieb genommen werden, sobald die Anlage, in die es eingebaut werden soll, vorschriftsmäßig abgenommen wurde (TÜV, DEKRA usw.).



ACHTUNG

Alle beweglichen Teile müssen geschützt sein und den vor Ort geltenden Richtlinien entsprechen.

Örtliche Sicherheitsvorschriften und Verfahrensregeln geben einen akzeptablen Mindeststandard vor, jedoch nur zur Orientierung:

- Kupplungen, Riemen und Riemenscheiben müssen umschlossen sein, damit keine Finger, Kleidung oder Werkzeuge mit beweglichen Teilen in Berührung kommen können.
- Schutzvorrichtungen müssen aus nichtrostenden Materialien bestehen.
- In Gefahrenbereichen müssen die Schutzvorrichtungen aus nicht funkenbildendem Material bestehen.
- Alle Schutzvorrichtungen müssen sicher befestigt sein.
- Bei abgenommenen Schutzvorrichtungen darf die Pumpe nicht betrieben werden.

2.06 Elektrik



ACHTUNG

Elektrischer Strom kann zu Verletzungen mit Todesfolge führen – beachten Sie die bewährten praktischen Regeln und die örtlichen Vorschriften. Besondere Hinweise:



ACHTUNG

Schließen Sie den Elektromotor nach den Empfehlungen des Herstellers an.



ACHTUNG

Alle Arbeiten an der Elektrik müssen von Fachpersonal nach den örtlichen Sicherheitsvorschriften und Regeln der Technik durchgeführt werden.



ACHTUNG

Beachten Sie insbesondere die Anforderungen des Bereichs, d. h. Abspritzen, hohe Luftfeuchtigkeit usw.



ACHTUNG

Es muss die Möglichkeit bestehen, den Motor für die Dauer der Wartung, Instandhaltung und Reinigung der Pumpe zu isolieren.



ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass die Spannungsversorgung des Motors den Angaben auf dem Typenschild entspricht.



ACHTUNG

Vergewissern Sie sich, dass die Nennwerte des Motors und der Bedienelemente für den Verwendungszweck geeignet sind – besonders dann, wenn sich irgendwelche Details der Anwendung gegenüber den technischen Originaldaten geändert haben.



ACHTUNG

Achten Sie auf mögliche besondere Umstände.



ACHTUNG

Sorgen Sie für einen angemessenen Motorüberlastschutz gemäß der Richtlinie.

2.07 Anschlüsse und Rohrleitungen

Bei der Auswahl der Pumpe sollte vorab die Leitungsführung und -größe festgelegt werden.

Sollten beim Einbau der Pumpe irgendwelche Faktoren davon abweichen, müssen Sie überprüfen, ob die Pumpenauswahl noch die richtige ist:

- Sorgen Sie für kurze Rohrlängen und große Rohrdurchmesser; die Rohre müssen u. U. einen größeren Durchmesser haben als die Pumpenanschlüsse – insbesondere zum Fördern viskoser Flüssigkeiten, um Kavitation zu vermeiden.
- Verwenden Sie Bögen mit großem Radius und Ventile mit vollem Durchlass. Vermeiden Sie Durchgangs- oder Nadelventile bei zähen Flüssigkeiten.
- Zur Erleichterung der Wartung können Sie auf beiden Seiten der Pumpe Absperventile montieren.
- Bringen Sie auf jeder Seite der Pumpe ein Unterdruck-/Druckmessgerät an, um die Druckverhältnisse zu überwachen. Sobald der Prozess läuft (und sich nicht mehr ändert), können diese wieder abgebaut werden.
- Vermeiden Sie nach Möglichkeit Filter auf der Saugseite der Pumpe. Ein verstopfter Filter führt zur Kavitation.
- Stützen Sie die Rohrleitungen ab – und zwar so, dass das Gewicht der Rohrleitung (mit der darin befindlichen Flüssigkeit) nicht auf den Pumpenanschlüssen lastet.
- Sie können ggf. Kompensatoren montieren, die verhindern, dass die Wärmeexpansionskräfte auf die Pumpe übertragen werden.
- Achten Sie bei allen Rohrverbindungen auf Folgendes:
 - Kein Lufteintritt unter Vakuum
 - Kein Flüssigkeitsaustritt unter Druck
- Beim Pumpen gefährlicher, heißer oder giftiger Flüssigkeiten sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

2.08 Dichtungen und Spülung

Es gibt zwei grundlegende Arten von Gleitringdichtungen für Pumpen mit flexiblem Laufrad.

Bei der ursprünglichen Auswahl der Pumpe haben Sie normalerweise den richtigen Typ ausgewählt. Dennoch müssen Sie sich vor der Inbetriebnahme der Pumpe vergewissern, ob die eingebaute Dichtung für die Anwendung geeignet ist.

(7. PUMPENNUMMERN-MATRIX zur Bestimmung des Dichtungstyps anhand der Pumpenmodellnummer)

Beide Dichtungstypen können nach Bedarf mit einem flüssigkeitsgeschmierten Gehäuse betrieben werden.

Pumpen mit Einfachdichtungen erfordern keine besondere Installation.

Jedoch dürfen die Pumpen niemals länger als 30 Sekunden trockenlaufen, da dies zu einer übermäßigen Erhitzung der Dichtflächen und zur Beschädigung des Laufrads führt.

Die eingebauten flüssigkeitsgeschmierten Gleitringdichtungen werden mit einer Niederdruck-Flüssigkeitsspülung zwischen der primären Gleitringdichtung und einer Lippendichtung verwendet; sie bilden eine Barriere zwischen der Pumpe und der Atmosphäre.

Flüssigkeitsgeschmierte Dichtungen werden in folgenden Fällen verwendet:

- Die geförderte Flüssigkeit ändert ihren Zustand bei Kontakt mit der Luft, d. h. sie kristallisiert, bildet einen Film, vertrocknet oder scheidet Feststoffe aus. Die Spülung löst und beseitigt die geringe Menge an Reststoffen, die sich an den Kanten der Dichtflächen absetzen könnten.
- Die Temperatur der geförderten Flüssigkeit liegt nahe am Siedepunkt, z. B. Wasser mit über 80 °C. Die Spülflüssigkeit wird zur Kühlung der Dichtflächen verwendet.
- Die geförderte Flüssigkeit ist temperaturempfindlich und zersetzt sich, wenn sie durch die Scherwirkung der Dichtflächen erhitzt wird. Die Spülflüssigkeit wird zur Kühlung der Dichtflächen verwendet.

Ein Niederdruck-Spülflüssigkeitssystem muss wie folgt installiert werden:

- Die Flüssigkeit muss mit der geförderten Flüssigkeit verträglich sein. Die am häufigsten verwendete Flüssigkeit ist Wasser.
- Normalerweise sollte der Druck 0,5 bar (7 psi) Überdruck betragen. Die Obergrenze beträgt 1,0 bar (14,5 psi) Überdruck.
- Die Temperatur darf bei Wasser höchstens 70 °C betragen, bei flüchtigen Flüssigkeiten muss sie geringer sein (mindestens 20 °C unter dem Siedepunkt der Flüssigkeit).
- Die Durchflussmenge sollte vorzugsweise 2 bis 3 Liter/min betragen. -/-
- Damit Luftfeinschlüsse abziehen können, muss die Spülleitung so angeschlossen werden, dass die Spülflüssigkeit an der tiefsten Stelle des Dichtungsgehäuses ein- und an der höchsten Stelle wieder austritt.

2.09 Dichtungsmaterialien

DICHTFLÄCHEN

Alle Primärdichtungen sind mit Kohlenstoff auf Keramikflächen (Nr. 1 oder 9) für nicht abrasive Flüssigkeiten und mit Wolframkarbid auf Keramikflächen (Nr. 2 oder 7) für abrasive Flüssigkeiten, die Kristalle, Pulver oder Partikel enthalten, oder wenn keine Verschleißpartikel in die geförderte Flüssigkeit gelangen dürfen, erhältlich.

ELASTOMERE

Hierbei sind die chemische Verträglichkeit, die Temperaturen und die Materialnormen zu berücksichtigen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

3. INBETRIEBNAHME UND ROUTINEKONTROLLEN

3.01 Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme der Pumpe sowie nach Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten ist Folgendes zu überprüfen, um Schäden am Gerät und Verletzungen zu vermeiden:

- Pumpe und Rohre sind frei von Schweißperlen oder anderen Fremdkörpern.
- Alle Pumpenkopf- und Montageschrauben sind festgezogen.
- Alle Rohrverbindungen sind sicher.
- Alle Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen sind vorhanden und funktionsfähig.
- Der Motor ist auf die korrekte Drehrichtung gepolt.
- Die Spülflüssigkeit (falls erforderlich) fließt ungehindert.
- Alle Ventile sind offen – NIEMALS die Pumpe bei geschlossenem Ventil laufen lassen.
- Rohre und Pumpenkopf haben die normale Betriebstemperatur (falls beheizt).

Lassen Sie die Pumpen möglichst langsam anlaufen und erhöhen Sie die Geschwindigkeit allmählich.

- Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche.
- Prüfen Sie, ob es undichte Stellen gibt.
- Prüfen Sie, ob die Pumpe bei normaler Betriebsdrehzahl die gewünschte Fördermenge erreicht.
- Wenn keine Flüssigkeit fließt, lassen Sie die Pumpe nicht weiterlaufen; durch einen Trockenlauf können Dichtungen und Laufrad beschädigt werden.

(Siehe dazu Dichtungen und Spülung.)



ACHTUNG

- **Kontrollieren Sie die Pumpe während der ersten Betriebsstunden – achten Sie auf Geräusche und übermäßige Erwärmung der Pumpe.**
- **Beim Betrieb mit hoher Drehzahl oder heißen Flüssigkeiten kann die Pumpenoberfläche heiß werden.**

3.02 Tägliche Kontrollen

- Sichtprüfung aller Verbindungen, insbesondere auf Anzeichen von Austritt der Förder- oder (falls zutreffend) Spülflüssigkeit.
- Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche.
- Achten Sie auf ungewöhnliche Vibrationen oder Temperaturschwankungen.
- Kleinere Probleme sollten am Ende der Schicht behoben werden – größere Probleme sofort, sobald sie erkannt werden.

3.03 Wöchentliche Kontrollen

- Wie tägliche Kontrollen.
- Die Endabdeckung der Pumpe entfernen und das Laufrad auf Anzeichen von Schäden oder Verschleiß untersuchen. Ggf. reparieren oder austauschen.

3.04 Monatliche Kontrollen

- Wie wöchentliche Kontrollen.
- Sichtprüfung des Laufrads auf Beschädigung oder Verschleiß, Dichtungsgehäuse auf undichte Stellen untersuchen.

3.05 Halbjährliche Kontrollen

- Wie monatliche Kontrollen.
- Den O-Ring des Enddeckels oder die Enddeckeldichtung auswechseln.
- Das Laufrad zur Sichtprüfung entfernen und auf Anzeichen von Verschleiß untersuchen, ggf. austauschen.
- Sichtprüfung der Welle, ggf. reinigen.
- Dichtflächen auf Verschleiß prüfen und den Zustand der Elastomere untersuchen. Bei Bedarf austauschen oder für die routinemäßige Wartung vormerken.

3.06 Jährliche Kontrollen

- Die Gleitringdichtungen (falls vorhanden) bei Bedarf auswechseln.
- Die Lippendichtung an Gehäusen mit Gleitringdichtung (falls vorhanden) austauschen.
- Die O-Ringe bzw. Dichtungen am Pumpenkopf austauschen.
- Lagerverschleiß an den Sockeleinheiten prüfen; dazu ist zu prüfen, ob sich die Welle seitwärts oder vor und zurück bewegt. Wenn Spiel vorhanden ist, Lager zwecks Untersuchung ausbauen; ggf. zusammen mit den Lippendichtungen austauschen.

Durch die tägliche Sichtprüfung und regelmäßigen Kontrollen in geplanten Intervallen können Pumpen über viele Jahre mit maximaler Leistung betrieben werden.

Wird die Pumpe nicht anhand der obigen Kontrollen gewartet, kann die Garantie erlöschen.

4. ABSTREIFREINIGUNG

Die Pumpen sind auf Produkte ausgelegt, die eine Reinigung der Prozessanlagen und Pumpen erfordern. Der erforderliche Reinigungsstandard (-grad) hängt von den Anforderungen des Prozesses und des Produkts ab. Diese Hinweise dienen nur zur Orientierung. Es liegt in der Verantwortung des Pumpenbenutzers, sich zu informieren, ob das gewählte Reinigungsprotokoll ausreicht, um den gewünschten Reinheitsgrad zu erreichen. Jabco übernimmt keine Verantwortung für Verunreinigungen oder Verluste.

Die Reinigung der Pumpe erfolgt manuell. Dazu muss sie im Rahmen der Reinigung des gesamten Systems ausgebaut werden.

Die Pumpe kann schnell ausgebaut werden, um Zugang zu allen Flüssigkeitskontaktflächen zu erhalten und sie bei Bedarf manuell zu reinigen oder zu überprüfen.

Verwenden Sie keine jod- oder phosphorhaltigen Reinigungsmittel: Diese würden die Pumpe angreifen und ihre Leistung beeinträchtigen.

5. DEMONTAGE

Im Normalbetrieb müssen Pumpen mit flexiblen Laufad nicht eingestellt werden. Jedoch ist es ratsam, die Bauteile des Pumpenkopfes (insbesondere Dichtungen und Gelenke) regelmäßig zu überprüfen, um sie zu reinigen oder auszutauschen, bevor sie im Betrieb versagen.

Alle primären Flüssigkeitskontaktteile der Pumpe können wie folgt inspiziert und gewartet werden, ohne dass die Pumpe oder die Antriebseinheit von der Grundplatte abgenommen werden muss:



ACHTUNG - Zu Ihrer Sicherheit:

Vor Beginn von Reparatur- oder Inspektionsarbeiten müssen Sie die Pumpe und den Antriebsmotor stromlos machen, die Rohrleitungen drucklos machen, entleeren und isolieren, die Dichtungen spülen und die Temperaturregelmäntel (falls vorhanden) kontrollieren.

Größe	Schraube	Drehmoment
040	M5	2.25Nm
080	M6	6.8Nm
200	M8	13.5Nm
370	M8	13.5Nm

Anzugsmoment Enddeckel- und Gehäuseschrauben

5.01 Enddeckel

Bevor Sie den Enddeckel entfernen, stellen Sie sicher, dass die Pumpe und der Antrieb isoliert sind, dass die Pumpe kühl genug ist, um sie gefahrlos zu berühren, dass alle Flüssigkeiten abgelassen sind (besondere Vorsicht ist bei Gefahrstoffen geboten) und dass die Pumpen- und Dichtungsspülssysteme isoliert und drucklos sind.



ACHTUNG

Der Enddeckel ist schwer und muss daher zum Abnehmen abgestützt werden.

Geschraubte Ausführungen:

- Alle Schrauben, die den Enddeckel am Gehäuse halten, lösen. Prüfen, ob sich der Enddeckel frei bewegen lässt. Wenn er festsitzt, vorsichtig seitlich mit einem weichen Hammer dagegen klopfen (nicht aushebeln).
- Sobald der Enddeckel gelöst ist, die Schrauben vollständig entfernen und dabei den Enddeckel stützen.
- Den Enddeckel zur Seite legen und bei Bedarf reinigen.
- Den O-Ring entfernen, auf Verschleiß prüfen und bei Bedarf austauschen.

Ausführungen mit Klemme:

- Die Kopfeinheit lösen, dazu die Klemmschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen. Prüfen, ob sich der Enddeckel frei bewegen lässt. Wenn er festsitzt, vorsichtig seitlich mit einem weichen Hammer dagegen klopfen (nicht aushebeln).
- Sobald der Enddeckel lose ist, Klemmschraube lösen und die Klemmenbaugruppe entfernen; dabei den Enddeckel stützen.
- Den Enddeckel zur Seite legen und bei Bedarf reinigen.
- Den O-Ring entfernen, auf Verschleiß prüfen und bei Bedarf austauschen.

5.02 Laufrad

Geschraubte Ausführungen:

- Das Laufrad mithilfe des Jabsco-Laufradabziehers der richtigen Größe entfernen. Alternativ dazu kann der Pumpenkörper vom Adapter/Lagergehäuse abgenommen werden, bei Ausführungen mit Klemme kann das Laufrad ausgetauscht werden.
- Das Laufrad muss entlang der Achse des Pumpenkörpers gezogen werden.
- Der Ausbau lässt sich durch Drehen des Laufrads in Pumpendrehrichtung erleichtern.
- Das Laufrad auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung prüfen, bei Bedarf ersetzen.

Ausführungen mit Klemme:

- Das Gehäuse mit dem Laufrad von der Pumpenbaugruppe entfernen; dazu die Baugruppe von der Pumpenwelle schieben.

- Den hinteren O-Ring vom Gehäuse entfernen, auf Verschleiß prüfen und bei Bedarf austauschen.
- Das Laufrad kann dann aus dem Gehäuse geschoben werden.
- Der Ausbau lässt sich durch Drehen des Laufrads in Pumpendrehrichtung erleichtern.
- Darauf achten, dass das Pumpengehäuse beim Ausbau nicht beschädigt wird.
- Das Laufrad auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung prüfen, bei Bedarf ersetzen.

5.03 Gehäuse

Geschraubte Ausführungen:

- Alle Schrauben, die das Gehäuse am Sockel oder Adapter halten, lösen. Prüfen, ob sich das Gehäuse frei bewegen lässt. Wenn es festsitzt, vorsichtig seitlich mit einem weichen Hammer dagegen klopfen (nicht aushebeln).
- Sobald das Gehäuse sich lockert, die Schrauben und Unterscheiben vollständig entfernen und dabei das Gehäuse stützen.
- Den hinteren O-Ring vom Gehäuse entfernen, auf Verschleiß prüfen und bei Bedarf austauschen.

Ausführung mit Klemme:

- Wie beim Ausbauen des Laufrads

5.04 Reibplatte

- Schieben Sie die Reibplatte von der Welle.
- Prüfen Sie die Reibplatte auf Verschleiß oder Beschädigung. Die Reibplatte kann eine statische oder eine polierte Dichtfläche haben; beim Ausbauen ist Vorsicht geboten.

5.05 Dichtungen

Einfache Gleitringdichtungen:

Statische Fläche

- Bei statischen Flächen: siehe Ausbau der Reibplatte.
- Wenn die Reibplatte eine statische Dichtfläche hat, auf Riefen und sonstige Schäden untersuchen. Nach Bedarf austauschen.
- Die statische Dichtung in der Reibplatte auf Riefen und sonstige Schäden untersuchen. Wenn ein Ausbau erforderlich ist, die Dichtfläche vorsichtig aus der Reibplatte heraus drücken.

Dynamische Fläche

- Bei Dichtungen mit festem Bund müssen Sie die Lage des Bundes notieren, die Bundgewindestifte lösen und den Bund von der Welle schieben. Die Dichtung auf Verschleiß untersuchen und bei Bedarf austauschen.
- Bei Dichtungen mit einem Distanzstück müssen Sie erst die dynamische Dichtfläche und dann das Distanzstück von der Welle schieben. Die Bauteile auf Verschleiß untersuchen und bei Bedarf austauschen.

Flüssigkeitgesmiente Gleitringdichtungen:

- Siehe oben unter Einfache Gleitringdichtungen
- Nachdem die Gleitringdichtungen entfernt wurden, die Spülrohre abschrauben.
- Das Dichtungsgehäuse von der Welle schieben.
- Das Dichtungsdistanzstück mit seinem O-Ring entfernen.
- Die hintere Lippendichtung untersuchen; falls erforderlich, aus dem Dichtungsgehäuse heraus drücken.

5.06 Lagergehäuse

Lippendichtungen

- Die vordere und hintere Lippendichtung können entweder mit Dichtungsabziehern oder mit einer geeigneten Zange herausgezogen werden.
- Die Lippendichtungen auf Schäden untersuchen und bei Bedarf austauschen.

Ausbau des Lagers

- Eventuell wird ein Lagerabzieher oder eine Dornpresse benötigt.
- Die Lippendichtung wie oben beschrieben entfernen.
- Die Sicherungsringe mit einer geeigneten Seegerringzange entfernen.
- Gegen das Laufradende der Welle drücken, um die Welle mit dem Lager zu entfernen.
- Die Lager können von der Welle abgezogen werden, indem das Lager aus dem Innenring heraus gedrückt wird.
- Alle Teile untersuchen und bei Bedarf austauschen.

5.07 Adapter

- Die Schrauben, mit denen der Adapter am Motor befestigt ist, lösen.
- Prüfen, ob sich der Adapter frei bewegen lässt. Wenn er festsitzt, vorsichtig seitlich mit einem weichen Hammer dagegen klopfen (nicht aushebeln).
- Sobald der Adapter gelöst ist, die Schrauben vollständig entfernen und dabei den Adapter stützen.
- Nun, da der Wellenadapter sichtbar ist: Die Position markieren, die Halteschrauben lösen und den Adapter von der Motorwelle entfernen.

6. ZUSAMMENBAU

6.01 Adapter

- Den Adapter auf die Welle schieben und die Einheit auf das Motorgehäuse stecken.
- Die Gewindebohrung des Adapters am Motorgewinde ausrichten.
- Die Schrauben mit Unterlegscheiben festziehen, siehe Tabelle mit den Drehmomentangaben. Darauf achten, dass der Adapter rundum sitzt.

6.02 Lagergehäuse

Lagerbefestigung

- Eventuell wird ein Lagerabzieher oder eine Dornpresse benötigt.
- Die Lager auf die Welle drücken, bis sie vollständig am Wellenzapfen anliegen. Nur gegen den Innenring des Lagers drücken und geeignete Werkzeuge verwenden, um die Welle nicht zu beschädigen.
- Den vorderen Sicherungsring mit einer Seegerringzange in die Sicherungsringnut einsetzen.
- Gegen den Innenring des hinteren Lagers drücken, um die Wellenbaugruppe in das Lagergehäuse zu schieben, bis sie am vorderen Sicherungsring anliegt.
- Den hinteren Sicherungsring mit einer Seegerringzange in die Sicherungsringnut einsetzen.

Lippendichtungen

- Die vordere und hintere Lippendichtung schmieren und in das Lagergehäuse drücken.

6.03 Dichtungen

Einfache Gleitringdichtungen:

- Flüssigkeitsgeschmierte Gleitringdichtungen:
- Das Distanzstück schmieren und am Abstandshalter einsetzen. Das Dichtungsdistanzstück mit seinem O-Ring auf die Welle schieben.
- Die hintere Lippendichtung schmieren und dann in das Dichtungsgehäuse schieben.
- Das Dichtungsgehäuse auf die Welle schieben.
- Die Gewinde der Spülrohre auf Sauberkeit prüfen; ggf. reinigen und dann ein geeignetes Dichtmittel auftragen. Die Spülrohre in das Dichtungsgehäuse schrauben.

