

Please read and save these instructions. Read carefully before attempting to assemble, install, operate or maintain the product described. Protect yourself and others by observing all safety information. Failure to comply with instructions could result in personal injury and/or property damage! Retain instructions for future reference.

Dayton® Stainless Steel Gear Pumps (Close Coupled)

Description

Dayton heavy duty gear pumps features self priming, bidirectional, positive displacement, designed to operate with nearly pulseless flow. They are used in wide variety of applications including industrial, agricultural, marine, domestic and commercial apartments. The pumps can be directly mounted to NEMA frame Total Enclosed Fan Cooled (TEFC) motors. Pumps are bidirectional.

NOTE: Use non abrasive and non particulate liquids compatible with wet end pump parts.

Stainless Steel 316: Stainless steel type pumps are ideal for handling viscous based fluids. The shafts are made of SS-316 grade supported by ball bearing with Fortron PPS (Polyphenylene sulfide) spur gear for chemical compatibility. Wet end parts are 316-SS, Fortron PPS, graphoil gasket, Viton, ceramic and carbon. These models can withstand temperature from 32 to 280°F.

Note: This series of pumps are also available in pedestal models.



Figure 1. Models
4KHN7 to 4KHN9



Figure 2. Models
4KHN1 to 4KHN6

Unpacking

Handle carefully. Visually inspect for shipping damages. If damaged, immediately file a claim with the carrier.

NOTE: Do not attempt to assemble or operate pump if any parts are missing or damaged. Check the parts list in Page 11 -12.

Performance

GPM Pumping 10 wt.Oil at 70° (500 SSU)																
Pump Model	**Port Size	Max input Torque in.-lbs.	RPM	Suction Lift (ft) ***	Free Flow		25 PSI		50 PSI		75 PSI		100 PSI		125 PSI	
					GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP
4KHN7*	3/8"		900	1.5	2.5	1/4	2.5	1/4	2.4	1/3	2.3	1/3	2.1	1/2	1.8	1/2
4KHN1		45	1200	2.2	3.3	1/3	3.3	1/3	3.2	1/2	3.1	1/2	2.9	3/4	2.6	3/4
4KHN2			1725	3.5	4.8	1/2	4.8	1/2	4.7	3/4	4.6	3/4	4.4	1	4.1	1
4KHN8*	1/2"		900	5.1	5.6	1/3	5.5	1/3	5.4	1/2	5.3	1/2	5.0	3/4	4.5	3/4
4KHN3		90	1200	6.7	7.5	1/2	7.4	1/2	7.3	3/4	7.2	3/4	6.9	1	6.4	1
4KHN4			1725	12.3	10.8	3/4	10.7	3/4	10.6	1	10.5	1	10.2	1 1/2	9.7	1 1/2
4KHN9*	1"		900	8.1	12.6	1	12.5	1	12.3	1	12.1	1	11.7	2	11.1	2
4KHN5		160	1200	11.7	16.7	1	16.6	1	16.4	1 1/2	16.2	2	15.8	2	15.2	3
4KHN6			1725	19.5	24.8	1 1/2	24.7	1 1/2	24.5	2	24.3	2	23.9	3	23.3	3

Test taken on SAE 10 wt. oil at 70° F. (500 SSU)

Performance in water will decrease by about 10%, and HP required will also be reduced by 10% (See the chart - Next Page)

(*) Head only. Can be mounted to alternate motors and/or speed reducers to achieve the RPM and performance listed.

(**) Female NPT (inches) inlet and outlet.

(***) Suction lift requires wetted gears.

For Testing parameters refer Key Notes (Next Page).

Dayton® 316 Stainless Steel Gear Pumps (Close Coupled)

ENGLISH

GPM Pumping Water at 90° (31 SSU)																
Pump Model	**Port Size	Max input Torque in.-lbs.	RPM	Suction Lift (ft) ***	Free Flow		25 PSI		50 PSI		75 PSI		100 PSI		125 PSI	
					GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP
4KHN7*	3/8"	45	900	1.2	2.4	1/4	2.3	1/4	2.1	1/3	1.8	1/3	1.5	1/2	1.1	1/2
4KHN1	1200		1.8	3.2	1/4	3.1	1/4	2.9	1/3	2.6	1/3	2.3	1/2	1.9	1/2	
4KHN2	1725		3.0	4.6	1/3	4.5	1/2	4.2	1/2	4.0	1/2	3.7	3/4	3.3	3/4	
4KHN8*	1/2"	90	900	4.5	5.5	1/4	5.1	1/4	4.5	1/3	4.1	1/3	3.7	1/2	3.1	1/2
4KHN3	1200		6.0	7.3	1/3	7.0	1/3	6.3	1/2	5.9	1/2	5.5	3/4	4.9	3/4	
4KHN4	1725		11.0	10.5	1/2	10.2	1/2	9.5	3/4	9.1	3/4	8.7	1	8.1	1	
4KHN9*	1"	160	900	7.0	12.6	1/2	12.0	3/4	10.9	3/4	10.1	1	9.1	1 1/2	8.1	2
4KHN5	1200		10.0	16.7	3/4	16.1	3/4	15.0	1	14.2	1 1/2	13.2	2	12.2	2	
4KHN6	1725		17.0	24.0	1	23.4	1	22.3	1 1/2	21.5	2	20.5	3	19.5	3	

Test data taken with water at 90° F. (31SSU).

(*) Head only. Can be mounted to alternate motors and/or speed reducers to achieve the RPM and performance.

(**) Female NPT (inches) inlet and outlet.

(***)Suction lift requires wetted gears.

Specifications

Model	Port*	Nema Motor Frame Required	Max. RPM	Pump Shaft Dia.	Motor Adapter	Body & Cover Castings	Pump Construction (Material)				
							Gear	Shaft, Keys & Clip	Gasket	Seal & O-Rings**	
4KHN7, 4KHN1, 4KHN2	3/8	56C	1725	1/2" Keyed	CI	316 SS	Forton	303 SS	Graphoil	Viton	
4KHN8, 4KHN3, 4KHN4	1/2	56C	1725	5/8" Keyed	CI	316 SS	Forton	303 SS	Graphoil	Viton	
4KHN9, 4KHN5, 4KHN6	1	182/184TC	1725	3/4" keyed	CI	316 SS	Forton	303 SS	Graphoil	Viton	

NOTE : Driver data is subject to change without notice see label on driver for actual information.

Forton = PPS (Polyphenylene sulfide) SS = Stainless Steel CG = Carbon Graphite

(*) Female NPT (inches) inlet and outlet.

Optional Teflon seals with 316 SS construction available.

(**) Standard Shaft Seals have carbon on ceramic faces and 316SS

Gear Part Numbers and Dimensions (in inches)

Gear - Fortron (PPS) - Black Spur	PPO81N002G	PPO6ZN008G	PPM966101G
Gear - Steel Spur	PPM925702G	PPM945902G	PPM966102G
Gear Outside Diameter (OD)	1.50	1.75	2.33
Gear Width (W)	0.75	1.25	1.50
Shaft Size (S)	0.50	0.63	0.79

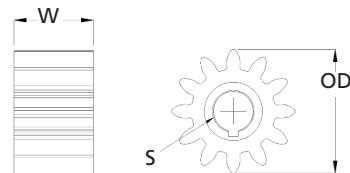


Figure 3. Gear replacement

Models 4KHN1 to 4KHN9