Dynamische Fläche

- Bei Dichtungen mit festem Bund müssen Sie die Bundgewindestifte lösen und den Bund auf die Welle schieben. An der Markierung ausrichten, die vor dem Ausbau gemacht wurde, und die Bundgewindestifte festziehen. Die Innenfläche der dynamischen Dichtung schmieren, dann die Welle bis zum festen Bund schieben.
- Bei Dichtungen mit Distanzstück müssen Sie dieses bis zur Schulter auf die Welle schieben, dann die Innenfläche der dynamischen Dichtung schmieren und anschließend die Welle bis zum Distanzstück schieben.

Statische Fläche

- Wenn die Oberfläche der Reibplatte die statische Dichtfläche ist, montieren Sie sie gemäß den Anweisungen zur Reibplatte.
- Wenn sich die statische Dichtung in der Reibplatte befindet, sorgen Sie dafür, dass die Aussparung sauber ist. Schmieren Sie den Dichtungsgummi und drücken Sie die statische Dichtung vorsichtig in die Reibplatte. Darauf achten, dass die Dichtung vollständig und gleichmäßig in die Reibplatte gedrückt wird.

6.04 Reibplatte

- Darauf achten, dass die Reibplatte sauber ist. Schieben Sie sie auf die Welle, bis sie vollständig am Lagergehäuse/Adapter anliegt, und stellen Sie sicher, dass sich die Dichtung in der richtigen Position befindet.

6.05 Gehäuse

Geschraubte Ausführungen:

- Den O-Ring leicht einfetten und in die Gehäusenut einsetzen.
- Darauf achten, dass das Gehäuse sauber ist. Die Gewindebohrungen im Lagergehäuse/Adapter an den Gewinden des Gehäuses ausrichten.
- Alle Schrauben mit Unterlegscheiben handfest anziehen, um das Gehäuse in Einbaulage zu halten.
- Alle Schrauben festziehen, siehe Tabelle mit den Drehmomentangaben.

Ausführungen mit Klemme:

- Den O-Ring leicht einfetten und am Gehäuse anbringen.
- Den Enddeckel am Gehäuse anbringen.

- Die Klemmeneinheit auf den Enddeckel und das Gehäuse stecken. Die Klemmenarme müssen in die Führungsleisten am Flansch des Lagergehäuses/Adapters eingreifen.
- Die Klemmschraube langsam festziehen, damit die Schraubenspitze sicher in der Mitte der Endabdeckung sitzt.
- Darauf achten, dass die Gehäuseanschlüsse korrekt ausgerichtet sind, und die Klemmschraube festziehen.

6.06 Lauftrad

Alle Ausführungen:

- Das Lauftrad leicht mit einem Fett schmieren, das mit dem zu fördernden Stoff und dem Elastomer des Lauftrads verträglich ist.
- Das Lauftrad mit einer Drehbewegung in Laufrichtung in das Pumpengehäuse schieben sodass die Lauftradnabe auf der Welle zentriert wird.

6.07 Enddeckel

Geschraubte Ausführungen:

- Den O-Ring leicht einfetten und in die Gehäusenut einsetzen.
- Darauf achten, dass der Enddeckel sauber ist und die Gewindebohrungen mit den Gewinden des Gehäuses fluchten.
- Alle Schrauben mit den Unterlegscheiben handfest anziehen, um den Enddeckel in Einbaulage zu halten.
- Alle Schrauben festziehen, siehe Tabelle mit den Drehmomentangaben.

Ausführungen mit Klemme:

- Den O-Ring leicht einfetten und am Gehäuse anbringen.
- Den Enddeckel am Gehäuse anbringen.
- Die Klemmeneinheit auf den Enddeckel und das Gehäuse stecken. Die Klemmenarme müssen in die Führungsleisten am Flansch des Lagergehäuses/Adapters eingreifen.
- Die Klemmschraube langsam festziehen, damit die Schraubenspitze sicher in der Mitte der Endabdeckung sitzt.
- Darauf achten, dass die Gehäuseanschlüsse korrekt ausgerichtet sind, und die Klemmschraube festziehen.

7. PUMPENNUMMERN-MATRIX

Referenz auf den Seiten 8, 9 und 10.

Es sind nicht alle Optionen für jede Pumpe verfügbar.

7.01 EXPLOSIONSZEICHNUNGEN

Siehe Datenblatt

Datenblätter mit Explosionszeichnungen, Installationsdiagrammen, Ersatzteillisten und Ersatzteilen liegen dem Produkt bei und sind auf Anfrage beim Jabsco-Kundendienst erhältlich. Die Datenblattnummern finden Sie auf Seite 11.

8. EINGESCHRÄNKTE GARANTIE BEI GEWERBLICHER NUTZUNG

XYLEM GARANTIERT, DASS DIESES PRODUKT FÜR EINEN ZEITRAUM VON 1 JAHR AB HERSTELLUNGSDATUM FREI VON MÄNGELN UND VERARBEITUNGSFEHLERN IST. DIE GARANTIE GILT AUSSCHLIESSLICH UND ANSTELLE ALLER ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN, ZUSICHERUNGEN, BEDINGUNGEN ODER BESTIMMUNGEN JEDGLICHER ART IN BEZUG AUF DIE HIERUNTER GELIEFERTEN WAREN, EINSCHLIESSLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNG ALLER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSDRÜCKLICH ABGELEHNT UND AUSGESCHLOSSEN WERDEN. VORBEHALTIG ANDERSLAUTENDER GESETZLICHER BESTIMMUNGEN BESCHRÄNKEN SICH DAS AUSSCHLIESSLICHE RECHTSMITTEL DES KÄUFERS UND DIE GESAMTHAFTUNG DES VERKÄUFERS BEI VERLETZUNG EINER DER VORSTEHENDEN GARANTIEEN AUF DIE REPARATUR ODER DEN ERSAZ DES PRODUKTS UND SIND IN ALLEN FÄLLEN AUF DEN VOM KÄUFER GEZAHLTEN BETRAG BESCHRÄNKT. IN KEINEM FALL HAFTET DER VERKÄUFER FÜR IRGEND EINE ANDERE FORM VON SCHÄDEN, SEI ES DIREKTER, INDIREKTER, LIQUIDIERTER, BELÄUFIGER, FOLGESCHADEN, STRAFSCHADENERSATZ, EXEMPLARISCHER SCHADENERSATZ ODER BESONDERER SCHADENERSATZ, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF ENTGANGENEN GEWINN, ENTGANGENE EINSPARUNGEN ODER EINNAHMEN, EINKOMMENSVERLUSTE, GESCHÄFTSVERLUSTE, PRODUKTIONSVERLUSTE, ENTGANGENE GELEGENHEIT ODER RUFSCHÄDIGUNG. DIESE GARANTIE IST NUR EINE DARSTELLUNG DER VOLLSTÄNDIGEN BESCHRÄNKTEN GARANTIE. FÜR EINE AUSFÜHRLICHE ERKLÄRUNG BESUCHEN SIE UNS BITTE UNTER www.xylen.com/de-de/support/, RUFEN SIE UNSERE ANGEGEBENE BÜRONUMMER AN ODER SCHREIBEN SIE EINEN BRIEF AN IHR REGIONALBÜRO.

RÜCKKEHRVERFAHREN

Garantierückgaben werden über den Ort des Kaufs abgewickelt. Bitte wenden Sie sich mit dem Kaufbeleg an die zuständige Stelle, um das Datum zu überprüfen.

Pompa a girante flessibile in acciaio inox per applicazioni industriali e sanitarie

1. INTRODUZIONE

Le pompe a girante flessibili in acciaio inox sono pompe volumetriche semi-positive progettate per pompare liquidi delicati, viscosi e carichi di particelle oltre a liquidi sottili che richiedono l'uso di una pompa in acciaio inox.



ATTENZIONE



È indispensabile che chiunque installi, utilizzi o intervenga su questa unità legga l'intero manuale prima di installare la pompa perché contiene informazioni importanti sulla sicurezza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni potrebbe causare danni alla pompa o lesioni alla propria persona o altri.

Il rispetto delle procedure e delle specifiche descritte nei capitoli seguenti contribuirà a garantire un funzionamento economico e affidabile per tutta la durata della pompa.

Se si rende necessaria una manutenzione o una riparazione diversa da quella descritta in questo manuale, contattare il fornitore per ottenere assistenza.

Tutte le pompe restituite al fornitore per qualsiasi motivo devono essere completamente pulite e decontaminate e accompagnate da informazioni dettagliate sui fluidi pompati, comprese le informazioni complete sulla salute e la sicurezza (schede SDS) se tali fluidi sono pericolosi.

1.01 Sicurezza

Nel presente manuale si richiama l'attenzione su alcune procedure che devono essere seguite per garantire la sicurezza del funzionamento e della manutenzione di questo prodotto.



ATTENZIONE

Non ignorare le istruzioni di sicurezza.

**ATTENZIONE**

Non rimuovere il bypass e non manomettere i dispositivi di sicurezza.

**ATTENZIONE**

Non utilizzare questa unità se la copertura terminale è stata rimossa, se i ripari non sono presenti o se le tubazioni di alimentazione e scarico non sono collegate.

**ATTENZIONE**

Non dimenticare i rischi legati a parti in movimento, alla pressione alta dei fluidi, temperature estreme, liquidi pericolosi ed elettricità.

Isolare sempre il motore di azionamento della pompa ed escluderlo prima di ispezionare la pompa o eseguire interventi di manutenzione.

1.02 Principi operativi

Le pompe a girante flessibili sono azionate da un albero. Durante la rotazione dell'albero la pompa crea un vuoto parziale aumentando il volume della cella di aspirazione che consente alla pressione atmosferica di spingere liquido aggiuntivo nella cella di aspirazione. Il liquido viene convogliato all'esterno della girante e verso il lato mandata dove viene scaricato dalla cella grazie alla riduzione del volume causata dalla camma eccentrica situata nel corpo della pompa.

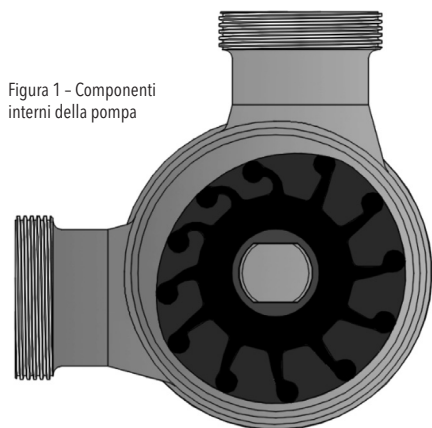


Figura 1 – Componenti interni della pompa

1.03 Condizioni di funzionamento

Le pompe a girante flessibili vengono progettate utilizzando tecniche di progettazione moderne e sono prodotte con materiali di alta qualità. Tuttavia, per estendere al massimo la vita utile della girante e ridurre al minimo la manutenzione, è necessario rispettare alcune limitazioni operative. Queste limitazioni devono essere tenute presenti durante la selezione della pompa e la determinazione delle specifiche tecniche e non devono mai essere superate.

L'adescamento delle pompe a girante flessibili richiede fino a 30 secondi. Non azionare la pompa a secco oltre questo intervallo di tempo per non danneggiare la girante. Verificare che le tubazioni di alimentazione siano a tenuta d'aria, altrimenti non sarà possibile adescare la pompa.

A causa della modalità operativa delle giranti (componente soggetto a usura), queste non sono incluse dal contratto di garanzia standard.

Ciascuna pompa viene fornita con una scheda dati che fornisce dettagli di tali limitazioni.

Tali limitazioni operative sono le seguenti:

- Pressione massima
- Temperatura massima
- Viscosità massima
- Dimensioni massime delle particelle
- Flusso massimo

Queste limitazioni e le caratteristiche delle prestazioni variano a seconda delle dimensioni della pompa e, a parità di dimensioni, in base alle specifiche della pompa.

Prestare particolare attenzione a quanto segue:

- Materiali.
- Verificare che tutti i liquidi pompanti, compresi i detergenti e gli agenti sterilizzanti, siano compatibili con i materiali di fabbricazione della pompa.

Le pompe possono essere utilizzate per scopi diversi da quelli per cui sono state individualmente scelte. Tuttavia, per un funzionamento sicuro ed affidabile nella nuova applicazione è necessario consultare la scheda dati. È vivamente consigliabile rivolgersi al distributore che ha fornito la pompa o al produttore prima di utilizzarla per un'applicazione diversa. Cambiare applicazione implica modificare uno qualsiasi dei parametri elencati in precedenza.

1.04 Sistema di numerazione dei modelli

Il numero di modello e di serie sono incisi sulla copertura terminale della pompa.



Figura 2 – Esempio di copertura terminale

IL NUMERO DI MODELLO fornisce informazioni importanti sulle specifiche della pompa. Consultare la sezione 7, MATRICE DEI NUMERI DELLA POMPA per informazioni più dettagliate.

1.05 Ispezione al ricevimento

Le pompe a girante flessibili vengono ispezionate in fabbrica prima del confezionamento e della spedizione per garantire una consegna sicura e un servizio soddisfacente.

È consigliabile eseguire le seguenti operazioni al ricevimento della pompa:

1. Rimuovere il materiale di confezionamento dalla cassa e controllare che il contenuto corrisponda alla bolla di spedizione.
2. Controllare che la pompa non abbia subito danni fisici durante il trasporto. In caso di perdita o danneggiamento, informare immediatamente il corriere e il fornitore.

- c. Utilizzare le attrezzature di sollevamento necessarie per disimballare i componenti pesanti. Per informazioni sul peso delle pompe con albero nudo, consultare la scheda dati. Le unità di azionamento e le piastre base aumentano il peso riportato nella scheda dati.
- d. Verificare che le aperture siano correttamente orientate per consentire il collegamento delle tubazioni per l'applicazione richiesta.



ATTENZIONE

Il sollevamento e le operazioni sui componenti pesanti devono essere effettuati da personale adeguatamente formato.

2. INSTALLAZIONE

Prestare molta attenzione per installare correttamente le pompe a girante flessibili e ricordarsi di rispettare le limitazioni specifiche per le condizioni operative della pompa per garantire una vita utile estesa e un funzionamento affidabile.



ATTENZIONE

Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare lesioni personali o morte.

Prestare particolare attenzione a quanto segue:

2.01 Limiti di funzionamento

ADESCAMENTO: le pompe a giranti flessibili sono auto-adescenti e devono essere installate a un'altezza di adescamento conforme alle raccomandazioni riportate nella scheda dati.

PRESSIONE: non utilizzare la pompa a una pressione differenziale superiore a quella indicata nella scheda dati, nemmeno per qualche secondo, per non danneggiare la girante.



ATTENZIONE

Non utilizzare la pompa con una valvola chiusa.

PARTICELLE SOLIDE: Le pompe a girante flessibili possono essere utilizzate con particelle solide trattenute.

CAVITAZIONE: Le pompe non possono essere utilizzate se il liquido alimentato nella pompa non ha una pressione sufficiente. Generalmente è sufficiente la pressione atmosferica, ma l'effettiva pressione necessaria (pressione di alimentazione netta richiesta o NIPR) è superiore per:

- Viscosità più elevate
- Temperatura alta
- Velocità elevate della pompa
- Liquidi volatili

Una pressione di alimentazione insufficiente causerà la cavitazione della pompa con una conseguente riduzione delle prestazioni, aumento del rumore e riduzione della vita utile della pompa. Verificare che le tubazioni di alimentazione siano corte, abbiano un alesaggio elevato e non collasino a causa del vuoto.

In caso di dubbi, consultare il fornitore prima di utilizzare la pompa.



ATTENZIONE

Non utilizzare la pompa per aspirare frazioni di derivati del petrolio, diluenti, solventi e acidi molto concentrati o organici. Per estendere la vita utile della pompa, spugarla con acqua o un agente neutralizzante dopo ogni utilizzo. Su richiesta, sono disponibili giranti in nitrile o Viton di grado industriale per pompare oli, idrocarburi, solventi, ecc. Rivolgersi al produttore o al distributore di zona per raccomandazioni. Non utilizzare a lungo nessuna pompa Jabsco per pompare petrolio, derivati del petrolio o qualsiasi prodotto con un punto di infiammabilità inferiore a 37°C per evitare esplosioni o infortuni mortali.

2.02 Posizionamento e orientamento

La pompa deve essere installata:

- Il più vicino possibile alla fonte del liquido e nella posizione più bassa possibile per massimizzare la pressione di alimentazione netta disponibile.
- In un'area libera che consenta l'accesso a tutti i lati della pompa e dell'unità di azionamento per semplificare la manutenzione.
- In una posizione che garantisca uno spazio libero sufficiente sopra la pompa per consentire l'eventuale utilizzo di apparecchiature di sollevamento.

La testa della pompa può essere ruotata in varie posizioni per facilitare l'installazione. Le pompe a girante flessibili sono progettate per essere ruotate in entrambe le direzioni. Le porte di aspirazione e scarico vengono identificate in base alla direzione di rotazione dell'albero.

2.03 Unità di azionamento

Nei casi in cui le pompe a girante flessibili vengono fornite con un albero nudo, ossia senza un motore di azionamento, è necessario selezionare e fornire unità di azionamento adatte all'applicazione.

Prestare attenzione ai requisiti specifici del motore.

- A prova di tubazioni/schizzi
- Temperatura ambiente alta
- Materiali di fabbricazione
- Coppia di spunto

È consigliabile verificare che il motore fornisca una velocità variabile (ad es. tramite un inverter di frequenza) per consentire l'impostazione precisa del flusso, adattare la pompa a variazioni della viscosità del liquido o di temperatura. È necessario selezionare motori a velocità variabile per supportare tutti i requisiti di potenza e coppia in tutto l'intervallo della velocità operativa.

La trasmissione all'albero della pompa è generalmente costituita da una delle seguenti opzioni:

Kit di teste: montate in monoblocco sul motore utilizzando un adattatore albero.

Pompe a piedistallo: se non è possibile abbinare le velocità sinchrone del motore alla velocità pompa richieste, è possibile utilizzare un accoppiamento albero flessibile proprietario per l'azionamento.

In tutti i casi, è necessario rispettare i limiti di accoppiamento del produttore.

Per informazioni su come calcolare la coppia, consultare la scheda dati.

Allineare in modo preciso gli alberi della pompa e del motore tenendo conto delle istruzioni di accoppiamento del produttore.

2.04 Piastra base

Le pompe a piedistallo e l'unità di azionamento vengono generalmente montate su una piastra base comune o su un telaio, che devono essere sufficientemente robusti e rigidi da resistere alle forze di reazione dell'unità di azionamento nonché da sostenere le apparecchiature senza il rischio di vibrazioni. Verificare che la base sia allineata perché eventuali distorsioni potrebbero influenzare l'allineamento dell'accoppiamento. Controllare sempre l'allineamento tra la pompa e l'unità di azionamento dopo l'installazione e prima dell'avvio della pompa.

Per le applicazioni sanitarie, accertarsi anche che vengano rispettate le seguenti condizioni:

- Le piastre base devono essere realizzate in acciaio inox o in acciaio dolce rivestito/verniciato.
- Le piastre base, se montate al pavimento, devono fornire un gioco minimo di 100 mm tra la parte inferiore della base, della pompa e del motore o l'unità di azionamento e il pavimento per facilitare l'accesso con le apparecchiature di pulizia.
- Le gambe, se utilizzate, devono avere estremità arrotondate o un piedino con un cuscinetto piatto senza filettature esposte, adatti per il montaggio a pavimento.
- Le gambe cave devono essere sigillate.
- Le piastre base devono essere saldate al pavimento.
- Per la massima igiene, saldare la pompa alla piastra base.

2.05 Ripari e sicurezza



ATTENZIONE

L'unità è incompleta e non deve essere messa in servizio finché la macchina in cui deve essere incorporata non sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della Direttiva.



ATTENZIONE

Tutte le parti in movimento devono essere protette da ripari, in conformità con le direttive applicabili.

I regolamenti e le prassi locali in materia di sicurezza specificano lo standard minimo accettabile. Tuttavia, a titolo orientativo:

- Gli accoppiamenti, le cinghie e le pulegge devono essere sigillate per evitare il contatto di dita, indumenti e utensili con le parti in movimento.
- I ripari devono essere realizzati in materiali resistenti alla corrosione.
- I ripari ubicati in aree pericolose devono essere realizzati in materiale antiscintilla.
- I ripari devono essere installati saldamente in posizione.
- Non azionare la pompa senza i ripari montati.

2.06 Componenti elettrici



ATTENZIONE

La corrente elettrica può causare lesioni o decessi; seguire le buone prassi e i regolamenti locali. In particolare:



ATTENZIONE

Collegare il motore elettrico in conformità con le raccomandazioni del produttore.



ATTENZIONE

Tutti gli interventi di natura elettrica devono essere effettuati da personale che conosce i regolamenti sulla sicurezza e le prassi locali.



ATTENZIONE

Prendere particolare nota dei requisiti dell'area; ad es. lavaggio, umidità alta, ecc.



ATTENZIONE

Predisporre attrezzature per isolare il motore durante la manutenzione, l'assistenza e la pulizia della pompa.



ATTENZIONE

Verificare che la potenza del motore corrisponda a quella dell'alimentazione.



ATTENZIONE

Verificare che la potenza del motore e dei comandi siano idonei per il servizio, soprattutto se le specifiche dell'applicazione sono cambiati rispetto alle specifiche originali.



ATTENZIONE

Prevedere le circostanze straordinarie.



ATTENZIONE

Fornire una protezione da sovraccarico adeguata per il motore, in conformità con la Direttiva.

2.07 Porte e tubazioni

I tratti e le dimensioni delle tubazioni devono essere definiti al momento della scelta della pompa.

Durante l'installazione della pompa, non scostarsi dai dati di progetto senza aver prima controllato la scelta della pompa:

- Mantenere i tratti delle tubazioni corti e i diametri grandi. Il diametro delle tubazioni deve essere talvolta superiore a quello delle porte della pompa se si pompino liquidi viscosi per evitare problemi di cavitazione.
- Utilizzare ampi raggi di curvatura e valvole a passaggio pieno. Evitare di utilizzare valvole a globo o ad ago per i liquidi viscosi.
- Installare valvole di isolamento su ciascun lato della pompa per semplificare la manutenzione.
- Installare vacuometri/presostati su ciascun lato della pompa per controllare le condizioni della pressione. Tali dispositivi possono essere rimossi dopo la determinazione del processo, ossia quando non verrà più modificato.
- Se possibile, evitare di installare filtri sul lato alimentazione della pompa. Un filtro otturato può causare problemi di cavitazione.
- Sostenere le tubazioni; non consentire al peso delle tubazioni (e del fluido al suo interno) di gravare sulle porte della pompa.

- Se necessario, installare giunti di dilatazione per evitare la trasmissione di forze di dilatazione termica alla pompa.
- Verificare che tutti i giunti delle tubazioni siano:
 - Ermetici in condizioni di vuoto
 - A tenuta stagna in condizioni di pressione
- Dotate di caratteristiche speciali se la pompa viene utilizzata per pompare liquidi pericolosi, a temperatura alta e tossici.

2.08 Tenute e risciacquo

Le pompe a girante flessibili sono dotate di 2 tipi di tenute meccaniche di base per l'albero.

Il tipo corretto viene generalmente selezionato al momento della scelta della pompa, ma è comunque necessario stabilire se la tenuta installata è idonea all'applicazione prima di avviare la pompa (nella sezione 7 MATRICE DEI NUMERI DELLA POMPA sono riportati i tipi di tenute suddivisi per il numero di modello della pompa).

Se necessario, è possibile utilizzare entrambi i tipi di tenute con un alloggiamento di risciacquo.

Le pompe con tenute singole non richiedono requisiti di installazione specifici.

Tuttavia, è importante non azionare le pompe a secco per oltre 30 secondi per non causare un eccessivo surriscaldamento delle facce delle tenute e danneggiare la girante.

Le tenute meccaniche flussate sono dotate di un risciacquo liquido a bassa pressione, situato tra la tenuta meccanica principale e la tenuta a labbra, che funge da barriera tra la pompa e l'atmosfera.

Le tenute flussate vengono utilizzate quando:

- Lo stato del liquido pompato cambia a contatto con l'aria; ad es. si cristallizza, forma una pellicola, si essicca o precipita nello stato solido. Il lavaggio dissolve e rimuove le piccole quantità di residui che potrebbero accumularsi lungo i bordi delle facce della tenuta.
- La temperatura del liquido pompato è prossima al punto di ebollizione; ad es. la temperatura dell'acqua supera 80°C. Il liquido di lavaggio viene utilizzato per raffreddare le facce delle tenute.
- Il liquido pompato è sensibile alla temperatura e si deteriora se riscaldato dall'azione di taglio delle facce delle tenute. Il liquido di lavaggio viene utilizzato per raffreddare le facce delle tenute.

Installare un sistema per il liquido di lavaggio a bassa pressione nel rispetto di quanto segue:

- Il liquido deve essere compatibile con il liquido pompato; l'acqua è il liquido più comunemente usato.
- La pressione deve essere generalmente pari a 0,5 bar. Quella massima non può superare 1,0 bar.
- La temperatura massima deve essere 70°C per l'acqua e più bassa, inferiore alla temperatura di ebollizione, per i liquidi volatili (almeno 20°C).
- La portata deve preferibilmente compresa tra 2 e 3 litri/min.
- Il liquido di lavaggio deve essere collegato al flusso in corrispondenza al punto più basso sull'alloggiamento della tenuta e al punto più alto all'esterno per eliminare le sacche d'aria.

2.09 Materiali delle tenute

FACCE DELLE TENUTE

Tutte le tenute primarie vengono fornite con facce in carbonio o ceramica (Codici 1 o 9) per i liquidi non abrasivi e in carburo di

tungsteno su facce in ceramica (Codici 2 o 7) per i liquidi abrasivi contenenti cristalli, materiale polverizzato o particelle o nei casi in cui non è possibile consentire l'ingresso di particelle abrasive.

ELASTOMERI

Occorre prestare attenzione alla compatibilità chimica, alle temperature e agli standard dei materiali.

Rivolgersi al fornitore per ulteriori informazioni.

3. AVVIO E CONTROLLI DI ROUTINE

3.01 Avvio

Prima di avviare la pompa per la prima volta o dopo un intervento di manutenzione o assistenza, effettuare i controlli descritti di seguito. La mancata esecuzione di questi controlli potrebbe causare danni alle apparecchiature o infortuni al personale.

- Verificare che ci siano residui di saldatura o altri detriti nella pompa e nelle tubazioni.
- La testa e tutti i bulloni di montaggio devono essere serrati a fondo.
- Tutte le connessioni delle tubazioni devono essere fissate saldamente.
- Tutti i ripari e i dispositivi di sicurezza e protezione devono essere presenti e funzionanti.
- I collegamenti del motore devono corrispondere alla corretta direzione di rotazione.
- Verificare che il liquido, se richiesto, stia circolando.
- Controllare che tutte le valvole siano aperte; NON utilizzare mai la pompa se una delle valvole è chiusa.
- La temperatura delle tubazioni e della testa della pompa, se riscaldate, corrisponde a quella operativa normale.

Se possibile, avviare le pompe lentamente e aumentare gradualmente la velocità.

- Verificare che non ci siano rumori insoliti.
- Verificare che non ci siano perdite.
- Controllare che la pompa produca la portata desiderata utilizzando i mezzi pompati alla velocità operativa normale.
- Non continuare a usare la pompa se il liquido non fluisce; l'azionamento a secco può causare danni alle tenute e alla girante (vedere la sezione Tenute e lavaggio).



ATTENZIONE

- Osservare la pompa durante le prime ore di funzionamento verificando che non ci siano rumori insoliti e che la pompa non sia eccessivamente surriscaldata.
- Se utilizzata a velocità elevate o con liquidi caldi, la superficie della pompa può riscaldarsi.

3.02 Controlli giornalieri

- Ispezionare visivamente tutti gli accoppiamenti e verificare che non ci siano segni di fuoriuscita di prodotto, liquido di lavaggio (se utilizzato).
- Verificare che non ci siano rumori insoliti.
- Controllare che non ci siano vibrazioni o variazioni di temperatura insolite.
- Se si rilevano problemi minori, correggerli alla fine del turno. I problemi più gravi devono invece corretti immediatamente.

3.03 Controlli settimanali

- Effettuare tutti i controlli giornalieri.
- Rimuovere la copertura terminale e ispezionare la girante verificando che non sia danneggiata o usurata. Effettuare le riparazioni o le sostituzioni necessarie.

3.04 Controlli mensili

- Effettuare i controlli settimanali.
- Ispezionare visivamente la girante verificando che non sia danneggiata o usurata e controllare che l'alloggiamento delle tenute non presenti perdite.

3.05 Controlli semestrali

- Effettuare i controlli mensili.
- Sostituire l'o-ring o la guarnizione della copertura terminale.
- Rimuovere la girante per ispezionarla visivamente e verificare che non ci siano segni di usura. In presenza di usura, sostituire la girante.
- Ispezionare visivamente l'albero e pulirlo se necessario.
- Ispezionare le facce delle tenute verificando che non siano usurate e controllare le condizioni degli elastomeri. Sostituire se necessario oppure prenderne nota per la manutenzione programmata.

3.06 Controlli annuali

- Sostituire le tenute meccaniche, se presenti e necessario.
- Sostituire la tenuta a labbro sugli alloggiamenti di lavaggio delle tenute meccaniche, se presente.
- Sostituire gli o-ring e/o le guarnizioni sulla testa della pompa.
- Controllare il grado di usura delle unità a piedistallo verificando che l'albero si sposti da un lato a un altro e in avanti e indietro. Se si rilevano movimenti, smontare i cuscinetti per ispezionarli. Se necessario, sostituirli insieme alle tenute a labbro.

L'esecuzione delle ispezioni visive giornaliere e dei controlli regolari agli intervalli programmati permette di garantire il funzionamento delle pompe alle massime prestazioni per lunghi periodi di tempo.

La mancata manutenzione della pompa mediante i controlli elencati in precedenza può rendere nulla la garanzia.

4. LAVAGGIO

Le pompe sono progettate per essere utilizzate con prodotti che necessitano la pulizia delle apparecchiature di lavorazione e delle pompe. Il livello standard di pulizia richiesto dipende dalle esigenze di lavorazione e dal prodotto. Queste informazioni vengono fornite solo a titolo informativo. Spetta all'utente della pompa verificare che il protocollo di pulizia scelto consenta di ottenere i livelli di pulizia desiderati. Jabsco declina ogni responsabilità per problemi di contaminazione o perdite.

Per pulire la pompa, è necessario smontarla per poterla pulire manualmente durante la procedura di pulizia dell'intero sistema.

È possibile lavare rapidamente la pompa per accedere rapidamente alle superfici a contatto con il liquido per poterla pulire manualmente o ispezionarla se necessario.

Non utilizzare detergenti a base di iodio e fosforo perché queste sostanze aggrediscono la pompa e riducono le sue prestazioni.

5. SMONTAGGIO

Le pompe a giranti flessibili non richiedono regolazioni durante il normale uso. Tuttavia, è consigliabile ispezionare regolarmente i componenti della testa della pompa (e in particolare le tenute e i giunti) in modo da poterli pulire o sostituire se non funzionano.

Tutti i componenti principali della pompa a contatto con il liquido possono essere ispezionati e sottoposti a manutenzione senza che sia necessario rimuovere la pompa e l'unità di azionamento dalla piastra base, come segue:



ATTENZIONE – Per la propria sicurezza:
Prima di iniziare qualsiasi riparazione o ispezione, isolare la pompa e il motore di azionamento dalla rete elettrica, scaricare e isolare le tubazioni, lavare le tenute e le camicie di controllo della temperatura (se montate).

Dimensioni	Bullone	Coppia
040	M5	2.25Nm
080	M6	6.8Nm
200	M8	13.5Nm
370	M8	13.5Nm

Coppia della piastra terminale e dei bulloni del corpo

5.01 Copertura terminale

Prima di rimuovere la copertura terminale, verificare che la pompa e l'unità di azionamento siano isolate, la temperatura della pompa sia sufficientemente bassa da poter essere toccata, tutti i liquidi sono stati scaricati (prestare particolare attenzione ai liquidi pericolosi), quindi verificare che la pompa e il sistema di lavaggio delle tenute siano isolate e depressurizzate.



ATTENZIONE
La copertura terminale è pesante. Ricordarsi di sostenerla durante la rimozione.

Modelli imbullonati:

- allentare tutti i bulloni che fissano la copertura terminale al corpo. Verificare che la copertura terminale possa muoversi liberamente e, in caso contrario, picchiettarla delicatamente lateralmente con un martello morbido senza spostarla dalla sede.
- Dopo aver allentato la copertura terminale, rimuovere tutti i bulloni continuando a sostenere la copertura terminale.
- Mettere da parte la copertura terminale e pulirla se necessario.
- Rimuovere l'o-ring, verificare che non sia usurato e sostituirlo se necessario.

Modelli con morsetto:

- allentare il gruppo testa ruotando le vite del morsetto in senso antiorario. Verificare che la copertura terminale possa muoversi liberamente e, in caso contrario, picchiettarla delicatamente lateralmente con un martello morbido senza spostarla dalla sede.
- Dopo aver allentato la copertura terminale, allentare le vite del morsetto e rimuovere il gruppo del morsetto continuando a sostenere la copertura terminale.
- Mettere da parte la copertura terminale e pulirla se necessario.
- Rimuovere l'o-ring, verificare che non sia usurato e sostituirlo se necessario.

5.02 Girante

Modelli imbullonati:

- rimuovere la girante utilizzando l'utensile per la rimozione di giranti Jabsco delle dimensioni corrette. In alternativa, è possibile anche rimuovere il corpo della pompa dall'adattatore/alloggiamento delle tenute e sostituire la girante con una nuova adatta per i modelli con morsetto.
- Tirare la girante lungo l'asse estraendolo dal corpo della pompa.
- La rotazione della girante nella direzione di rotazione della pompa facilita la rimozione.
- Verificare che la girante non sia usurata o danneggiata e sostituirla se necessario.

Modelli con morsetto:

- rimuovere il corpo con la girante montata dal gruppo pompa facendolo scorrere il gruppo lungo l'albero della pompa per rimuoverlo.
- Rimuovere l'o-ring posteriore, verificare che non sia usurato e sostituirlo se necessario.
- Quindi, estrarre la girante dal corpo.
- La rotazione della girante nella direzione di rotazione della pompa facilita la rimozione.
- Fare attenzione a non danneggiare il corpo della pompa durante la rimozione.
- Verificare che la girante non sia usurata o danneggiata e sostituirla se necessario.

5.03 Corpo

Modelli imbullonati:

- allentare tutti i bulloni che fissano il corpo al piedistallo o all'adattatore. Verificare che il corpo possa muoversi liberamente e, in caso contrario, picchiettarlo delicatamente lateralmente con martello morbido senza spostarlo dalla sede.
- Dopo aver allentato il corpo, rimuovere il corpo e tutte le rondelle continuando a sostenere il corpo.
- Rimuovere l'o-ring posteriore, verificare che non sia usurato e sostituirlo se necessario.

Modello con morsetto:

- Seguire le istruzioni per la rimozione della girante.

5.04 Piastra d'usura

- Far scorrere la piastra d'usura lungo l'albero e rimuoverla.
- Verificare che la piastra d'usura non sia usurata o danneggiata. La piastra d'usura può contenere la faccia della tenuta statica oppure utilizzare una faccia lucidata come tenuta, prestando la massima attenzione durante la rimozione.

5.05 Tenute

Tenute meccaniche singole:

Faccia statica

- Seguire le istruzioni relative alla rimozione della piastra d'usura per la faccia statica.
- Se la faccia della piastra d'usura è una faccia statica della tenuta, verificare che non sia danneggiata e incisa. Sostituirla se necessario.

- Se la tenuta statica è situata nella piastra d'usura, verificare che non sia danneggiata e incisa. Se è necessario rimuoverla, esercitarla una leggera pressione sulla faccia della tenuta per estrarla dalla piastra d'usura.

Faccia dinamica

- Per le tenute con un collare fisso: prendere nota della posizione del collare, allentare le viti di pressione del collare e farlo scorrere lungo l'albero per rimuoverlo. Verificare che la tenuta non sia danneggiata e sostituirla se necessario.
- Per le tenute con un distanziatore: far scorrere la faccia dinamica della tenuta lungo l'albero per rimuoverla, quindi rimuovere il distanziatore dall'albero. Verificare che i componenti non siano danneggiati e sostituirli se necessario.

Tenute meccaniche flussate:

- Seguire le istruzioni relative alle tenute meccaniche singole.
- Dopo aver rimosso le tenute meccaniche, allentare le tubazioni di lavaggio.
- Far scorrere l'alloggiamento della tenuta lungo l'albero e rimuovere la tenuta.
- Rimuovere il distanziatore della tenuta e l'o-ring del distanziatore.
- Ispezionare la tenuta a labbro e, se deve essere sostituita, esercitare pressione e rimuoverla dall'alloggiamento delle tenute.

5.06 Alloggiamento delle tenute

Tenute a labbro

- Le tenute a labbro anteriore e posteriore possono essere rimosse con un apposito estrattore per tenute o con delle pinze idonee.
- Verificare che le tenute a labbro non siano danneggiate e sostituirlle se necessario.

Rimozione dei cuscinetti

- Può essere necessario utilizzare un estrattore per cuscinetti o una pressa a mano.
- Rimuovere la tenuta a labbro come descritto in precedenza.
- Rimuovere gli anelli di tenuta utilizzando pinze idonee.
- Esercitare pressione sul lato girante dell'albero per rimuovere il gruppo albero e cuscinetti.
- Per rimuovere i cuscinetti dall'albero, esercitare pressione sulla gola interna del cuscinetto.
- Ispezionare tutti i componenti e sostituirli secondo necessità.

5.07 Adattatore

- Allentare l'adattatore rimuovendolo dai bulloni di tenuta del motore.
- Verificare che l'adattatore possa muoversi liberamente e, in caso contrario, picchiettarlo delicatamente lateralmente con un martello morbido senza spostarlo dalla sede.
- Dopo aver allentato l'adattatore, rimuovere tutti i bulloni continuando a sostenere l'adattatore.
- Appena l'adattatore dell'albero è visibile, contrassegnare la posizione, allentare le viti di tenuta a pressione e rimuovere l'albero del motore.

6. MONTAGGIO

6.01 Adattatore

- Far scorrere l'adattatore lungo l'albero e posizionarlo sulla sporgenza del motore.
- Allineare il foro del bullone sull'adattatore alle filettature del motore.
- Serrare i bulloni e le rondelle alla coppia indicata nella tabella. Verificare che l'adattatore sia saldamente fissato in posizione.

6.02 Alloggiamento dei cuscinetti

Montaggio dei cuscinetti

- Può essere necessario utilizzare un estrattore per cuscinetti o una pressa a mano.
- Spingere i cuscinetti sull'albero fino a fissarlo in sede sul perno dell'albero. Esercitare pressione solo sulla gola interna del cuscinetto e utilizzare utensili per evitare di danneggiare l'albero.
- Inserire l'anello di ritenuta anteriore nella rispettiva scanalatura utilizzando le pinze per anelli di ritenuta.
- Inserire il lato girante del gruppo albero nella sezione posteriore dell'alloggiamento dei cuscinetti. Esercitare pressione sulla gola interna del cuscinetto posteriore per spingere il gruppo albero nell'alloggiamento dei cuscinetti fino a portarlo a contatto con l'anello di ritenuta.
- Inserire l'anello di ritenuta posteriore nella rispettiva scanalatura utilizzando le pinze per anelli di ritenuta.

Tenute a labbro

- Lubrificare le tenute a labbro anteriore e posteriore e spingerle nell'alloggiamento dei cuscinetti.

6.03 Tenute

Tenute meccaniche singole:

- Tenute meccaniche flussate:
- Lubrificare l'o-ring del distanziatore e inserirlo nel distanziatore. Far scorrere il distanziatore e l'o-ring del distanziatore lungo l'albero.
- Lubrificare, quindi spingere la tenuta a labbro posteriore nell'alloggiamento delle tenute.
- Far scorrere l'alloggiamento delle tenute lungo l'albero.
- Verificare che le filettature delle tubazioni di lavaggio siano pulite, quindi utilizzare un sigillante idoneo sulle filettature. Avvitare le tubazioni di lavaggio sull'alloggiamento delle tenute.

Faccia dinamica

- Per le tenute con un collare fisso: allentare le viti di pressione del collare e fare scorrere il collare lungo l'albero. Allinearlo con il contrassegno di rimozione e serrare le viti di pressione. Lubrificare la faccia interna della tenuta dinamica, quindi l'area tra l'albero e il collare fisso.
- Per le tenute con distanziatore: fare scorrere il distanziatore lungo l'albero fino alla spalla, quindi lubrificare la faccia interna della tenuta dinamica insieme all'area tra l'albero e il distanziatore.

Faccia statica

- Se la faccia della piastra d'usura è la faccia statica della tenuta, seguire le istruzioni di montaggio della piastra d'usura.

- Se la tenuta statica è situata nella piastra d'usura, verificare che l'incavo sia pulito, lubrificare la gomma della tenuta e spingere delicatamente la tenuta statica nella piastra d'usura. Verificare che la tenuta sia completamente inserita nella piastra d'usura e ben distribuita.

6.04 Piastra d'usura

- Verificare che la piastra d'usura sia pulita, quindi farla scorrere lungo l'albero fino a portarla a contatto con l'alloggiamento/adattatore del cuscinetto verificando che la tenuta sia nella posizione corretta.

6.05 Corpo

Modelli imbullonati:

- Lubrificare l'o-ring con una piccola quantità di grasso e inserirlo nella scanalatura del corpo.
- Verificare che il corpo sia pulito e allineare i fori dei bulloni sull'alloggiamento/adattatore del cuscinetto con le filettature del corpo.
- Serrare manualmente le rondelle sui bulloni per fissare il corpo in posizione.
- Serrare tutti i bulloni alla coppia indicata nella tabella.

Modelli con morsetto:

- Lubrificare l'o-ring con una piccola quantità di grasso e montare la copertura sul corpo.
- Montaggio della copertura terminale sul corpo
- Montare il gruppo morsetto sopra la copertura terminale e il corpo, verificando che tutti i bracci del morsetto siano posizionati all'interno dei cuscinetti guida del morsetto sulla flangia di posizionamento dell'alloggiamento/adattatore del cuscinetto.
- Serrare lentamente le vite del morsetto per verificare che il punto di avvistamento sia situato al centro della copertura terminale.
- Verificare che le aperture del corpo siano correttamente orientate e serrare le vite del morsetto.

6.06 Girante

Tutti i modelli:

- Lubrificare la girante con una piccola quantità di grasso compatibile con i liquidi pompatori e l'elastomero della girante.
- Spingere la girante nel corpo della girante torcendo nella direzione di lavoro, collocando il mozzo della girante al centro dell'albero.

6.07 Copertura terminale

Modelli imbullonati:

- lubrificare l'o-ring con una piccola quantità di grasso e inserirlo nella scanalatura del corpo.
- Verificare che la copertura terminale sia pulita e allineare i fori dei bulloni con le filettature del corpo.
- Serrare manualmente le rondelle sui bulloni per fissare la copertura terminale in posizione.
- Serrare tutti i bulloni alla coppia indicata nella tabella.

Modelli con morsetto:

- lubrificare l'o-ring con una piccola quantità di grasso e montare la copertura sul corpo.
- Montaggio della copertura terminale sul corpo

- Montare il gruppo morsetto sopra la copertura terminale e il corpo, verificando che tutti i bracci del morsetto siano posizionati all'interno dei cuscinetti guida del morsetto sulla flangia di posizionamento dell'alloggiamento/adattatore del cuscinetto.
- Serrare lentamente la vite del morsetto per verificare che il punto di avvistamento sia situato al centro della copertura terminale.
- Verificare che le aperture del corpo siano correttamente orientate e serrare la vite del morsetto.

7. MATRICE DEI NUMERI DELLA POMPA

Riferimento alle pagine 8, 9 e 10.

Non tutte le opzioni sono disponibili per tutte le pompe.

7.01 SCHEMI ESPLOSI

Verdere la scheda dati.

Le schede dati che comprendono gli schemi esplosi, gli schemi di installazione, gli elenchi delle componenti e delle parti di ricambio vengono forniti con il prodotto e possono essere richiesti al servizio clienti di Jabsco. Consultare la pagina 11 per i numeri della scheda tecnica.

8. GARANZIA LIMITATA COMMERCIALE

LA GARANZIA LIMITATA XYLEM GARANTISCE CHE QUESTO PRODOTTO È PRIVO DI DIFETTI E DI LAVORAZIONE PER UN PERIODO DI 1 ANNO DALLA DATA DI PRODUZIONE. LA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE ESPRESSE O IMPLICITE. LE GARANZIE, LE CONDIZIONI O I TERMINI DI QUALSIASI NATURA RELATIVI ALLE MERCI FORNITE IN QUESTO CONTESTO, COMPRESSE, SENZA LIMITAZIONE, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E DI IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE, CHE SONO QUI ESPRESSAMENTE DISCONOSCIUTE ED ESCLUSE. SALVO QUANTO DIVERSAMENTE PREVISTO DALLA LEGGE, IL RIMEDIO ESCLUSIVO DELL'ACQUIRENTE È LA RESPONSABILITÀ COMPLESSIVA DEL VENDITORE PER LA VIOLAZIONE DI UNA QUALSIASI DELLE GARANZIE DI CUI SOPRA SONO LIMITATI ALLA RIPARAZIONE O ALLA SOSTITUZIONE DEL PRODOTTO E SARANNO IN OGNI CASO LIMITATI ALL'IMPORTO PAGATO DALL'ACQUIRENTE AI SENSI DEL PRESENTE DOCUMENTO. IN NESSUN CASO IL VENDITORE È RESPONSABILE PER QUALSIASI ALTRA FORMA DI DANNO, DIRETTO, INDIRETTO, LIQUIDATO, INCIDENTALE, CONSEGUENZIALE, PUNITIVO, ESEMPLARE O SPECIALE, INCLUSI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, LA PERDITA DI PROFITTO, LA PERDITA DI RISPARMI O ENTRATE PREVISTE, LA PERDITA DI REDDITO, LA PERDITA DI AFFARI, LA PERDITA DI PRODUZIONE, LA PERDITA DI OPPORTUNITÀ O LA PERDITA DI REPUTAZIONE. LA PRESENTE GARANZIA È SOLO UNA RAPPRESENTAZIONE DELLA GARANZIA LIMITATA COMPLETA. PER UNA SPIEGAZIONE DETTAGLIATA, VISITATE IL SITO www.xylen.com/it-it/support/, CHIAMATE IL NUMERO DEL NOSTRO UFFICIO O SCRIVETE UNA LETTERA ALLA VOSTRA SEDE REGIONALE.

PROCEDURA DI RESTITUZIONE

Le restituzioni in garanzia vengono effettuate tramite il luogo di acquisto. Si prega di contattare l'ente competente con la ricevuta d'acquisto per verificare la data.

NL Roestvrijstalen industriële en hygiënische flexibele waaierpomp

1. INLEIDING

Roestvrijstalen flexibele waaierpompen zijn semipositieve verstpompen die zijn ontworpen om delicate, viskeuze vloeistoffen en vloeistoffen met veel deeltjes te verpompen, evenals dunne vloeistoffen waarvoor een volledig roestvrijstalen pomp nodig is.



OPGELET



Het is van essentieel belang dat iedereen die deze apparatuur installeert, bedient of ermee te maken heeft, de hele handleiding leest alvorens de pomp te installeren, aangezien deze belangrijke veiligheidsinformatie bevat.

Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot schade aan de pomp of letsels bij uzelf of andere personen.

De naleving van de procedures en specificaties in de volgende hoofdstukken draagt bij tot een zuinige en betrouwbare werking gedurende de gehele levensduur van de pomp.

Indien een ander dan de in deze handleiding beschreven onderhoud of andere reparatie noodzakelijk is, neem dan contact op met uw leverancier.

Elke pomp die om welke reden dan ook naar de leverancier wordt teruggestuurd, moet volledig worden gereinigd en ontsmet en vergezeld gaan van gegevens over de verpompte vloeistoffen, met inbegrip van volledige gezondheids- en veiligheidsinformatie (SDS-bladen) indien deze vloeistoffen gevaarlijk zijn.

1.01 Veiligheid

In deze handleiding wordt uw aandacht gevestigd op bepaalde procedures die moeten worden gevolgd om een veilig gebruik en onderhoud van dit product te garanderen.



OPGELET

Negeer de veiligheidsinstructies niet.



OPGELET

Verwijder de bypass niet en knoei niet met de veiligheidsapparatuur.



OPGELET

Gebruik deze apparatuur niet als het eindkessel is verwijderd, beschermkappen ontbreken of inlaat- en uitlaatleidingen niet zijn aangesloten.



OPGELET

Denk aan de gevaren van bewegende delen, hoge vloeistofdruk, extreme temperaturen, gevaarlijke vloeistoffen, elektriciteit.

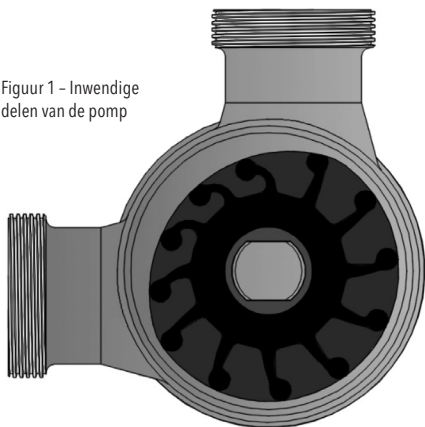
Isoleer en blokkeer de aandrijfmotor van de pomp altijd voor inspectie of onderhoud van de pomp.

1.02 Werkingsprincipe

Flexibele waaierpompen zijn asaangedreven. Tijdens het draaien van de as creëert de pomp een gedeeltelijk vacuüm door het volume van de zuigcel te vergroten, waardoor de atmosferische druk extra vloeistof in de zuigcel kan duwen.

Deze vloeistof wordt langs de buitenkant van de waaier naar de afvoorzijde gevoerd, waar het uit de cel wordt afgevoerd door een volumereductie die wordt veroorzaakt door de excentrische nok in het lichaam.

Figuur 1 – Inwendige delen van de pomp



1.03 Gebruiksomstandigheden

Flexibele waaierpompen zijn ontworpen volgens moderne ontwerptechnieken en gemaakt van hoogwaardige materialen. Er zijn echter bepaalde beperkingen voor de gebruiksomstandigheden van de pomp om de levensduur van de waaiër te maximaliseren en een probleemloze werking te garanderen. Tijdens de selectie en specificatie van de pomp wordt rekening gehouden met deze beperkingen en deze mogen niet worden overschreden.

Flexibele waaierpompen hebben tot 30 seconden nodig om aan te zuigen – laat de motor niet langer drooglopen, want een tekort aan vloeistof zal de waaiër beschadigen. Zorg ervoor dat de aanzuigleidingen luchtdicht zijn, anders kan de pomp niet aanzuigen.

Vanwege de aard van de werking van een waaiër (slijtage) valt dit niet onder de standaard garantieovereenkomst.

Elke pomp wordt geleverd met een gegevensblad met details over deze beperkingen.

Dit zijn:

- Maximale druk
- Maximale temperatuur
- Maximale viscositeit
- Maximale deeltjesgrootte
- Maximale stroom

Deze beperkingen en prestatiekenmerken variëren per pompgrootte en per pompspecificatie binnen dezelfde pompgrootte.

Let vooral op het volgende:

- Materialen.
- Zorg ervoor dat alle op te pompen vloeistoffen, inclusief eventuele reinigings- en sterilisatiemiddelen, compatibel zijn met de materialen waarvan de pomp is gemaakt.

Pompen kunnen worden gebruikt voor andere taken dan die waarvoor elke pomp oorspronkelijk is geselecteerd, maar de nieuwe toepassing moet worden gecontroleerd aan de hand van het gegevensblad om een veilige en betrouwbare werking te garanderen.

We raden u ten zeerste aan om contact op te nemen met de distributeur die het apparaat heeft geleverd of met de fabrikant als u een taak wilt veranderen.

Verandering van taak betekent het veranderen van een van de bovenstaande parameters.

1.04 Modelnummeringssysteem

De kap aan het uiteinde van de pomp is gegraveerd om het modelnummer en serienummer weer te geven.



Figuur 2 – Voorbeeld kap aan het uiteinde

Het MODELNUMMER geeft belangrijke informatie over de specificatie van de pomp, zie 7 MATRIX POMPNUMMER voor details.

1.05 Inspectie bij ontvangst

Flexibele waaierpompen worden in de fabriek geïnspecteerd vóór verpakking en verzending, om een veilige levering en een bevredigende service te garanderen.

Wij raden u aan de volgende acties uit te voeren na ontvangst van uw pomp:

- verwijder het verpakkingsmateriaal van de container en vergelijk de inhoud met de paklijst.
- controleer de pomp op eventuele fysieke schade tijdens het transport. Indien verlies of beschadiging wordt geconstateerd, breng dan onmiddellijk uw vervoerder en leverancier op de hoogte.
- Gebruik zo nodig hefapparatuur bij het uitpakken van zware voorwerpen. Zie het gegevensblad voor gewichten van pompen met kale as. Aandrijvingen en bodemplaten zorgen voor een hoger gewicht dan aangegeven op het gegevensblad.
- Zorg ervoor dat de poorten de juiste oriëntatie en aansluiting hebben voor de vereiste taak.



OPGELET

Zwaar tillen en werken mag alleen gedaan worden door goed opgeleid personeel.

2. INSTALLATIE

Zorgvuldige aandacht voor de juiste installatie van pompen met flexibele waaiër en erkenning van bepaalde beperkingen voor de bedrijfsomstandigheden van de pomp, zorgen voor een lange levensduur en probleemloze werking.



OPGELET

Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot persoonlijk letsel of levensgevaar.
Let vooral op het volgende:

2.01 Gebruiksbeperkingen

AANZUIGING: Flexibele waaierpompen zijn zelfaanzuigend en moeten worden geïnstalleerd volgens de aanbevelingen op het gegevensblad voor de aanzuighoogte.

DRUK: Laat de pomp niet werken boven de maximale differentieële druk die op het gegevensblad staat, zelfs niet gedurende enkele seconden, want dan kan de waaier beschadigd raken.



OPGELET

Laat de pomp nooit tegen een gesloten klep draaien.

VASTE STOFFEN: Flexibele waaierpompen kunnen mee-gevoerde vaste stoffen verwerken.

CAVITATIE: De pompen kunnen niet werken zonder voldoende vloeistofdruk bij de inlaatpoort om de pomp te voeden.

Normaal gesproken is atmosferische druk voldoende, maar de werkelijk benodigde druk (Net Inlet Pressure Required of NIPR) is hoger voor:

- Hoge viscositeiten
- Hoge temperatuur
- Hoge pompsnelheden
- Vluchtige vloeistoffen

Bij onvoldoende inlaatdruk cavitteert de pomp, wat leidt tot slechte prestaties, lawaai en een korte levensduur van de pomp.

Zorg ervoor dat de inlaatpijpen kort zijn, een grote boring hebben en niet bezwijken onder vacuüm.

Neem in geval van twijfel contact op met uw leverancier voordat u de pomp gebruikt.



OPGELET

Verpomp geen petroleumderivaten met een lichte fractie, verdunners, oplosmiddelen, sterk geconcentreerde of organische zuren.

De levensduur van de pomp wordt verlengd als deze na elk gebruik met water of een neutralisatiemiddel wordt doorgespoeld.

Nitril en Viton waaiers van industriële kwaliteit zijn verkrijgbaar voor het verpompen van oliën, koolwaterstoffen, oplosmiddelen enz. Raadpleeg de fabrikant van plaatselijke distributeur voor aanbevelingen.

Gebruik een Jabsco-pomp niet voor benzine, petroleumproducten of producten met een vlampunt onder 37 °C (98 °F). Dit kan leiden tot een explosie of de dood.

2.02 Locatie en oriëntatie

De pomp moet worden geplaatst:

- zo dicht mogelijk bij de vloeistofbron en zo laag mogelijk om de netto inlaatdruk voor de pomp te maximaliseren.
- in een vrije ruimte met toegang rondom de pomp en aandrijving voor eenvoudig onderhoud.
- met ruimte erboven voor benodigde hefapparatuur.

De pompkop kan in verschillende standen worden gedraaid, afhankelijk van de installatie.

Flexibele waaierpompen zijn even geschikt voor beide draairichtingen, inlaat- en uitlaatpoorten worden bepaald door de draairichting van de as.

2.03 Aandrijvingen

Wanneer flexibele waaierpompen worden geleverd met een kale as, d.w.z. zonder een aandrijfmotor. Aandrijvingen moeten worden geselecteerd en geleverd voor elke afzonderlijke toepassing.

Let op speciale motorvereisten.

- Spatwaterdicht
- Hoge omgevingstemperatuur
- Materialen van de constructie
- Startkoppel

Een variabele motorsnelheid (d.w.z. door middel van een frequentieregelaar) wordt aanbevolen om de stroom nauwkeurig in te stellen en veranderingen in de vloeistofviscositeit of temperatuur aan te kunnen.

Motoren met variabele snelheid moeten worden geselecteerd om te voldoen aan de volledige vermogens- en koppelveisten over het hele bereik van de werkingssnelheid.

De transmissie naar de pompas gebeurt normaal gesproken door een van de volgende:

Koppen: Nauwsluitend gekoppeld aan de motor met behulp van asadapter.

Voetpompen: Als het toerental van de synchrone motor kan worden afgestemd op de vereiste pompsnelheid, kan de aandrijving plaatsvinden via een eigen flexibele askoppeling.

In alle gevallen moeten de grenswaarden van de fabrikant van de koppeling worden aangehouden.

Zie het gegevensblad om het koppel te berekenen.

Pomp- en motorassen moeten nauwkeurig worden uitgelijnd volgens de instructies van de fabrikant van de koppeling.

2.04 Bodemplaat

Voetpompen en aandrijving worden normaal gesproken gemonteerd op een gemeenschappelijke bodemplaat of frame dat sterk en stijf genoeg moet zijn om de reactiekrachten van de aandrijving te weerstaan en de apparatuur trillingsvrij te ondersteunen. Zorg ervoor dat de basis waterpas staat, aangezien vervorming de uitlijning van de koppeling kan beïnvloeden.

Controleer altijd de uitlijning van pomp en aandrijving na installatie en voordat u de pomp start.

Voor hygiënische toepassingen moet ook aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- Bodemplaten moeten zijn gemaakt van roestvrij staal of gecoat/gelakt zacht staal.
- Wanneer bodemplaten aan de vloer bevestigd zijn, moeten ze een minimale vrije ruimte van 100 mm tussen het laagste gedeelte van de basis, pomp, motor of aandrijving en de vloer hebben, zodat de reinigingsapparatuur gemakkelijk toegankelijk is.
- Eventuele poten moeten afgeronde uiteinden hebben of vlakke, dragende voeten die geschikt zijn voor vloermontage zonder blootliggende draden.
- Poten gemaakt van holle blokken moeten worden afgedicht.
- Bodemplaten moeten aansluiten aan de vloer.
- Voor maximale hygiëne moet de pomp aansluiten aan de bodemplaat.

2.05 Afschermingen en veiligheid



OPGELET

De apparatuur is onvolledig en mag niet in bedrijf worden gesteld voordat de machine waarin zij zal worden ingebouwd, in overeenstemming met de bepalingen van de richtlijn is verklaard.



OPGELET

Alle bewegende delen moeten worden afgeschermd en in overeenstemming zijn met de geldende richtlijn.

Plaatselijke veiligheidsvoorschriften en praktijkcodes geven de minimaal aanvaardbare norm aan, maar als richtlijn geldt dat:

- koppelingen, riemen en riemschijven ingesloten moeten zijn om te voorkomen dat vingers, kleding of gereedschap in contact komen met bewegende delen.
- afschermingen gemaakt moeten zijn van corrosiebestendige materialen.
- afschermingen in gevaarlijke gebieden gemaakt moeten zijn van vonkvrij materiaal.
- afschermingen stevig moeten zijn bevestigd.
- de pomp niet mag worden gebruikt met verwijderde afschermingen.

2.06 Elektrisch



OPGELET

Elektriciteit kan letsel of de dood veroorzaken - volg goede praktijken en de plaatselijke voorschriften. In het bijzonder:



OPGELET

Sluit de elektromotor aan volgens de aanbevelingen van de fabrikant.



OPGELET

Alle elektrische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door bevoegd personeel volgens de plaatselijke veiligheidsvoorschriften en praktijkcodes.



OPGELET

Let speciaal op de vereisten van de omgeving, d.w.z. afsputten, hoge vochtigheid, enz.



OPGELET

Zorg voor een voorziening om de motor te isoleren tijdens onderhoud, service en reiniging van de pomp.



OPGELET

Controleer of het motortypeplaatje overeenkomt met de voeding.



OPGELET

Zorg ervoor dat het vermogen van de motor en de besturing geschikt zijn voor de taak, vooral als de details van de toepassing zijn gewijzigd ten opzichte van de oorspronkelijke specificatie.



OPGELET

Houd rekening met uitzonderlijke omstandigheden.



OPGELET

Zorg voor een adequate beveiliging tegen overbelasting van de motor, in overeenstemming met de Richtlijn.

2.07 Poorten en leidingsysteem

Leidingsystemen en afmetingen moeten worden vastgesteld op het moment dat de pomp wordt gekozen.

Wijk bij het installeren van de pomp niet van dit ontwerp af zonder de pompkeuze opnieuw te controleren:

- Houd de leidingsystemen kort en de leidingdiameters groot; vooral bij het verpompen van viskeuze vloeistoffen kan het nodig zijn dat de leidingen een grotere diameter hebben dan de poorten van de pomp om cavitatie te voorkomen.
- Gebruik bochten met een grote straal en kleppen met volledige boring.
- Vermijd bol- of naaldkleppen op viskeuze vloeistoffen.
- Plaats isolatiekleppen aan elke kant van de pomp om het onderhoud te vereenvoudigen.
- Monteer vacuüm-/drukmeters aan elke kant van de pomp om de druk te controleren.
- Zodra het proces is vastgesteld (en niet zal veranderen), kunnen deze worden verwijderd.
- Vermijd indien mogelijk filters aan de inlaatzijde van de pomp.
- Een verstopt filter veroorzaakt cavitatie.
- Ondersteun leidingwerk - zorg dat het gewicht van de leiding (en de vloeistof erin) niet op de pomppoorten rust.
- Breng indien nodig compensatoren aan om te voorkomen dat thermische uitzettingskrachten op de pomp worden overgebracht.
- Zorg ervoor dat alle pijpverbindingen:
 - luchtdicht zijn onder vacuüm;
 - vloeistofdicht zijn onder druk; en
- neem speciale voorzorgsmaatregelen bij het verpompen van gevaarlijke, hete of giftige vloeistoffen.

2.08 Afdichtingen en spoeling

Er zijn 2 basistypen mechanische asafdichtingen beschikbaar op de Flexibele waaierpomp.

Het juiste type zou geselecteerd moeten zijn toen de pomp oorspronkelijk werd gekozen, maar u moet vaststellen dat de gemonteerde afdichting geschikt is voor de toepassing voordat u de pomp start.

(7 MATRIX POMPNUMMER identificeert het type afdichting aan de hand van het modelnummer van de pomp).

Beide afdichtingstypen kunnen waar nodig met een gespoelde behuizing worden gebruikt.

Pompen met enkelvoudige afdichtingen vereisen geen speciale installatie.

Pompen mogen echter nooit langer dan 30 seconden drooglopen, omdat dit leidt tot overmatige verhitting van de afdichtingsvlakken en schade aan de waaier.

De gespoelde mechanische afdichtingen worden uitgevoerd met een vloeistofspoeling onder lage druk tussen de primaire mechanische afdichting en een lipafdichting om een barrière te vormen tussen de pomp en de atmosfeer.

Gespoelde afdichtingen worden gebruikt wanneer:

- Verpompte vloeistof verandert van toestand in contact met lucht, d.w.z. kristalliseert, vormt een film, droogt uit of slaat vaste deeltjes neer.

- De spoeling lost de kleine hoeveelheid residu op die zich aan de randen van de afdichtingsvlakken kan ophopen en spoelt deze weg.
- Verpompte vloeistof ligt dicht bij het kookpunt, bijv. water van meer dan 80 °C (175 °F). De spoelvloeistof wordt gebruikt om de afdichtingsvlakken af te koelen.
- Verpompte vloeistof is temperatuurgevoelig en wordt afgebroken wanneer deze door de afschuifwerking van de afdichtingsvlakken wordt verwarmd.
- De spoelvloeistof wordt gebruikt om de afdichtingsvlakken af te koelen.

Een lagedrukspoelvloeistofsysteem moet als volgt worden geïnstalleerd:

- De vloeistof moet compatibel zijn met de verpompte vloeistof; water is de meest gebruikte vloeistof.
- De druk moet normaal gesproken 0,5 bar (7 psi) gauge zijn. Maximaal 1,0 bar (14,5 psi) gauge.
- De temperatuur mag niet hoger zijn dan 70 °C (160 °F) voor water, lager voor vluchtige vloeistoffen (minimaal 20 °C (68 °F) onder het kookpunt van de vloeistof).
- De stroomsnelheid is bij voorkeur 2 tot 3 liter/min. (0,5 tot 0,75 US gal/min).
- Spoelvloeistof moet worden aangesloten om op het laagste punt van de afdichtingsbehuizing in te stromen en op het hoogste punt uit te stromen om luchtzakken te ontlichten.

2.09 Afdichtingsmaterialen

AFDICHTINGSVLAKKEN

Alle primaire afdichtingen zijn verkrijgbaar met koolstof op keramische oppervlakken (codes 1 of 9) voor niet-schurende vloeistoffen en wolframcarbide op keramische oppervlakken (codes 2 of 7) voor schurende vloeistoffen die kristallen, poeders of deeltjes bevatten of wanneer er geen slijtagedeeltjes in de verpompte vloeistof mogen komen.

ELASTOMEREN

Er moet rekening worden gehouden met chemische compatibiliteit, temperaturen en materiaalnormen.

Raadpleeg de leverancier voor meer informatie.

3. OPSTARTEN EN ROUTINECONTROLES

3.01 Opstarten

Controleer het volgende voordat u de pomp voor het eerst start of na onderhouds- of reparatiewerkzaamheden - als u dit niet doet, kan de apparatuur beschadigd raken of kan personeel letsel oplopen.

- Of de pomp en leidingen vrij zijn van lasspatten of ander vuil.
- Of alle pompkop- en montagebouten vast zitten.
- Of alle pijpverbindingen veilig zijn
- Of alle afschermingen, veiligheids- en beschermingsvoorzieningen aanwezig en effectief zijn.
- Controleer of de motor bedraad is voor de juiste draairichting
- Of de spoelvloeistof, indien nodig, stroomt.
- Of alle kleppen open zijn - laat de pomp NOOIT tegen een gesloten klep draaien.

- Of de leidingen en pompkop, indien verwarmd, op normale bedrijfstemperatuur zijn.

Start indien mogelijk langzaam met pompen en voer de snelheid geleidelijk op.

- Luister of u onverwachte geluiden hoort.
- Controleer op lekken.
- Controleer of de pomp de gewenste stroomsnelheid geeft, met verpompte media bij normale bedrijfssnelheid.
- Laat de pomp niet draaien als er geen vloeistof stroomt; drooglopen kan de afdichtingen en de waaiër beschadigen. (Zie Afdichtingen en spoeling).



OPGELET

- **Observeer de pomp tijdens de eerste bedrijfsuren - controleer op geluiden en overmatige opwarming van de pomp.**
- **Bij hoge snelheden of hete vloeistoffen kan het oppervlak van de pomp heet worden.**

3.02 Dagelijkse controles

- Visuele controle van alle verbindingen en op tekenen van lekkage van product, spoelvloeistof (indien gebruikt).
- Luister of u ongewone geluiden hoort
- Controleer op ongewone trillingen of temperatuurschommelingen.
- Als er kleine problemen worden vastgesteld, moeten deze aan het einde van de dienst worden verholpen en als ze groot zijn, moeten ze onmiddellijk worden verholpen.

3.03 Wekelijkse controles

- Hetzelfde als dagelijkse controles.
- Verwijder de kap aan het uiteinde van de pomp en controleer de waaiër op tekenen van schade of slijtage. Repareer of vervang indien nodig.

3.04 Maandelijke controles

- Hetzelfde als wekelijkse controles.
- Controleer de waaiër visueel op beschadiging of slijtage en de afdichtingsbehuizing op lekkage.

3.05 Halfjaarlijkse controles

- Hetzelfde als maandelijke controles.
- Vervang de O-ring of de pakking van de kap aan het uiteinde.
- Verwijder de waaiër voor visuele inspectie en tekenen van slijtage, indien dit het geval is, vervang hem dan.
- Visuele controle van de as, indien nodig reinigen.
- Inspecteer de afdichtingsvlakken op slijtage en toestand van elastomeren.
- Vervang indien nodig of noteer voor gepland onderhoud.

3.06 Jaarlijkse controles

- Vervang de mechanische afdichtingen indien aanwezig en indien nodig.
- Vervang de lipafdichting op de mechanische afdichting van de gespoelde behuizingen, indien aanwezig.

- Vervang O-ringen en/of pakkingen op de pompkop.
- Controleer de slijtage van de lagers op de voetstukken door te kijken of de as heen en weer of naar voren en naar achteren beweegt. Als er beweging wordt waargenomen, demonteer de lagers dan voor inspectie en vervang ze indien nodig samen met de lipafdichtingen.

Door dagelijks een visuele inspectie uit te voeren en regelmatig controles uit te voeren op geplande intervallen, kunnen pompen jarenlang optimaal blijven presteren.

Als u de pomp niet onderhoudt door bovenstaande controles uit te voeren, kan de garantie komen te vervallen.

4. GESTRIPT REINIGING

Pompen zijn ontworpen voor gebruik met producten waarbij de procesapparatuur en pompen gereinigd moeten worden.

De vereiste standaard (mate) van reiniging hangt af van de behoeften van het proces en het product.

Deze informatie is alleen bedoeld als richtlijn.

Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker van de pomp om er zeker van te zijn dat het gekozen reinigingsprotocol afdoende is om de gewenste reinheidsniveaus te bereiken en Jabsco kan geen verantwoordelijkheid aanvaarden voor verontreiniging of verlies.

Om de pomp te reinigen, moet deze worden gedemonteerd voor handmatige reiniging als onderdeel van de procedure om het hele systeem te reinigen.

De pomp kan snel worden gedemonteerd om toegang te krijgen tot alle vloeistofcontactoppervlakken voor handmatige reiniging of inspectie, indien nodig.

Gebruik geen reinigingsmiddelen op basis van jodium of fosfor, omdat deze de pomp aantasten en de prestaties verminderen.

5. DEMONTAGE

Flexibele waaierpompen hoeven tijdens normaal bedrijf niet te worden afgesteld. Het is echter raadzaam om de onderdelen van de pompkop (met name afdichtingen en verbindingen) regelmatig te inspecteren, zodat ze gereinigd of vervangen kunnen worden voordat ze tijdens het gebruik defect raken.

Alle primaire vloeistofcontactonderdelen van de pomp kunnen als volgt worden geïnspecteerd en onderhouden zonder de pomp of aandrijfeenheid van de bodemplaat te verwijderen:



OPGELET - Voor uw veiligheid:
Voordat u met reparatie of inspectie begint, moet u de stroom naar de pomp en aandrijfmotor uitschakelen, de druk verlagen, leidingen aftappen en isoleren, spoel- en temperatuurregelmantels (indien aanwezig) afdichten.

Grootte	Bout	Koppel
040	M5	2.25Nm
080	M6	6.8Nm
200	M8	13.5Nm
370	M8	13.5Nm

Koppel van kap aan het uiteinde en van lichaamsbout

5.01 Kap aan het uiteinde

Voordat u de kap aan het uiteinde verwijdert, moet u ervoor zorgen dat de pomp en de aandrijving geïsoleerd zijn; dat de pomp koel genoeg is om veilig aan te raken, dat alle vloeistoffen afgetapt zijn (wees extra voorzichtig met gevaarlijke vloeistoffen) en dat de pomp- en afdichtingsspoelsystemen geïsoleerd en drukloos zijn.



OPGELET
De kap aan het uiteinde is zwaar; zorg ervoor dat u deze tijdens het verwijderen ondersteunt.

Vastgeschroefde versies:

- Draai alle bouten los waarmee de kap aan het uiteinde aan het lichaam is bevestigd.
- Controleer of de kap aan het uiteinde vrij beweegt en tik, als deze vastzit, voorzichtig opzij met een zachte hamer, haal deze er niet af.
- Zodra de kap aan het uiteinde los is, verwijdert u de bouten volledig terwijl u de kap aan het uiteinde ondersteunt.
- Plaats de kap aan het uiteinde aan de zijkant en reinig deze indien nodig. Verwijder de o-ring, controleer op slijtage en vervang indien nodig.

Vastgeklemd versies:

- Maak de kop los door de klemschroef linksom te draaien.
- Controleer of de kap aan het uiteinde vrij beweegt en tik, als deze vastzit, voorzichtig opzij met een zachte hamer, haal deze er niet af.
- Zodra de kap aan het uiteinde los is, draait u de klemschroef los en verwijdert u de klem terwijl u de kap aan het uiteinde ondersteunt
- Plaats de kap aan het uiteinde aan de zijkant en reinig deze indien nodig. Verwijder de o-ring, controleer op slijtage en vervang indien nodig.

5.02 Waaiër

Vastgeschroefde versies:

- Verwijder de waaiër met het juiste formaat van verwijderingshulpmiddel voor waaiers van Jabsco. Als alternatief kan het pomplichaam van de adapter/lagerbehuizing worden verwijderd en kan de waaiër per vastgeklemd versie worden vervangen.
- De waaiër moet langs de as van het pomplichaam worden getrokken.
- Het draaien van de waaiër in de draairichting van de pomp helpt bij het verwijderen.
- Controleer de waaiër op tekenen van slijtage of beschadiging, vervang deze indien nodig.

Vastgeklemd versies:

- Verwijder het lichaam met de waaiër op zijn plaats van de pompassemblage door de assemblage van de pompas te schuiven.
- Verwijder de achterste o-ring van het lichaam, controleer op slijtage en vervang indien nodig.
- De waaiër kan dan uit het lichaam worden geperst.
- Het draaien van de waaiër in de draairichting van de pomp helpt bij het verwijderen.

- Zorg ervoor dat u het pomplichaam niet beschadigt tijdens het verwijderen.
- Controleer de waaier op tekenen van slijtage of beschadiging, vervang deze indien nodig.

5.03 Lichaam

Vastgeschroefde versies:

- Draai alle bouten los waarmee het lichaam aan het voetstuk of de adapter bevestigd is.
- Controleer of het lichaam vrij beweegt en tik, als dit vastzit, voorzichtig opzij met een zachte hamer, haal het er niet af.
- Zodra het lichaam los is, verwijdert u de bouten en sluitringen volledig terwijl u het lichaam ondersteunt.
- Verwijder de achterste o-ring van het lichaam, controleer op slijtage en vervang indien nodig.

Vastgeklemd versie:

- Overeenkomstig Verwijdering van waaier

5.04 Slijtplaat

- Schuif de slijtplaat van de as.
- Controleer de slijtplaat op slijtage of beschadiging. De slijtplaat kan een statisch afdichtingsvlak bevatten of een gepolijst afdichtingsvlak hebben, wees voorzichtig bij het verwijderen.

5.05 Afdichtingen

Enkelvoudige mechanische afdichtingen:

Statisch vlak

- Zie verwijdering van slijtplaat voor statisch vlak.
- Indien het vlak van de slijtplaat een statisch afdichtingsvlak is, moet u controleren op beschadigingen en inkepingen. Vervang indien nodig.
- Indien zich in de slijtplaat een statische afdichting bevindt, moet u controleren op beschadigingen en inkepingen. Als verwijdering nodig is, drukt u het afdichtingsvlak voorzichtig uit de slijtplaat.

Dynamisch vlak

- Noteer bij afdichtingen met een vaste kraag de plaatsing van de kraag, draai de stelschroeven van de kraag los en schuif de kraag van de as. Controleer de afdichting op slijtage en vervang deze indien nodig.
- Bij afdichtingen met afstandsstuk: schuif het dynamische afdichtingsvlak van de as en schuif vervolgens het afstandsstuk van de as. Controleer de onderdelen op slijtage en vervang deze indien nodig.

Gespoelde mechanische afdichtingen:

- Zie hierboven Enkelvoudige mechanische afdichtingen
- Schroef de spoelbuizen los nadat u de mechanische afdichtingen hebt verwijderd.
- Schuif de afdichtingsbehuizing van de as.
- Verwijder het afstandsstuk van de afdichting en de o-ring van het afstandsstuk
- Controleer de achterste lipafdichting en druk deze uit de afdichtingsbehuizing als deze moet worden vervangen.

5.06 Lagerbehuizing

Lipafdichtingen

- Zowel de voorste als de achterste lipafdichting kunnen eruit worden getrokken met een afdichtingstrekker of met een geschikte tang.
- Controleer de lipafdichtingen op beschadigingen en vervang ze indien nodig.

Verwijdering van lagers

- Mogelijk is een lagerextractor of een tandheugelpers nodig.
- Verwijder de lipafdichting zoals hierboven beschreven.
- Verwijder de borgringen met de juiste borgringtang.
- Druk op de waaier op het uiteinde van de as om de as en lagermontage te verwijderen.
- Lagers kunnen van de as worden verwijderd door de lager uit de binnenring te drukken.
- Inspecteer alle onderdelen en vervang ze indien nodig.

5.07 Adapter

- Draai de bevestigingsbouten van de adapter naar de motor los.
- Controleer of de adapter vrij beweegt en tik, als deze vastzit, voorzichtig opzij met een zachte hamer, haal deze er niet af.
- Zodra de adapter los is, verwijdert u de bouten volledig terwijl u de adapter ondersteunt.
- Met de asadapter nu in zicht, markeert u de locatie en draait u de stelschroeven los en verwijdert u deze van de motoras.

6. MONTAGE

6.01 Adapter

- Schuif de adapter over de as en plaats hem op de motoraaf.
- Lijn het boutgat op de adapter uit met de draden van de motor.
- Draai de bouten en sluitringen vast met het in de tabel aangegeven koppel. Zorg ervoor dat de adapter goed vastzit.

6.02 Lagerbehuizing

Lagermontage

- Mogelijk is een lagerextractor of een tandheugelpers nodig.
- Druk de lagers op de as tot ze volledig tegen de astap zitten.
- Druk alleen tegen de binnenring van de lager en gebruik gereedschap om schade aan de as te voorkomen.
- Plaats de voorste borgring in de groef van de borgring met behulp van een borgringtang.
- Steek het waaieruiteinde van de assemblage in de achterkant van de lagerbehuizing. Druk op de binnenring van de achterste lager om de assemblage in de lagerbehuizing te duwen totdat deze tegen de voorste borgring komt.
- Plaats de achterste borgring in de groef van de borgring met behulp van een borgringtang.

Lipafdichtingen

- Smeer zowel de voorste als de achterste lipafdichting in en druk deze in de lagerbehuizing.

6.03 Afdichtingen

Enkelvoudige mechanische afdichtingen:

- Gespoelde mechanische afdichtingen:

- Smeer de o-ring van het afstandsstuk in en plaats deze op het afstandsstuk. Schuif het afstandsstuk van de afdichting en de o-ring van het afstandsstuk op de as.
- Smeer en druk vervolgens de achterste lipafdichting in de afdichtingsbehuizing.
- Schuif de afdichtingsbehuizing op de as.
- Zorg ervoor dat de draden van de spoelbuizen schoon zijn en gebruik vervolgens een geschikt afdichtingsmiddel op de draden. Schroef de spoelbuizen in de afdichtingsbehuizing.

Dynamisch vlak

- Voor afdichtingen met een vaste kraag, maak de stelschroeven van de kraag los en schuif deze op de as. Lijn uit met de verwijderingsmarkering en draai de stelschroeven vast. Smeer de binnenzijde van de dynamische afdichting en vervolgens de as tot aan de vaste kraag.
- Voor afdichtingen met tussenstuk, schuif het afstandsstuk op de as tot aan de schouder, smeer dan de binnenzijde van de dynamische afdichting en vervolgens op de as tot aan het afstandsstuk.

Statisch vlak

- Indien het vlak van de slijtplaat een statisch afdichtingsvlak is, monteervolgens de instructies van de slijtplaat.
- Indien zich in de slijtplaat een statische afdichting bevindt, zorg ervoor dat de uitsparing schoon is, smeert het afdichtingsrubber en druk de statische afdichting voorzichtig in de slijtplaat. Zorg ervoor dat de afdichting volledig en gelijkmatig in de slijtplaat wordt gedrukt.

6.04 Slijtplaat

- Zorg ervoor dat de slijtplaat schoon is en schuif deze op de as totdat deze helemaal tegen de lagerbehuizing/adaptor zit en zorg ervoor dat de afdichting zich in de juiste positie bevindt.

6.05 Lichaam

Vastgeschroefde versies:

- Smeer de o-ring lichtjes en plaats deze in de groef van het lichaam.
- Zorg ervoor dat het lichaam schoon is en lijn de boutgaten in de lagerbehuizing/adaptor uit met de draden van het lichaam.
- Draai alle bouten met sluitringen handvast aan om het lichaam op zijn plaats te houden.
- Draai alle bouten vast met het in de tabel aangegeven koppel.

Vastgeklemd versies:

- Smeer de o-ring lichtjes en plaats deze op het lichaam.
- Plaats de kap aan het uiteinde op het lichaam
- Plaats de klemassemblage over de kap aan het uiteinde en over het lichaam, zorg ervoor dat de klemarmen in de klemgeleidelijsten vallen die zich op de flens van de lagerbehuizing/adaptor bevinden.
- Draai de klemschroef langzaam vast zodat de schroefpunt zich in het midden van de kap aan het uiteinde bevindt.
- Zorg ervoor dat de lichaamsporten zich in de juiste richting bevinden en draai de klemschroef vast.

6.06 Waaiër

Alle versies:

- Smeer de waaiër lichtjes met vet dat compatibel is met de verpompte media en het elastomeer van de waaiër.

- Duw de waaiër in het pomplichaam met een draaiende beweging in de werkingsrichting, waarbij de waaiërnaaf op de as wordt gecentreerd.

6.07 Kap aan het uiteinde

Vastgeschroefde versies:

- Smeer de o-ring lichtjes en plaats deze in de groef van het lichaam.
- Zorg ervoor dat de kap aan het uiteinde schoon is en lijn de boutgaten uit met de draden van het lichaam.
- Draai alle bouten met sluitringen handvast aan om de kap aan het uiteinde op zijn plaats te houden.
- Draai alle bouten vast met het in de tabel aangegeven koppel.

Vastgeklemd versies:

- Smeer de o-ring lichtjes en plaats deze op het lichaam.
- Plaats de kap aan het uiteinde op het lichaam
- Plaats de klemassemblage over de kap aan het uiteinde en over het lichaam, zorg ervoor dat de klemarmen in de klemgeleidelijsten vallen die zich op de flens van de lagerbehuizing/adaptor bevinden.
- Draai de klemschroef langzaam vast zodat de schroefpunt zich in het midden van de kap aan het uiteinde bevindt.
- Zorg ervoor dat de lichaamsporten zich in de juiste richting bevinden en draai de klemschroef vast.

7. MATRIX POMPNUMMER

Referentie op pagina's 8, 9 en 10.

Niet alle opties zijn op alle pompen beschikbaar

7.01 EXPLOSIETEKENINGEN

Zie gegevensblad

Gegevensbladen met explosietekeningen, installatieschema, onderdelenlijsten en reserveonderdelen worden met het product meegeleverd en zijn op aanvraag verkrijgbaar bij de klantenservice van Jabsco.

Zie pagina 11 voor datasheetnummers.

8. BEPERKTE COMMERCIELE GARANTIE

XYLEM BEPERKTE GARANTIE GARANDEERT DAT DIT PRODUCT VRIJ IS VAN DEFECTEN EN VAKMANSCHAP VOOR EEN PERIODE VAN 1 JAAR VANAF DE DATUM VAN FABRICAGE. DE GARANTIE IS EXCLUSIEF EN KOMT IN DE PLAATS VAN ALLE ANDERE UITDRUKKINGEN OF STILZWIJGENDE GARANTIES, WAARBORGEN, VOORWAARDEN OF BEPALINGEN VAN WELKE AARD DAN OOK MET BETREKKING TOT DE GOEDEREN DIE HIERONDER WORDEN GELEVERD, MET INBEGRIIP VAN MAAR NIET BEPERKT TOT ALLE STILZWIJGENDE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID EN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. DIE HIERBIJ UITDRUKKINGEN WORDEN AFGEWEEZEN EN UITGESLOTEN. BEHALVE INDIEN WETTELIJK ANDERS BEPAALD, IS HET EXCLUSIEVE RECHTSMIDDEL VAN DE KOPER EN DE TOTALE AANSPRAKELIJKHEID VAN DE VERKOPER VOOR INBREUKEN OP EEN VAN DE VOORGAANDE GARANTIES BEPERKT TOT DE REPARATIE OF VERVANGING VAN HET PRODUCT EN ZAL IN ALLE GEVALLEN BEPERKT ZIJN TOT HET BEDRAG DAT DE KOPER OP GROND HIERVAN HEEFT BETAALD. IN GEEN GEVAL IS DE VERKOPER AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE ANDERE VORM VAN SCHADE, HETZELF DIRECTE, INDIRECTE, GELIQUIDEERDE, INCIDENTIELE, GEVOLG-, PUNITIEVE, EXEMPLARISCHE OF SPECIALE SCHADE, MET INBEGRIIP VAN MAAR NIET BEPERKT TOT WINSTDERFING, VERLIES VAN VERWACHTTE BESPARINGEN OF INKOMSTEN, VERLIES VAN INKOMSTEN, VERLIES VAN ZAKEN, VERLIES VAN PRODUCTIE, VERLIES VAN KANSEN OF VERLIES VAN REPUTATIE. DEZE GARANTIE IS SLECHTS EEN WEERGAVE VAN DE VOLLEDIGE BEPERKTE GARANTIE. VOOR EEN GEDETAILLERDE UITLEG, BEZOEK ONS OP www.xylen.com/nl-nl/support/, BEL ONS VERMELDE KANTOORNUMMER, OF SCHRIJF EEN BRIEF NAAR UW REGIONAAL KANTOOR.

TERUGKEERPROCEDURE

Retourzendingen onder garantie verlopen via de plaats van aankoop. Neem contact op met de juiste instantie met een aankoopbewijs om de datum te verifiëren.

1. INTRODUKTION

Flexibla impellerpumpar i rostfritt stål är halvpositiva kolvpumpar utformade för att pumpa känsliga, viskösa och partikelbelastade vätskor, samt tunna vätskor som kräver en pump som är helt rostfri.



OBSERVERA



Det är viktigt att alla som kommer installera, använda, eller komma i kontakt med denna utrustning läser hela denna manual innan pumpen installeras, eftersom den innehåller viktig säkerhetsinformation.

Underlåtenhet att följa dessa instruktioner kan leda till skador på pumpen, skada på dig själv eller skada på andra människor.

Att följa dessa instruktioner och specifikationer angivna i följande kapitel kommer att hjälpa till att ge ekonomisk och tillförlitlig drift under pumpens hela livslängd.

Om annan service eller reparation än den som beskrivs i denna handbok blir nödvändig ska du kontakta din leverantör för hjälp.

Alla pumpar som returneras till leverantören av någon anledning måste vara fullständigt tömda och sanerade samt med information om vilka vätskor som har pumpats, inklusive komplett Hälsö- och säkerhetsinformation (SDS dokumenten) om någon av dessa vätskor är farliga.

1.01 Säkerhet

I denna handbok riktas din uppmärksamhet till vissa rutiner som måste följas för att säkerställa säker drift och service av produkten.



OBSERVERA

Ignorera inte säkerhetsinstruktioner.



OBSERVERA

Avlägsna inte förbikopplingar och manipulera inte säkerhetsanordningar.



OBSERVERA

Använd inte denna utrustning om ändkåpan är borttagen, om skydd saknas eller om inlopps- och utloppsrör inte är anslutna.



OBSERVERA

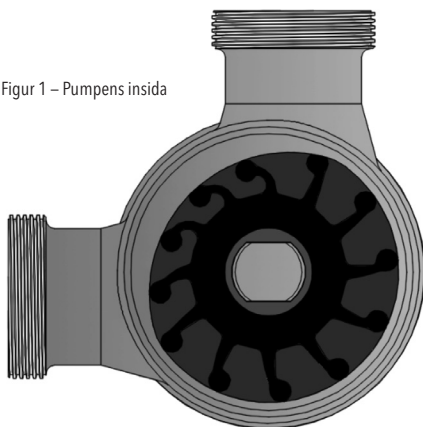
Glöm inte riskerna med rörliga delar, högt vätsketryck, extrema temperaturer, farliga vätskor och elektricitet.

Isolera och lås alltid pumpens drivmotor innan du inspekterar eller servar pumpen.

1.02 Driftsprincip

Flexibla impellerpumpar är axeldrivna. Under axelrotation skapar pumpen ett partiellt vakuum genom att öka av sugcellsvolymen, vilket leder till att det atmosfäriska trycket kan trycka in ytterligare vätska i sugcellen. Denna vätska transporteras runt utsidan av impellern till utloppssidan där den släpps ut från cellen genom en volymminskning som orsakas av den excentriska kammern som finns i höljet.

Figur 1 – Pumpens insida



1.03 Driftsförhållanden

Flexibla impellerpumpar är konstruerade med modern designtechnik och tillverkade av högkvalitativa material. Det finns dock vissa begränsningar på pumpens driftsförhållanden i syfte att maximera impellerns livslängd och ge problemfri drift. Vid pumpval och -specifikation ska dessa begränsningar beaktas, och de får inte överskridas.

Flexibla impellerpumpar behöver upp till 30 sekunder för att primas – torrkör inte längre än så, eftersom bristen på vätska kommer skada impellern. Se till att sugröret är lufttätt, annars kommer pumpen inte att primas.

På grund av drifttegenskaperna hos en impeller (slitageart-ikel), täcks denna inte av standardgarantivätalet.

Varje pump levereras med ett datablad som tillhandahåller detaljer om dessa begränsningar.

Dessa är:

- Maximalt tryck
- Maximal temperatur
- Maximal viskositet
- Maximal partikelstorlek
- Maximalt flöde

Dessa begränsningar och prestandaegenskaper varierar från en pumpstorlek till en annan och från en pumpspecifikation till en annan inom samma pumpstorlek.

Var särskilt försiktig med följande:

- Material.
- Se till att vätskor som ska pumpas, inklusive rengörings- och steriliseringsmedel, är kompatibla med de material som pumpen är tillverkad av.

Pumpar kan användas för andra uppgifter än de för vilka varje pump ursprungligen valdes, men den nya användningen måste kontrolleras mot databladet för att säkerställa säker och tillförlitlig drift. Vi rekommenderar starkt att du, om ändrad uppgift krävs, kontaktar distributören som levererade enheten eller tillverkaren. Ändrad uppgift innebär att någon av parametrarna som anges ovan ändras.

1.04 Modellnumreringssystem

Pumpens ändkåpa är graverad och anger modell- och serienummer.



Figur 2 – Exempel på ändkåpa

MODELLNUMRET anger viktig information om pumpens specifikation, se 7 PUMPNUMMERMATRIX för mer detaljer.

1.05 Inspektion vid mottagande

Flexibla impellerpumpar inspekteras av fabriken före packning och frakt, för att säkerställa säker leverans och tillfredsställande service.

Vi rekommenderar att du utför följande åtgärder vid mottagandet av din pump:

- Avlägsna förpackningsmaterialet från behållaren och jämför innehållet med packlistan.
- Kontrollera pumpen för att upptäcka eventuella fysiska skador, som uppkommit under transporten. Meddela din transportör och leverantör omedelbart om förlust eller skada upptäcks.
- Använd lyftutrustning vid behov när du packar upp tunga föremål. Se databladet för vikter på enskilda axelpumpar. Drivenheter och basplattor ökar den vikt som visas på databladet.
- Se till att portarna är vända så att de ger korrekt orientering och anslutning för de uppgifter som ska utföras.



OBSERVERA

Tunga lyft och arbete får endast utföras av personal med lämplig utbildning.

2. INSTALLATION

Noggrann uppmärksamhet kring korrekt installation av flexibla impellerpumpar, och uppmärksammande av vissa begränsningar för pumpens driftförhållanden, säkerställer lång livslängd och problemfri drift.



OBSERVERA

Om dessa instruktioner inte följs kan det leda till personskada eller förlust av liv. Var särskilt försiktig med följande:

2.01 Driftbegränsningar

PRIMING: Flexible Impeller pumps are self-priming and should be installed in line with the datasheet recommendations for priming height.

PRESSURE: Do not operate the pump above the maximum differential pressure shown on the Datasheet, not even for a few seconds, as damage to the Impeller will result.



OBSERVERA

Kör aldrig pumpen mot en stängd ventil.

SOLIDS: Flexible Impeller pumps can handle entrained solids.

CAVITATION: The pumps cannot operate without sufficient pressure of liquid at the inlet port to supply the pump. Normally atmospheric pressure is sufficient but the actual pressure needed (Net Inlet Pressure Required or NIPR), is higher for:

- Höga viskositeter
- Hög temperatur
- Höga pumpastigheter
- Flyktiga vätskor

Otillräckligt inloppstryck kommer att få pumpen att kavitera, vilket leder till låg prestanda, buller och kort livslängd för pumpen. Se till att inloppsrören är korta, har stora hål och inte kollapsar under vakuum.

Om du är osäker, kontakta din leverantör innan du kör pumpen.



OBSERVERA

Pumpa inte petroleumderivat med lätta fraktioner, förtunnare, lösningsmedel, högkoncentrerade syror eller organiska syror. Pumpens livslängd förlängs om den spolats med vatten eller ett neutraliseringsmedel efter varje användning.

Nitril-impellrar och Viton-impellrar av industriell kvalitet finns tillgängliga för pumpning av oljor, kolväten, lösningsmedel osv. Kontakta fabriken eller lokal distributör för att få rekommendationer. Använd inte någon Jabco-pump för bensen, petroleumprodukter eller andra produkter med en flampunkt under 37° C (98° F), eftersom det kan leda till explosion eller död

2.02 Placering och orientering

Pumpen ska placeras:

- Så nära vätskekällan som möjligt och så lågt som möjligt för att maximera det nettoinloppstryck som är tillgängligt för pumpen.
- I ett fritt område som ger åtkomst runt pumpen och drivenheten för enkel service.
- Med utrymme ovan för den lyftutrustning som krävs.

Pumphuvudet kan roteras i olika positioner för att passa installationen. Flexibla impellerpumpar är lika lämpliga för båda rotationsriktningar, och insugs- och urladdningsportar bestäms av axelrotationsriktningen.

2.03 Drivenheter

Där flexibla impellerpumpar levereras i bar axelform, dvs utan drivmotor. Drivenheter måste väljas och levereras för att passa varje enskild tillämpning.

Var uppmärksam på särskilda motorkrav.

- Sköljsäker/stänksäker
- Hög omgivningstemperatur
- Konstruktionsmaterial
- Startvridmoment

Tillhandahållande av ett variabelt motorvarvtal (dvs. med en frekvensinverter) rekommenderas för att möjliggöra korrekt in-

ställning av flödet, anpassande till förändringar i vätskeviskositet eller temperaturförändringar. Motorer med variabelt varvtal måste väljas för att tillgodose kraven på full effekt och vridmoment inom hela intervallet för driftshastighet.

Överföring till pumpaxeln sker normalt sett med något av följande alternativ:

Huvudsatser: Nära kopplad till motorn med axeladapter.

Piedestalpumpar: Om synkrona motorvarvtal kan anpassas till önskad pumpshastighet, kan drift ske via en egen flexibel axelkoppling.

I samtliga fall bör kopplingstillverkarens gränser respekteras.

Se datablad för att beräkna vridmoment.

Pump- och motoraxlarna ska vara exakt inriktade i enlighet med kopplingstillverkarens instruktioner.

2.04 Basplatta

Piedestalpumpar och drivenheter monteras normalt på en gemensam basplatta eller ram som måste vara tillräckligt stark och styv för att motstå drivkrafterna, samt för att stödja utrustningen utan vibrationer. Se till att basen är jämn, eftersom förvrängning kan påverka kopplingens inriktning. Kontrollera alltid att pumpen och drivenheten är inriktade efter installation och innan pumpen startas.

För hygieniska tillämpningar bör följande villkor också uppfyllas:

- Basplattor ska vara tillverkade av rostfritt stål eller belagde/ målade med mjukt stål.
- Basplattor som är fästa i golvet måste ha ett minsta avstånd mellan den lägsta delen av basen, pumpen, motorn eller drivenheten och golvet på 100 mm för att möjliggöra enkel åtkomst för rengöringsutrustning.
- Ben, när sådana används, måste ha antingen rundade ändar eller plana bärande fötter som är lämpliga för golvmontering utan exponerade gångor.
- Ben gjorda av ihålligt material måste förseglas.
- Basplattor ska förseglas mot golvet.
- För maximal hygien bör pumpen förseglas mot basplattan.

2.05 Skydd och säkerhet



OBSERVERA

Maskinen är ofullständig och får inte tas i bruk förrän den maskin som den ska ingå i har bedömts vara i överensstämmelse med bestämmelserna i direktivet.



OBSERVERA

Alla rörliga delar måste skyddas, och detta i enlighet med tillämpligt direktiv.

Lokala säkerhetsföreskrifter och uppförandekoder specificerar lägsta godtagbara standard, men som en vägledning:

- Kopplingar, remmar och remskivor måste vara inneslutna för att förhindra att fingrar, kläder eller verktyg vidrör rörliga delar.
- Skydd måste vara tillverkade av korrosionsbeständiga material.
- Skydd i farliga områden måste vara tillverkade av gnistsäkert material.
- Skydd måste vara ordentligt fästa.
- Pumpen får inte användas med demonterade skydd.

2.06 Elektriskt



OBSERVERA

Elektricitet kan orsaka personskador eller dödsfall – följ god praxis och lokala föreskrifter. I synnerhet:



OBSERVERA

Anslut elmotorn i enlighet med tillverkarens rekommendationer.



OBSERVERA

Allt elektriskt arbete måste utföras av kompetent personal och i enlighet med lokala säkerhetsföreskrifter och uppförandekoder.



OBSERVERA

Var särskilt uppmärksam på områdets krav, dvs. slangplacering, hög luftfuktighet osv.



OBSERVERA

Gör det möjligt att isolera motorn under underhåll, service och rengöring av pumpen.



OBSERVERA

Se till att motorns typskylt stämmer överens med tillförseln.



OBSERVERA

Se till att motorns och kontrollernas effekt är tillräckliga för drift, särskilt om tillämpningsinformationen är annan än originalsifikationen.



OBSERVERA

Ta hänsyn till exceptionella omständigheter.



OBSERVERA

Tillhandahåll lämpligt överbelastningsskydd för motorn i enlighet med gällande direktiv.

2.07 Portar och rörledningar

Rördragnings- och storlekar bör fastställas vid den tidpunkt då pumpen väljs ut.

Vid installation av pumpen ska man inte avvika från denna design utan att kontrollera pumpvalet på nytt:

- Håll rördragningsarna korta och rördiametrarna stora. Rör kan behöva ha en större diameter än pumpportar, särskilt när man pumpar viskösa vätskor för att förhindra kavitation.
- Använd böjar med stor radie och ventiler med fullt genomlopp. Undvik klot- eller nålventiler med viskösa vätskor.
- Montera isoleringsventiler på varje sida av pumpen för att förenkla underhåll.
- Montera vakuum-/tryckmätare på varje sida av pumpen för att övervaka tryckförhållandena. När processen är etablerad (och inte kommer ändras), kan dessa tas bort.

- Undvik om möjligt filter på pumpens inloppssida. Ett igensatt filter kommer att leda till kavitation.
- Stödrör – låt inte rörets vikt (och vätskan inuti) ligga på pumpens portar.
- Montera vid behov expansionsfogar för att förhindra att termiska expansionskrafter överförs till pumpen.
- Se till att alla rörfogar är:
 - Lufttäta under vakuum;
 - Vätsketäta under tryck, och;
- Vidta särskilda försiktighetsåtgärder vid pumpning av farliga, varma eller giftiga vätskor.

2.08 Tätningar och spolning

Det finns två grundläggande typer av mekaniska axeltätningar tillgängliga på den flexibla impellerpumpen.

Rätt typ bör ha valts när pumpen ursprungligen valdes, men man måste kontrollera att den monterade tätningen är lämplig för användningen innan pumpen startas.

(7 PUMPNUMMERMATRIS identifierar tätningstyp med pumpmodellnummer).

Båda tätningstyperna kan vid behov köras med ett spolat hölje.

Pumpar utrustade med enkla tätningar kräver ingen särskild installation.

Pumpar får dock aldrig köras torra i mer än 30 sekunder, eftersom detta kommer att orsaka överdriven uppvärmning av tätningssytor-na och skador på impellern.

De spolade mekaniska tätningarna som är monterade körs med en lågtrycksvätskeskoljning mellan den primära mekaniska tätningen och en läpptätning för att bilda en barriär mellan pumpen och atmosfären.

Spolade tätningar används när:

- Den pumpade vätskan ändrar tillstånd i kontakt med luft, dvs kristalliserar, bildar en film, torkar ut eller avger fasta ämnen. Spolningen löser upp och sköljer bort den lilla mängd rester som kan byggas upp på tätningssytorernas kanter.
- Den pumpade vätskan ligger nära sin kokpunkt, t.ex. vatten över 80°C (175°F). Spolvätskan används för att kyla tätningssytor-na.
- Den pumpade vätskan är temperaturkänslig och försämrats vid upphettning av tätningssytans skjuvningsverkan. Spolvätskan används för att kyla tätningssytor-na.

Ett lågtryckssystem för spolvätska måste installeras enligt följande:

- Vätskan måste vara kompatibel med den pumpade vätskan; vatten är den vanligaste vätskan.
- Trycket ska normalt vara 0,5 bar (7 psi). Det får maximalt vara 1,0 bar (14,5 psi).
- Temperaturen får vara högst 70°C (160°F) för vatten, lägre för flyktiga vätskor (minst 20°C (68°F) under vätskans kokpunkt).
- Flödes hastigheten ska föredrädesvis vara 2 till 3 liter/min. (0,5 till 0,75 US gal/min).
- Spolvätska bör anslutas så att den strömmar in vid den lägsta punkten på tätningshöljet och ut vid den högsta punkten för att ventiler ut luftfickor.

2.09 Tätningmaterial

TÄTNINGSYTOR

Alla primära tätningar finns med kolfiber på keramiska ytor (kod 1 eller 9) för icke-slipande vätskor och volframkarbid på keramiska

ytor (kod 2 eller 7) för slipande vätskor som innehåller kristaller, pulver eller partiklar eller när inga slitagepartiklar får komma in i den pumpade vätskan

ELASTOMERER

Hänsyn måste tas till kemisk kompatibilitet, temperaturer och materialstandarder.

Kontakta leverantören för mer information.

3. UPPSTART OCH RUTINKONTROLLER

3.01 Uppstart

Innan pumpen startas för första gången eller efter service eller underhållsarbete ska följande kontrolleras – underlåtenhet att göra detta kan skada utrustning eller orsaka personsador.

- Pump och rör är fria från svetsflammar eller andra rester.
- Alla pumphuvuds- och monteringsbultar är åtdragna.
- Alla röranslutningar är säkra.
- Alla skydd och skyddsanordningar är på plats och är effektiva.
- Kontrollera att motorn är ansluten för korrekt rotationsriktning
- Spolvätska, om detta behövs, flödar.
- Alla ventiler är öppna – Kör ALDRIG pumpen mot en stängd ventil.
- Rör och pumphuvud, om de är uppvärmda, har uppnått normal drifttemperatur.

När så är möjligt, starta pumparna långsamt och öka gradvis hastigheten.

- Lyssna efter oväntade ljud.
- Kontrollera om det finns läckor.
- Kontrollera att pumpen ger önskad flödes hastighet med pumpade medier vid normal driftshastighet.
- Fortsätt inte att köra pumpen om vätskan inte flödar; torkkörning kan skada tätning och impeller.

(Se tätningar och spolning)



OBSERVERA

- Observera pumpen under de första timmarna med drift – kontrollera om det förekommer buller och överdriven uppvärmning av pumpen.
- Om man kör pumpen vid höga hastigheter eller med heta vätskor, kan pumpens yta bli varm.

3.02 Dagliga kontroller

- Visuellt kontroll av alla fogar och för att upptäcka tecken på läckage av produkt eller spolvätska (om sådan används).
- Lyssna efter ovanliga ljud
- Kontrollera om det förekommer ovanliga vibrationer eller temperaturförändringar.
- Om mindre problem upptäcks, bör dessa åtgärdas vid slutet av skiftet och om det handlar om större problem, bör de åtgärdas omedelbart.

3.03 Veckovisa kontroller

- Samma som dagliga kontroller.

- Ta bort pumpens ändkåpa och inspektera impellern för att upptäcka tecken på skador eller slitage. Reparera eller byt ut vid behov.

3.04 Månadsvisa kontroller

- Samma som veckovisa kontroller.
- Kontrollera impellern visuellt för att upptäcka skador eller slitage och tätningshuset för att upptäcka läckage.

3.05 Kontroller var sjätte månad

- Samma som månadsvisa kontroller.
- Byt O-ring eller packning i ändkåpan.
- Ta ut impellern för visuell inspektion och för att upptäcka tecken på slitage. Om så är fallet, byt ut.
- Visuell inspektion av axeln – rengör vid behov.
- Kontrollera tätningstytorna för att upptäcka slitage och kontrollera elastomerernas skick. Byt ut vid behov eller notera för planerat underhåll.

3.06 Årliga kontroller

- Byt ut mekaniska tätningar om sådana är monterade och vid behov.
- Byt ut läpptätningen på de mekaniska tätningshöjlarna om sådana är monterade.
- Byt pumphuvudets O-ringar och/eller packningar.
- Kontrollera lagerslitage på piedestalenheter genom att kolla om det förekommer någon rörelse av axeln från sida till sida eller fram och bak. Om rörelse uppfattas, demontera lager för att inspektera dessa och byt vid behov tillsammans med läpptätningar.

Genom att säkerställa visuell inspektion dagligen och regelbundna kontroller vid planerade intervall kan pumparna fortsätta leverera maximal prestanda under många år.

Underlåtenhet att underhålla pumpen med utföra ovanstående kontroller kan göra garantin ogiltig.

4. REMSRENGÖRING

Pumparna är konstruerade för användning med produkter som kräver att behandlingsutrustningen och pumparna rengörs. Rengöringsstandarden (-nivån) som krävs beror på processens och produktens behov. Denna information tillhandahålls endast i vägledande syfte. Det är pumpanvändarens ansvar att säkerställa att det valda rengöringsprotokollet är tillräckligt för att uppnå önskade nivåer av renhet, och Jabsco kan inte ta något ansvar för förorening eller förlust.

För att rengöra pumpen måste den demonteras för manuell rengöring som en del av proceduren för rengöring av hela systemet.

Pumpen kan vid behov snabbt demonteras för att få tillgång till alla ytor med vätskekontakt för manuell rengöring eller inspektion.

Använd inte jod- eller fosforbaserade rengöringsmedel, eftersom dessa kommer angripa pumpen och försämma dess prestanda.

5. DEMONTERING

Flexibla impellerpumpar behöver ingen justering under normal drift. Det rekommenderas dock att man inspekterar pumphuvudets komponenter (särskilt tätningar och fogar) regelbundet, så att de kan rengöras eller bytas ut innan de tas i drift.

Alla primära komponenter som kommer i kontakt med vätska i pumpen kan inspekteras och servas utan att varken pumpen eller drivenheten avlägsnas från basplattan, enligt följande:



OBS – För din säkerhet:

Innan reparation eller inspektion påbörjas ska man isolera strömförsörjningen till pump- och drivmotor, tryckavlasta, dränera och isolera rörledningar, samt täta spolningar och temperaturkontroller (i befintliga fall).

Storlek	Bult	Vridmoment
040	M5	2.25Nm
080	M6	6.8Nm
200	M8	13.5Nm
370	M8	13.5Nm

Vridmoment för ändkåpe- och höljesbult

5.01 Ändkåpa

Innan du tar bort ändkåpan, se till att pumpen och drivenheten är isolerade, att pumpen är tillräckligt sval för att det ska vara säkert att röra vid den, att den är tömd på eventuella vätskor (var särskilt försiktig med farliga vätskor) och att pump- och tätningsspolssystemet är isolerade och tryckavlastade.



OBSERVERA

Ändkåpan är tung – säkerställ att den stöts under borttagningen.

Fastbultade versioner:

- Lossa alla bultar som håller ändkåpan på höljet. Kontrollera att ändkåpan rör sig fritt, och om den sitter fast, knacka försiktigt i sidled med en mjuk hammare – bånd inte av den.
- När ändkåpan är lös, avlägsna bultarna helt medan du stöder ändkåpan.
- Lägg ändkåpan åt sidan och rengör vid behov.
- Ta bort o-ringen och kontrollera slitage – byt ut vid behov.

Klämversioner:

- Lossa huvudmonteringen genom att vrida klämskruven moturs. Kontrollera att ändkåpan rör sig fritt, och om den sitter fast, knacka försiktigt i sidled med en mjuk hammare – bånd inte av den.
- När ändlocket är löst, lossa klämskruven och ta bort den monterade klämman medan du stöder ändkåpan
- Lägg ändkåpan åt sidan och rengör vid behov.
- Ta bort o-ringen och kontrollera slitage – byt ut vid behov.

5.02 Impeller

Fastbultade versioner:

- Avlägsna impellern med hjälp av ett Jablco-verktyg för avlägsnande av impeller i rätt storlek. Alternativt kan pumphöljets tas bort från adaptern/lagerhöljets och impellern bytas med en fastklämd version.
- Impellern ska dras längs pumphöljets axel.
- Om man vrider impellern i pumpens rotationsriktning underlättar detta avlägsnandet.
- Kontrollera impellern för att upptäcka tecken på slitage eller skador – byt ut vid behov.

Klämversioner:

- Avlägsna höljet med impellern på plats från pumpenheten genom att skjuta av enheten från pumpaxeln.
- Ta bort den bakre o-ringen från höljet, kontrollera slitage och byt ut vid behov.
- Impellern kan sedan pressas från höljet.
- Om man vrider impellern i pumpens rotationsriktning underlättar detta avlägsnandet.
- Försiktighet måste vidtas för att inte skada pumphölet under borttagning.
- Kontrollera impellern för att upptäcka tecken på slitage eller skador – byt ut vid behov.

5.03 Hölje

Fastbultade versioner:

- Lossa alla bultar som fäster höljet på piedestalen eller adaptern. Kontrollera att höljet rör sig fritt, och om det sitter fast, knacka försiktigt i sidled med en mjuk hammare – bänd inte av det.
- När höljet är löst, avlägsna bultar och brickor medan du stöder höljet.
- Ta bort den bakre o-ringen från höljet, kontrollera slitage och byt ut vid behov.

Klämversion:

- Samma som borttagning av impeller

5.04 Slitplatta

- Skjut slitplattan av axeln.
- Kontrollera slitplattan för att upptäcka slitage eller skador. Slitplattan kan ha en statisk tätningsyta eller en polerad yta för tätning – var försiktig under borttagning.

5.05 Tätningar

Enstaka mekaniska tätningar:

Statisk yta

- Se borttagning av slitplatta för statisk yta.
- Om slitplattans yta är en statisk tätningsyta, kontrollera om det finns skador eller skåror. Byt ut vid behov.
- Om statisk tätning finns i slitplattan, kontrollera om det finns skador eller skåror. Om borttagning krävs, tryck försiktigt ut tätningsytan ur slitplattan.

Dynamisk yta

- För tätningar som innehåller en fast krage, ska man notera kragens placering, lossa skruvarna som håller kragen på plats och skjuta av från axeln. Kontrollera tätningen för att upptäcka slitage och byt ut vid behov.
- För tätningar som innehåller distanser, skjut av den dynamiska tätningsytan från axeln och skjut sedan av distansen från axeln. Kontrollera komponenter för att upptäcka slitage och byt ut vid behov.

Spolade mekaniska tätningar:

- Se ovan för enstaka mekaniska tätningar
- Efter avlägsnande av mekaniska tätningar, skruva loss spolrören.
- Skjut av tätningshölet från axeln.
- Ta bort tätningsdistansen och distansens o-ring

- Kontrollera den bakre läpptätningen och tryck ut tätningshölet om byte krävs.

5.06 Lagerhölje

Läpptätningar

- Både de främre och bakre läpptätningarna kan dras ut med antingen utdragare för tätningar eller med en lämplig tång
- Kontrollera läpptätningarna för att upptäcka skador och byt ut vid behov.

Avlägsnande av lager

- En lagerextraktionsapparat eller arborpress kan behövas.
- Ta bort läpparförsegling enligt ovan.
- Ta bort hållringar med rätt typ av tång.
- Tryck på axelns impellerande för att avlägsna axeln och lagerenheten.
- Lager kan avlägsnas från axeln genom att man trycker på lagret från det inre spåret.
- Kontrollera alla delar och byt ut vid behov.

5.07 Adapter

- Lossa adaptern med motorns fästbultar.
- Säkerställ att adaptern rör sig fritt, och om den sitter fast, knacka försiktigt i sidled med en mjuk hammare – bänd inte av den.
- När adaptern är lös, avlägsna bultarna helt medan du stöder adaptern.
- Medan axeladaptern syns, markera dess placering och lossa fastskruvarna och avlägsna den från motoraxeln.

6. MONTERING

6.01 Adapter

- Skjut adaptern över axeln och placera på motor.
- Rikta in bulthålet på adaptern med motorns gängor.
- Dra åt bultar och brickor enligt vridmomentet som visas i tabellen. Se till att adaptern har full kontakt.

6.02 Lagerhölje

Lagermontering

- En lagerextraktionsapparat eller arborpress kan behövas.
- Pressa lagren på axeln tills de har full kontakt med axeltappen. Tryck bara mot lagrets inre spår och använd verktyg för att förhindra skador på axeln.
- För in den främre hållringen i spåret för hållringar med hjälp av en tång för hållringar.
- För in impelleranden på axelenheten i lagerhölets baksida. Tryck på det bakre lagrets inre spår för att skjuta axelenheten in i lagerhölet tills den kommer i kontakt med den främre hållringen.
- För in den bakre hållringen i spåret för hållringar med hjälp av en tång för hållringar.

Läpptätningar

- Smörj både den främre och bakre läpptätningen och för in i lagerhölet.

6.03 Tätningar

Enstaka mekaniska tätningar:

- Spolade mekaniska tätningar:
- Smörj distansens o-ring och montera på distans. Skjut tätningsdistansen och distansens o-ring på axeln.
- Smörj och tryck sedan in den bakre läpptätningen i tätningshöljet.
- Skjut tätningshöljet på axeln.
- Se till att spolrörens gängor är rena och använd sedan lämpligt tätningsmedel på gängorna. Skruva in spolröret i tätningshöljet.

Dynamisk yta

- För tätningar som har fast krage, lossa på kragskruvarna och skjut på axeln. Rikta in med märket från borttagningen och dra åt skruvarna. Smörj den dynamiska tätningens invändiga yta och sedan axeln och upp till den fasta kragen.
- För tätningar som innehåller distans ska man skjuta distansen på axeln och sedan smörja den dynamiska tätningens invändiga yta och sedan på axeln upp till distansen.

Statisk yta

- Där slitplattans yta är en statisk tätningsyta, ska man montera enligt instruktionerna för slitplattan.
- Om en statisk tätning finns i slitplattan, ska man säkerställa att urtaget är rent, smörja tätningsgummit och försiktigt trycka in den statiska tätningen i slitplattan. Se till att tätningen är jämn och helt pressad in i slitplattan.

6.04 Slitplatta

- Se till att slitplattan är ren och skjut den på axeln tills den är helt i kontakt med lagerhöljet/adaptorn och säkerställ att tätningen är i rätt läge.

6.05 Hölje

Fastbultade versioner:

- Smörj o-ringen lätt och lägg i spåret på höljet.
- Se till att höljet är rent och rikta in bulthålen i lagerhöljet/adaptorn med gängorna i höljet.
- Montera alla bultar med brickor och dra åt med händerna för att hålla höljet på plats.
- Dra åt alla bultar med det vridmomentet som visas i tabellen.

Klämversioner:

- Smörj o-ringen lätt och montera den på höljet.
- Montera ändkåpan på höljet
- Placera klämenheten över ändkåpan och höljet och säkerställ att klämmarna sitter i klämspårerna på lagerhöljets/adaptorns positionsfläns.
- Dra långsamt åt klämskruven för att säkerställa att skruvpunkten placeras i mitten av ändkåpan.
- Säkerställ att höljets portar är i rätt riktning och dra åt klämskruven.

6.06 Impeller

Alla versioner:

- Smörj impellern lätt med fett som är kompatibelt med de medier som pumpas och impellerns elastomer.

- Skjut in impellern i pumphöljet med en vridande rörelse i driftriktningen och centralisera impellerns nav efter axeln.

6.07 Ändkåpa

Fastbultade versioner:

- Smörj o-ringen lätt och lägg i spåret på höljet.
- Se till att ändkåpan är ren och rikta in bulthålen med höljets gängor.
- Montera alla bultar med brickor och dra åt med händerna för att hålla ändkåpan på plats.
- Dra åt alla bultar med det vridmomentet som visas i tabellen.

Klämversioner:

- Smörj o-ringen lätt och montera den på höljet.
- Montera ändkåpan på höljet
- Placera klämenheten över ändkåpan och höljet och säkerställ att klämmarna sitter i klämspårerna på lagerhöljets/adaptorns positionsfläns.
- Dra långsamt åt klämskruven för att säkerställa att skruvpunkten placeras i mitten av ändkåpan.
- Säkerställ att höljets portar är i rätt riktning och dra åt klämskruven.

7. PUMPNUMMERMATRIS

Referens på sidorna 8, 9 och 10.

Alla alternativ är inte tillgängliga för alla pumpar.

7.01 SPRÄNGSKISSER

Se datablad

Datablad, inklusive sprängskiss, installationsschema, dellistor och reservdelar levereras med produkten och finns tillgängliga på begäran från Jabscos kundtjänst. Se sidan 11 för databladsnr.

8. BEGRÄNSAD KOMMERSIELL GARANTI

XYLEM BEGRÄNSAD GARANTI GARANTERAR ATT DENNA PRODUKT ÄR FRI FRÅN DEFEKTER OCH TILLVERKNINGSFEL UNDER EN PERIOD AV 1 ÅR FRÅN TILLVERKNINGSDATUM. GARANTIN ÄR EKSKLUSIV OCH ERSÄTTER ALLA ANDRA UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER, GARANTIER, VILLKOR ELLER BESTÄMMELSER AV VILKET SLAG SOM HELST AVSEENDE DE VAROR SOM TILLHANDAHÅLLS ENLIGT DETTA AVTAL, INKLUSIVE, UTAN BEGRÄNSNING, ALLA UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER FÖR SÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ANDAMÅL, VILKA HÄRMED UTTRYCKLIGEN FÖRKASTAS OCH UTESLUTS. OM INTE ANNAT FÖRESKRIVS I LAG, ÄR KÖPARENS EKSKLUSIVA RÄTTSMEDEL OCH SÄLIJARENS SAMMANLAGDA ANSVAR FÖR BROTT MOT NÅGON AV DE FÖREGÅENDE GARANTIERNAS BEGRÄNSAT TILL ATT REPARERA ELLER BYTA UT PRODUKTEN OCH SKA I SAMTLIGA FALL BEGRÄNSAS TILL DET BELOPP SOM KÖPAREN HAR BETALAT ENLIGT DETTA AVTAL. SÄLIJAREN ÄR UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER ANSVARIG FÖR NÅGON ANNAN FORM AV SKADA, VARE SIG DIREKT, INDIREKT, LIKVIDERAD, TILLFALLIG, FÖLJDSKADA, STRAFFSKADA, EXEMPLARISK ELLER SÄRSKILD SKADA, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL FÖRLUST AV VINST, FÖRLUST AV FÖRVÄNTADE BESPARINGAR ELLER INÅTKTER, INKOMSTFÖRLUST, FÖRLUST AV AFFÄRSVERKSAMHET, PRODUKTIONSFÖRLUST, FÖRLUST AV MÖJLIGHETER ELLER FÖRLUST AV ANSEENDE. DENNA GARANTI ÄR ENDAST EN REPRESENTATION AV DEN FULLSTÄNDIGA BEGRÄNSADE GARANTIN. FÖR EN DETALJERAD FÖRKLARING, BESÖK OSS PÅ www.xylen.com/sv-se/support/, RING VÅRT ANGIVNA KONTORSNUMMER ELLER SKRIV ETT BREV TILL DITT REGIONALA KONTOR.

ÅTERTVÄNDANDEFÖRFARANDE

Garantiaterlämningar sker via köpstället. Kontakta lämplig enhet med ett kvitto på köpet för att verifiera datumet.

1. INTRODUCCIÓN

Las bombas de impulsor flexible de acero inoxidable son bombas de desplazamiento semipositivo diseñadas para bombear líquidos delicados, viscosos y cargados de partículas, como así también líquidos diluidos que requieren una bomba totalmente de acero inoxidable.



ATENCIÓN



Es fundamental que cualquier persona que instale, opere o manipule este equipo lea todo este manual antes de instalar la bomba, ya que contiene información de seguridad importante.

Si no se tienen en cuenta estas instrucciones, se podría dañar la bomba o lesionarse usted u otras personas.

Cumplir con los procedimientos y las especificaciones que se describen en los capítulos siguientes ayudará a garantizar una operación económica y confiable durante la vida útil de la bomba.

Si fuera necesario realizar un mantenimiento o una reparación que no se describen en este manual, deberá comunicarse con su proveedor para que le brinde asistencia.

Las bombas que se devuelvan al proveedor por cualquier motivo deberán estar completamente limpias y descontaminadas y se deberá adjuntar el detalle de qué fluidos han sido bombeados, incluida la información completa sobre Salud y Seguridad (hojas de datos de seguridad) si alguno de esos fluidos es peligroso.

1.01 Seguridad

A lo largo de este manual se harán notar determinados procedimientos que deben seguirse para garantizar el funcionamiento y mantenimiento seguros de este producto.



ATENCIÓN

No ignore las instrucciones de seguridad.



ATENCIÓN

No retire, omita ni altere indebidamente los dispositivos de seguridad.



ATENCIÓN

No utilice este equipo si se retira la tapa de extremo, faltan las protecciones o si las tuberías de entrada y salida no están conectadas.



ATENCIÓN

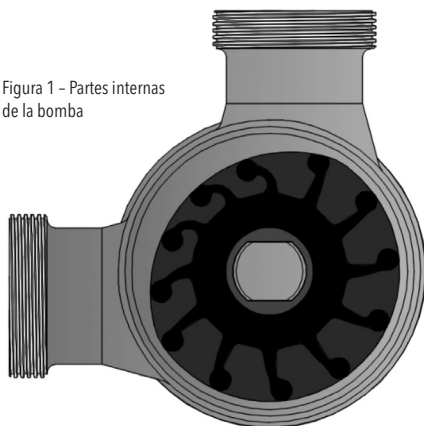
Recuerde los peligros de las piezas móviles, la alta presión de los fluidos, las condiciones extremas de temperatura, los líquidos peligrosos, la electricidad.

Siempre aisle y bloquee el motor de accionamiento de la bomba antes de una inspección o mantenimiento de la bomba.

1.02 Principio de funcionamiento

Las bombas con impulsor flexible se accionan mediante un eje. Durante la rotación del eje, la bomba crea un vacío parcial al aumentar el volumen de la celda de succión, lo que permite que la presión atmosférica empuje líquido adicional hacia la celda de succión. Este líquido se transporta por el exterior del impulsor hasta el lado de descarga, donde se descarga de la celda mediante una reducción de volumen provocada por la leva excéntrica que está ubicada en la carcasa.

Figura 1 – Partes internas de la bomba



1.03 Condiciones de funcionamiento

Las bombas con impulsor flexible se diseñan con técnicas de diseño modernas y se las fabrica con materiales de alta calidad. Sin embargo, existen determinadas limitaciones respecto de las condiciones de funcionamiento de la bomba para maximizar la vida útil y el funcionamiento sin problemas del impulsor. Durante la selección y especificación de la bomba se tienen en cuenta estas limitaciones y no se las debe sobrepasar.

Las bombas de impulsor flexible necesitan hasta 30 segundos para cebarse; no las haga funcionar en seco más tiempo ya que la falta de líquido dañará el impulsor. Asegúrese de que la tubería de aspiración esté hermética o la bomba no se cebará.

Debido a la naturaleza del funcionamiento de los impulsores (artículo con desgaste), esto no está cubierto por el acuerdo de garantía estándar.

Cada bomba se suministra con una Hoja de datos que incluye información detallada sobre estas limitaciones.

Estas son:

- Presión máxima
- Temperatura máxima
- Viscosidad máxima
- Tamaño máximo de las partículas
- Caudal máximo

Estas limitaciones y características de rendimiento varían de un tamaño de bomba a otro y de una especificación de bomba a otra dentro del mismo tamaño de bomba.

Tenga especial cuidado con lo siguiente:

- Materiales.
- Asegúrese de que todos los líquidos que se van a bombear, incluidos los agentes de limpieza y esterilización, sean compatibles con los materiales de fabricación de la bomba.

Las bombas se pueden utilizar para tareas distintas a aquellas para las que se seleccionó originalmente cada bomba, pero se debe comparar la nueva aplicación con la hoja de datos para garantizar un funcionamiento seguro y confiable. Recomendamos firmemente que, si se necesita un cambio de función, se comunique con el distribuidor que suministró la unidad o con el fabricante. Cambiar las funciones significa cambiar cualquiera de los parámetros indicados más arriba.

1.04 Sistema de numeración de modelos

La tapa de extremo de la bomba está grabada para mostrar el número de modelo y el número de serie.



Figura 2 - Ejemplo de tapa de extremo

El NÚMERO DE MODELO brinda información importante sobre las especificaciones de la bomba; consulte 7 MATRIZ DEL NÚMERO DE LA BOMBA para obtener más información.

1.05 Inspección al momento de la recepción

Las bombas con impulsor flexible se inspeccionan en la fábrica antes de su embalaje y envío, para garantizar una entrega segura y un servicio satisfactorio.

Le recomendamos realizar lo siguiente al momento de recibir su bomba:

- Retire el material de embalaje del contenedor y controle el contenido con la lista de embalaje.
- Revise la bomba para verificar si sufrió algún daño físico durante el envío. Si detecta algún siniestro o daño, notifique de inmediato a su empresa de transporte y a su proveedor.
- Cuando desembale artículos pesados use el equipo de elevación que sea necesario. Consulte la hoja de datos para conocer los pesos de las bombas de eje desnudo. Los accionamientos y placas de base aumentarán el peso que se muestra en la hoja de datos.
- Asegúrese de que los puertos estén orientados de modo de brindar la orientación y conexión correctas para el trabajo requerido.



ATENCIÓN

El levantamiento y el trabajo pesados solo deben ser realizados por personal adecuadamente capacitado.

2. INSTALACIÓN

Una atención cuidadosa a la instalación correcta de las bombas con impulsor flexible y el reconocimiento de ciertas limitaciones respecto de las condiciones de funcionamiento de la bomba garantizarán una larga vida útil y un funcionamiento sin problemas.



ATENCIÓN

Si no se siguen estas instrucciones podrían sufrirse lesiones personales o pérdida de vida.
Tenga especial cuidado con lo siguiente:

2.01 Limitaciones al funcionamiento

CEBADO: Las bombas con impulsor flexible son autocebantes y se deben instalar de acuerdo con las recomendaciones de la hoja de datos en cuanto a la altura de cebado.

PRESIÓN: No opere la bomba a un valor que supere la presión diferencial máxima que se indica en la hoja de datos, ni siquiera durante unos segundos, ya que se dañará el impulsor.



ATENCIÓN

Nunca haga funcionar la bomba contra una válvula cerrada.

SÓLIDOS: Las bombas con impulsor flexible pueden manejar sólidos arrastrados.

CAVITACIÓN: Las bombas no pueden funcionar si la presión de líquido no es suficiente en el puerto de entrada como para alimentar la bomba. Normalmente, la presión atmosférica es suficiente, pero la presión real que se necesita (presión neta de entrada requerida o NIPR) es mayor para:

- Viscosidades elevadas
- Temperatura elevada
- Velocidades altas de la bomba
- Líquidos volátiles

Si la presión de entrada es insuficiente, habrá cavitación de la bomba, lo que provocará un bajo rendimiento, ruidos y una vida útil breve de la bomba. Asegúrese de que las tuberías de entrada sean cortas, tengan un diámetro interior grande y no colapsen al someterlas al vacío.

En caso de duda, consulte a su proveedor antes de operar la bomba.



ATENCIÓN

No bombee derivados del petróleo de fracción ligera, diluyentes, disolventes, ácidos altamente concentrados ni orgánicos. La vida útil de la bomba se prolongará si se la lava con agua o un agente neutralizante después de cada operación.

Los impulsores de nitrilo y Viton de grado industrial están disponibles para bombear aceites, hidrocarburos, disolventes, etc. Consulte a la fábrica o al distribuidor local para obtener recomendaciones. No utilice ninguna bomba Jabasco para petróleo, productos derivados de petróleo o cualquier producto con un punto de ignición por debajo de 37 °C (98 °F); podría provocarse una explosión o la muerte.

2.02 Ubicación y Orientación

La bomba se deberá ubicar:

- Lo más cerca posible de la fuente de líquidos y lo más baja posible para maximizar la presión neta de entrada disponible para la bomba.
- En un área despejada que permita el acceso alrededor de la bomba y al accionamiento para facilitar las reparaciones y el mantenimiento.
- Con espacio superior para el equipo de elevación requerido.

El cabezal de la bomba se puede girar hasta varias posiciones para adaptarlo a la instalación. Las bombas con impulsor flexible son igualmente adecuadas para ambas direcciones de rotación. Los puertos de entrada y descarga están determinados por la dirección de rotación del eje.

2.03 Accionamientos

Cuando las bombas con impulsor flexible se suministran con eje desnudo, es decir, sin motor de accionamiento. Se deben seleccionar y suministrar los accionamientos de forma que se adapten a cada aplicación individual.

Preste atención a los requisitos especiales para los motores.

- A prueba de manguera/a prueba de salpicaduras
- Temperatura ambiente elevada
- Materiales de construcción
- Par de arranque

Se recomienda proporcionar una velocidad de motor variable (es decir, mediante un inversor de frecuencia) para permitir ajustar con precisión el caudal y adaptarse a los cambios en la viscosidad de los líquidos o a los cambios de temperatura. Se deben seleccionar los motores de velocidad variable para adaptarse a los requisitos de potencia máxima y par en todo el rango de velocidad de funcionamiento.

La transmisión al eje de la bomba normalmente se realizará mediante uno de los siguientes:

Kits de cabezal: acoplados al motor mediante un adaptador de eje.

Bombas de pedestal: si se pueden igualar las velocidades del motor síncrono con la velocidad requerida de la bomba, el accionamiento se podrá realizar a través de un acoplamiento de eje flexible patentado.

En todos los casos se deben respetar los límites establecidos por el fabricante del acoplamiento.

Consulte la Hoja de datos para calcular el par.

Los ejes de la bomba y del motor deben estar alineados con precisión de acuerdo con las instrucciones del fabricante del acoplamiento.

2.04 Placa de base

Las bombas de pedestal y el accionamiento normalmente se montan sobre una placa de base o bastidor común que debe ser lo suficientemente resistente y rígido para soportar las fuerzas de reacción del accionamiento, como así también para respaldar el equipo sin vibraciones. Asegúrese de que la base esté nivelada ya que la deformación podría afectar la alineación del acoplamiento. Siempre verifique la alineación de la bomba al accionamiento después de la instalación y antes del arranque de la bomba.

Para las aplicaciones higiénicas también se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Las placas de base se deben fabricar de acero inoxidable o de acero dulce revestido/pintado.
- Las placas de base, cuando se fijan al suelo, deben dejar un espacio mínimo de 100 mm entre la parte más baja de la base, la bomba, el motor o el accionamiento y el suelo para permitir que se acceda fácilmente al equipo de limpieza.
- Las patas, cuando se usan, deben tener extremos redondeados o patas de soporte de carga planas adecuadas para montaje en el piso sin rosas expuestas.
- Las patas fabricadas con material hueco se deben sellar.
- Las placas de base se deben sellar al piso.
- Para una máxima higiene, se debe sellar la bomba a la placa de base.

2.05 Protecciones y seguridad



ATENCIÓN

La maquinaria está incompleta y no debe ponerse en marcha hasta tanto la maquinaria a la cual se va a incorporar haya sido declarada en conformidad con las disposiciones de la Directiva.



ATENCIÓN

Todas las piezas móviles deben estar protegidas y, de conformidad con la Directiva aplicable.

Las normativas de seguridad y los códigos de práctica locales especificarán el estándar mínimo aceptable, pero a modo de guía:

- Los acoplamientos, las correas y las poleas deben estar encerrados para evitar que los dedos, la ropa o las herramientas entren en contacto con las piezas móviles.
- Las protecciones se deben fabricar con materiales resistentes a la corrosión.
- En áreas peligrosas, las protecciones deben estar hechas de materiales que no produzcan chispas.
- Las protecciones deben estar sujetas de forma segura.
- No se debe usar la bomba si se quitaron las protecciones.

2.06 Sistema eléctrico



ATENCIÓN

La electricidad puede provocar lesiones o la muerte; siga las buenas prácticas y las normativas locales. En especial:



ATENCIÓN

Conecte el motor eléctrico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.



ATENCIÓN

Todo el trabajo eléctrico deberá realizarlo personal competente de conformidad con las normas de seguridad y códigos de práctica locales.



ATENCIÓN

Tome especial nota de los requisitos del área, es decir, lavado con manguera, alta humedad, etc.



ATENCIÓN

Proporcione medios para aislar el motor durante el mantenimiento, las reparaciones y la limpieza de la bomba.



ATENCIÓN

Asegúrese de que la placa indicadora de potencia nominal del motor coincida con el suministro.



ATENCIÓN

Asegúrese de que la clasificación nominal del motor y los controles sean adecuados para el servicio, especialmente si los detalles de la aplicación han cambiado con respecto a las especificaciones originales.



ATENCIÓN

Se deben prever circunstancias excepcionales.



ATENCIÓN

Proporcione protección de sobrecarga adecuada para el motor, de conformidad con la Directiva.

2.07 Puertos y tuberías

Los tramos y tamaños de las tuberías se deben establecer al momento de seleccionar la bomba.

Al instalar la bomba, no se desvíe de este diseño sin volver a verificar la selección de la bomba:

- Mantenga los tramos de tubería cortos y los diámetros de tubería grandes; es posible que las tuberías deban tener un diámetro mayor que los puertos de la bomba, especialmente cuando se bombean líquidos viscosos para evitar la cavitación.
- Utilice curvas de gran radio y válvulas de paso total. Evita válvulas de globo o de aguja en líquidos viscosos.
- Instale válvulas de aislamiento a cada lado de la bomba para simplificar el mantenimiento.
- Instale manómetros de vacío/presión a cada lado de la bomba para controlar las condiciones de presión. Una vez que se establece el proceso (y no cambiará), se pueden quitar.
- Si es posible, evite los filtros en el lado de entrada de la bomba. Si el filtro está obstruido provocará cavitación.
- Sostenga las tuberías: no permita que el peso de la tubería (y el líquido que contiene) se apoye en los puertos de la bomba.
- Coloque juntas de expansión si es necesario para evitar que las fuerzas de expansión térmica se transmitan a la bomba.
- Asegúrese de que todas las juntas de tuberías estén:
 - Herméticas al vacío;
 - Herméticas a líquidos bajo presión, y;
- Tome precauciones especiales al bombear líquidos peligrosos, calientes o tóxicos.

2.08 Sellados y lavado

Hay 2 tipos básicos de sellos mecánicos de eje frontal disponibles en la bomba con impulsor flexible.

Se debería haber seleccionado el tipo correcto cuando se seleccionó originalmente la bomba, pero usted debe establecer que el sello instalado sea adecuado para la aplicación antes de arrancar la bomba.

(En 7 MATRIZ DEL NÚMERO DE LA BOMBA se identifica el tipo de sello según el número de modelo de bomba).

Se pueden utilizar ambos tipos de sellos con una carcasa lavada cuando sea necesario.

Las bombas equipadas con sellos simples no requieren instalación especial.

Sin embargo, nunca se debe hacer que las bombas funcionen en seco durante más de 30 segundos, ya que esto provocará un calentamiento excesivo de las caras del sello y daños al impulsor.

Los sellos mecánicos lavados instalados funcionan con un lavado líquido a baja presión entre el sello mecánico primario y un sello de labio para formar una barrera entre la bomba y la atmósfera.

Los sellos lavados se utilizan cuando:

- El líquido bombeado cambia de estado en contacto con el aire, es decir, se cristaliza, forma una película, se seca o precipita sólidos. El lavado se disuelve y lava la pequeña cantidad de residuos que podrían acumularse en los bordes de las caras del sello.
- El líquido bombeado está cerca de su punto de ebullición, por ejemplo, agua a más de 80 °C (175 °F). El líquido de lavado se utiliza para enfriar las caras del sello.
- El fluido bombeado es sensible a la temperatura y se descompone cuando se calienta por la acción cortante de las caras del sello. El líquido de lavado se utiliza para enfriar las caras del sello.

Se debe instalar un sistema de líquido de lavado de baja presión de la siguiente manera:

- El líquido debe ser compatible con el líquido bombeado; el líquido que se utiliza más frecuentemente es agua.
- La presión suele ser de 0.5 bar (7 psi) de manómetro. Máximo de manómetro de 1.0 bar (14.5 psi).
- La temperatura será como máximo de 70 °C (160 °F) para agua, menos para líquidos volátiles (mínimo 20 °C (68 °F) por debajo del punto de ebullición del líquido).
- El caudal será preferentemente de 2 a 3 litros/min. (0.5 a 0.75 galones EE.UU./min).
- El líquido de lavado se debe conectar al caudal para que entre en el punto más bajo de la carcasa del sello y salga en el punto más alto para purgar las bolsas de aire.

2.09 Materiales del sello

CARAS DEL SELLO

Todos los sellos primarios están disponibles con carbono en caras cerámicas (Códigos 1 o 9) para líquidos no abrasivos y carburo de tungsteno en caras cerámicas (Códigos 2 o 7) para líquidos abrasivos que contienen cristales, polvos o partículas o cuando no se puede permitir el ingreso de partículas de desgaste al fluido bombeado

ELASTÓMEROS

Se debe tener en cuenta la compatibilidad química, las temperaturas y los estándares de los materiales.

Consulte al proveedor para obtener más información.

3. PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIONES DE RUTINA

3.01 Puesta en marcha

Antes de arrancar la bomba por primera vez o después de los trabajos de reparación o mantenimiento, verifique lo siguiente; de lo contrario, se podría dañar el equipo o causar lesiones al personal.

- La bomba y las tuberías están libres de rebabas de soldadura u otros residuos.
- Todos los pernos de montaje y del cabezal de la bomba están ajustados.
- Todas las conexiones de tuberías son seguras.
- Todas las protecciones y los dispositivos de seguridad y protección, están colocados y son eficaces.
- Verifique que el motor esté cableado para la dirección de rotación correcta
- Si es necesario, fluye líquido de lavado.
- Todas las válvulas están abiertas; NUNCA haga funcionar la bomba contra una válvula cerrada.
- Las tuberías y el cabezal de la bomba, si se calientan, están a la temperatura normal de funcionamiento.

Cuando sea posible, arranque las bombas lentamente y aumente la velocidad gradualmente.

- Preste atención para detectar ruidos inesperados.
- Verifique si hay pérdidas.
- Verifique que la bomba proporcione el caudal deseado, utilizando el medio bombeado a velocidad de funcionamiento normal.
- No continúe haciendo funcionar la bomba si no fluye líquido; el funcionamiento en seco puede dañar los sellos y el impulsor.

(Consulte Sellos y lavado)



ATENCIÓN

- **Observe la bomba durante las primeras horas de funcionamiento; compruebe si hay ruidos y calentamiento excesivo de la bomba.**
- **Si se opera la bomba a altas velocidades o con líquidos calientes, su superficie se puede calentar.**

3.02 Comprobaciones diarias

- Inspecciones visuales de todas las juntas y de signos de pérdidas de producto, líquido de lavado (si se utiliza).
- Preste atención para detectar ruidos inusuales
- Compruebe si hay vibraciones inusuales o cambios de temperatura.
- Si se identifican problemas menores, se los debe rectificar al final del turno y, si son importantes, se los debe solucionar de inmediato.

3.03 Comprobaciones semanales

- Como comprobaciones diarias.
- Retire la tapa de extremo de la bomba e inspeccione el impulsor en busca de signos de daño o desgaste. Reparar o reemplazar según sea necesario.

3.04 Comprobaciones mensuales

- Como comprobaciones semanales.
- Compruebe visualmente el impulsor para detectar daños o desgaste y el alojamiento del sello en busca de fugas.

3.05 Comprobaciones semestrales

- Como comprobaciones mensuales.
- Cambie la junta tórica o la junta de la tapa de extremo.
- Extraiga el impulsor para realizarle una inspección visual y detectar signos de desgaste, si está desgastado, reemplácelo.
- Inspección visual del eje, límpielo si es necesario.
- Inspeccione las caras del sello para detectar si hay desgaste y comprobar el estado de los elastómeros. Reemplace según sea necesario o tome nota para el mantenimiento planificado.

3.06 Comprobaciones anuales

- Cambie los sellos mecánicos si están colocados y si es necesario.
- Reemplace el sello de labio en las carcassas de lavado del sello mecánico, si están instaladas.
- Cambie las juntas tóricas y/o las juntas en el cabezal de la bomba.
- Compruebe el desgaste de los cojinetes en las unidades de pedestal, para lo cual debe comprobar si hay algún movimiento del eje de un lado a otro, o hacia adelante y atrás. Si se percibe movimiento, desensamble los cojinetes para inspeccionarlos, reemplácelos junto con los sellos de labio si es necesario.

Si se garantiza una inspección visual diaria y comprobaciones periódicas a intervalos planificados, las bombas se pueden mantener al máximo rendimiento durante muchos años.

Si no se realiza el mantenimiento de la bomba mediante las comprobaciones anteriores, se puede invalidar la garantía.

4. DESARMAR PARA LA LIMPIEZA

Las bombas están diseñadas para usarse con productos que requieren la limpieza del equipo de procesamiento y de las bombas. El estándar (nivel) de limpieza requerido depende de las necesidades del proceso y del producto. Esta información se proporciona únicamente a modo de orientación. Es responsabilidad del usuario de la bomba comprobar que el protocolo de limpieza elegido sea adecuado para lograr los niveles deseados de limpieza y Jabsco no puede aceptar ninguna responsabilidad por contaminación o pérdida.

Para limpiar la bomba se la debe desmontar para realizar una limpieza manual como parte del procedimiento para la limpieza de todo el sistema.

La bomba se puede desmontar rápidamente para poder acceder a todas las superficies de contacto con el fluido para su limpieza o inspección manual si es necesario.

No utilice limpiadores a base de yodo o fósforo, ya que afectarán negativamente la bomba y reducirán su rendimiento.

5. DESMONTAJE

Las bombas de impulsor flexible no necesitan ajuste durante el funcionamiento normal. Sin embargo, es aconsejable inspeccionar periódicamente los componentes del cabezal de la bomba (especialmente los sellos y las juntas) para que se los pueda limpiar o reemplazar antes de que fallen en servicio.

Todos los componentes primarios de contacto con el líquido de la bomba se pueden inspeccionar y reparar sin retirar la bomba o la unidad de accionamiento de la placa base, de la siguiente manera:



ATENCIÓN – Para su seguridad:

Antes de comenzar cualquier reparación o inspección, aisle la alimentación eléctrica a la bomba y al motor de accionamiento, despresurice, drene y aisle las tuberías, camisas de control de temperatura y lavado de sellos (si están instalados).

Tamaño	Perno	Par
040	M5	2.25Nm
080	M6	6.8Nm
200	M8	13.5Nm
370	M8	13.5Nm

Par del perno de la carcasa y la tapa de extremo

5.01 Tapa de extremo

Antes de retirar la tapa de extremo, asegúrese de que la bomba y el accionamiento están aislados; que la bomba está lo suficientemente fría como para tocarla de manera segura, drenada de todos los líquidos (tenga especial cuidado con los líquidos peligrosos) y asegúrese de que los sistemas de lavado de la bomba y los sellos estén aislados y despresurizados.



ATENCIÓN

La tapa de extremo es pesada; tenga cuidado de sostenerla durante la extracción.

Versiones atornilladas:

- Afloje todos los pernos que sujetan la tapa de extremo a la carcasa. Compruebe que la tapa de extremo se mueve libremente y, si está atascada, golpéela con cuidado hacia un lado con un martillo suave, sin hacer palanca hacia afuera.
- Después de aflojar la tapa de extremo, retire los pernos por completo mientras sostiene la tapa de extremo.
- Coloque la tapa de extremo a un costado y límpiela si es necesario.
- Retire la junta tórica, verifique si está desgastada y reemplácela si es necesario.

Versiones con abrazaderas:

- Afloje el conjunto del cabezal girando el tornillo de la abrazadera en sentido contrario a las agujas del reloj. Compruebe que la tapa de extremo se mueve libremente y, si está atascada, golpéela con cuidado hacia un lado con un martillo suave, sin hacer palanca hacia afuera.
- Después de aflojar la tapa de extremo, afloje el tornillo de abrazadera y retire el conjunto de la abrazadera mientras sostiene la tapa de extremo.
- Coloque la tapa de extremo a un costado y límpiela si es necesario.
- Retire la junta tórica, verifique si está desgastada y reemplácela si es necesario.

5.02 Impulsor

Versiones atornilladas:

- Retire el impulsor utilizando la herramienta de extracción de impulsores Jabsco del tamaño correcto. Como alternativa, se puede extraer la carcasa de la bomba del adaptador/la carcasa del cojinete y cambiar el impulsor por las versiones con abrazadera.
- Se debe tirar del impulsor a lo largo del eje de la carcasa de la bomba.
- Girar el impulsor en la dirección de rotación de la bomba ayudará a extraerla.
- Revise el impulsor para detectar signos de desgaste o daños; reemplácelo si es necesario.

Versiones con abrazaderas:

- Retire la carcasa con el impulsor in situ del conjunto de la bomba deslizando el conjunto para sacarlo del eje de la bomba.
- Retire la junta tórica trasera de la carcasa, verifique si está desgastada y reemplácela si es necesario.
- Luego se puede presionar el impulsor desde la carcasa.
- Girar el impulsor en la dirección de rotación de la bomba ayudará a extraerla.
- Se deberá actuar con precaución para no dañar la carcasa de la bomba durante la extracción.
- Revise el impulsor para detectar signos de desgaste o daños; reemplácelo si es necesario.

5.03 Carcasa

Versiones atornilladas:

- Afloje todos los pernos que sujetan la carcasa al pedestal o al adaptador. Compruebe que la carcasa se mueve libremente y, si está atascada, golpéela con cuidado hacia un lado con un martillo suave, sin hacer palanca hacia afuera.

- Después de aflojar la carcasa, retire completamente los pernos y las arandelas mientras sostiene la carcasa.
- Retire la junta tórica trasera de la carcasa, verifique si está desgastada y reemplácela si es necesario.

Versión con abrazaderas:

- Como para la extracción del impulsor

5.04 Placa de desgaste

- Deslice la placa de desgaste para sacarla del eje.
- Verifique la placa de desgaste para detectar si está desgastada o dañada. La placa de desgaste puede contener una cara de sello estática o tener una cara pulida para el sello; asegúrese de actuar con precaución durante la extracción.

5.05 Sellos

Sellos mecánicos simples:

Cara estática

- Consulte la remoción de la placa de desgaste para la cara estática.
- Cuando la cara de la placa de desgaste es la cara estática del sello, verifique si hay daños o rayaduras. Reemplace según sea necesario.
- Cuando el sello estático está ubicado en la placa de desgaste, verifique si hay daños o rayaduras. Si es necesario extraerlo, presiónese con cuidado la cara del sello para sacarlo de la placa de desgaste.

Cara dinámica

- Para sellos que contienen collar fijo, tome nota de la ubicación del collar, afloje los tornillos prisioneros del collar y deslícelo para sacarlo del eje. Inspeccione el sello en busca de desgaste y reemplácelo si es necesario.
- Para sellos que contienen espaciador, deslice la cara del sello dinámico para sacarlo del eje y luego deslice el espaciador para sacarlo del eje. Inspeccione los componentes para detectar desgaste y reemplácelos si es necesario.

Sellos mecánicos lavados:

- Consulte arriba Sellos mecánicos simples
- Después de quitar los sellos mecánicos, desatornille los tubos de lavado.
- Deslice la carcasa del sello para sacarla del eje.
- Retire el espaciador del sello y la junta tórica del espaciador
- Compruebe el sello del labio trasero y, si es necesario reemplazarlo, empujelo para sacarlo de la carcasa del sello.

5.06 Carcasa del cojinete

Sellos de labio

- Tanto el sello de labio delantero como el trasero se pueden extraer usando extractores de sellos o alicates adecuados.
- Compruebe los sellos de labio para detectar daños y reemplácelos según sea necesario.

Extracción de los cojinetes

- Es posible que se requiera un extractor de cojinetes o una prensa de árbol.
- Retire el sello de labios como se indicó más arriba.

- Extraiga los tornillos de retención, utilice las pinzas correctas para anillos de retención.
- Oprima el extremo del eje correspondiente al impulsor para extraer el conjunto del cojinete y el eje.
- Los cojinetes se pueden extraer del eje presionando el cojinete para sacarlo de la pista interior.
- Inspeccione todas las piezas y reemplácelas según sea necesario.

5.07 Adaptador

- Afloje los pernos de retención que sujetan el adaptador al motor.
- Asegúrese de que el adaptador se mueve libremente y, si está atascado golpéelo con cuidado hacia un lado con un martillo suave, sin hacer palanca hacia afuera.
- Después de aflojar el adaptador, retire completamente los pernos mientras sostiene el adaptador.
- Con el adaptador del eje ahora a la vista, marque la ubicación y afloje los tornillos prisioneros de retención y retírelos del eje del motor.

6. MONTAJE

6.01 Adaptador

- Deslice el adaptador sobre el eje y ubíquelo en la saliente del motor.
- Alinee el orificio del perno del adaptador con las roscas del motor.
- Apriete los pernos y las arandelas hasta el par que se indica en la tabla. Asegúrese de que el adaptador esté completamente asentado.

6.02 Carcasa del cojinete

Fijación de los cojinetes

- Es posible que se requiera un extractor de cojinetes o una prensa de árbol.
- Presione los cojinetes sobre el eje hasta que estén completamente asentados contra el muñón del eje. Solo presione contra la pista interior del cojinete y utilice herramientas para evitar daños en el eje.
- Inserte el anillo delantero de retención en la ranura del anillo de retención con las pinzas para anillos de retención.
- Inserte el extremo del impulsor del conjunto del eje en la parte trasera de la carcasa del cojinete. Presione la pista interior del cojinete trasero para empujar el conjunto del eje dentro de la carcasa del cojinete hasta que se encuentre con el anillo de retención delantero.
- Inserte el anillo trasero de retención en la ranura del anillo de retención con las pinzas para anillos de retención.

Sellos de labio

- Lubrique los sellos de labio delantero y trasero y oprímalos para que entren en la carcasa del cojinete.

6.03 Sellos

Sellos mecánicos simples:

- Sellos mecánicos lavados:
- Lubrique la junta tórica del espaciador y ajústela al espaciador. Deslice el espaciador del sello y la junta tórica del espaciador sobre el eje.

- Lubrique y luego presione el sello del labio trasero dentro de la carcasa del sello.
- Deslice la carcasa del sello sobre el eje.
- Asegúrese de que las roscas de los tubos de lavado estén limpias y luego use el sellador aplicable en las roscas. Atornille los tubos de lavado en la carcasa del sello.

Cara dinámica

- Para sellos que contienen collar fijo, afloje los tornillos prisioneros del collar y deslícelos sobre el eje. Alinee con la marca de extracción y ajuste los tornillos prisioneros. Lubrique la cara interna del sello dinámico y luego sobre el eje hasta el collar fijo.
- Para sellos que contienen espaciador, deslice el espaciador sobre el eje hasta el reborde, luego lubrique la cara interna del sello dinámico y luego sobre el eje hasta el espaciador.

Cara estática

- Cuando la cara de la placa de desgaste es la cara del sello estático, ensamble según las instrucciones de la placa de desgaste.
- Cuando se ubica el sello estático en la placa de desgaste, asegúrese de que la cavidad esté limpia, lubrique la goma del sello y presione con cuidado el sello estático dentro de la placa de desgaste. Asegúrese de que el sello esté completamente presionado de manera uniforme contra la placa de desgaste.

6.04 Placa de desgaste

- Asegúrese de que la placa de desgaste esté limpia y deslícela sobre el eje hasta que esté completamente en su lugar contra la carcasa del cojinete/adaptador y asegúrese de que el sello esté en la posición correcta.

6.05 Carcasa

Versiones atornilladas:

- Engrase ligeramente la junta tórica y colóquela en la ranura de la carcasa.
- Asegúrese de que la carcasa esté limpia y alinee los orificios de los pernos en la carcasa del cojinete/adaptador con las roscas del cuerpo.
- Coloque todos los pernos con arandelas ajustados manualmente para sujetar la carcasa en su lugar.
- Ajuste todos los pernos hasta el par que se indica en la tabla.

Versiones con abrazaderas:

- Engrase ligeramente la junta tórica y colóquela en la carcasa.
- Coloque la tapa de extremo en la carcasa
- Coloque el conjunto de abrazadera sobre la tapa de extremo y la carcasa, asegurándose de que los brazos de la abrazadera se ubiquen en las almohadillas de guía de la abrazadera que están ubicadas en la brida de ubicación de la carcasa del cojinete/adaptador.
- Ajuste lentamente el tornillo de la abrazadera para asegurar que la punta del tornillo se ubique en el centro de la tapa de extremo.
- Asegúrese de que los puertos de la carcasa estén en la orientación correcta y ajuste el tornillo de la abrazadera.

6.06 Impulsor

Todas las versiones:

- Lubrique ligeramente el impulsor con grasa compatible con el medio bombeado y el elastómero del impulsor.

- Empuje el impulsor dentro de la carcasa de la bomba con un movimiento giratorio en la dirección de funcionamiento, centralizando el cubo del impulsor en el eje.

6.07 Tapa de extremo

Versiones atornilladas:

- Engrase ligeramente la junta tórica y colóquela en la ranura de la carcasa.
- Asegúrese de que la tapa de extremo esté limpia y alinee los orificios de los pernos con las rosas de la carcasa.
- Coloque todos los pernos con arandelas ajustados manualmente para sujetar la tapa de extremo en su lugar.
- Ajuste todos los pernos hasta el par que se indica en la tabla.

Versiones con abrazaderas:

- Engrase ligeramente la junta tórica y colóquela en la carcasa.
- Coloque la tapa de extremo en la carcasa
- Coloque el conjunto de abrazadera sobre la tapa de extremo y la carcasa, asegurándose de que los brazos de la abrazadera se ubiquen en las almohadillas de guía de la abrazadera que están ubicadas en la brida de ubicación del alojamiento del cojinete/adaptador.
- Ajuste lentamente el tornillo de la abrazadera para asegurar que la punta del tornillo se ubique en el centro de la tapa de extremo.
- Asegúrese de que los puertos de la carcasa estén en la orientación correcta y ajuste el tornillo de la abrazadera.

7. MATRIZ DEL NÚMERO DE LA BOMBA

Referencia en las páginas 8, 9 y 10.

No todas las opciones están disponibles en todas las bombas.

7.01 DIAGRAMAS AMPLIADOS

Consulte la hoja de datos

Las hojas de datos que incluyen diagramas ampliados, diagramas de instalación, listas de piezas y repuestos se suministran con el producto y están disponibles, previa solicitud, en el servicio de atención al cliente de Jabsco.

Consulte la página 11 para conocer los números de las hojas de datos.

8. GARANTÍA COMERCIAL LIMITADA

LA GARANTÍA LIMITADA DE XYLEM GARANTIZA QUE ESTE PRODUCTO ESTÁ LIBRE DE DEFECTOS Y MANO DE OBRA DURANTE UN PERÍODO DE 1 AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE FABRICACIÓN. LA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A TODAS Y CADA UNA DE LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, AVALES, CONDICIONES O TÉRMINOS DE CUALQUIER NATURALEZA RELACIONADOS CON LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS EN VIRTUD DEL PRESENTE DOCUMENTO, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO, QUE POR LA PRESENTE SE RECHAZAN Y EXCLUYEN EXPRESAMENTE. SALVO QUE LA LEY DISPONGA LO CONTRARIO, EL RECURSO EXCLUSIVO DEL COMPRADOR Y LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEADOR POR EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS GARANTÍAS ANTERIORES SE LIMITAN A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DEL PRODUCTO Y, EN TODOS LOS CASOS, SE LIMITARÁN AL IMPORTE PAGADO POR EL COMPRADOR EN VIRTUD DEL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO EL VENDEADOR SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN OTRO TIPO DE DAÑOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, LIQUIDADOS, INCIDENTALES, CONSECUENTES, PUNITIVOS, EJEMPLARES O ESPECIALES, INCLUYENDO PERO NO LIMITÁNDOSE A LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS, PÉRDIDA DE AHORROS O INGRESOS PREVISTOS, PÉRDIDA DE INGRESOS, PÉRDIDA DE NEGOCIO, PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, PÉRDIDA DE OPORTUNIDADES O PÉRDIDA DE REPUTACIÓN. ESTA GARANTÍA ES SÓLO UNA REPRESENTACIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA COMPLETA. PARA OBTENER UNA EXPLICACIÓN DETALLADA, VISÍTENOS EN www.xylen.com/es-es/support/. LLÁME A NUESTRO NÚMERO DE OFICINA INDICADO O ESCRIBA UNA CARTA A SU OFICINA REGIONAL.

PROCEDIMIENTO DE DEVOLUCIÓN

Las devoluciones en garantía se realizan a través del lugar de compra. Por favor, póngase en contacto con la entidad correspondiente con un recibo de compra para verificar la fecha.



a **xylem** brand

Xylem Inc. – USA

17942 Cowan
Irvine, CA 92614

Xylem Inc. – UK

Harlow Innovation Park,
London Road, Harlow, Essex, CM17 9TX

Xylem Inc. – CHINA

30/F Tower A, 100 Zunyi Road, Shanghai
200051

Xylem Inc. – HUNGARY KFT

2700 Cegléd
Külso-Kátai út 41

Xylem Inc. – AUSTRALIA

Unit 2/2 Capicure Dr.,
Eastern Creek, NSW 2766

www.xylem.com/jabsco

© 2023 Xylem Inc. All rights reserved

Jabsco is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries

43010-0660 Rev. B 12/2023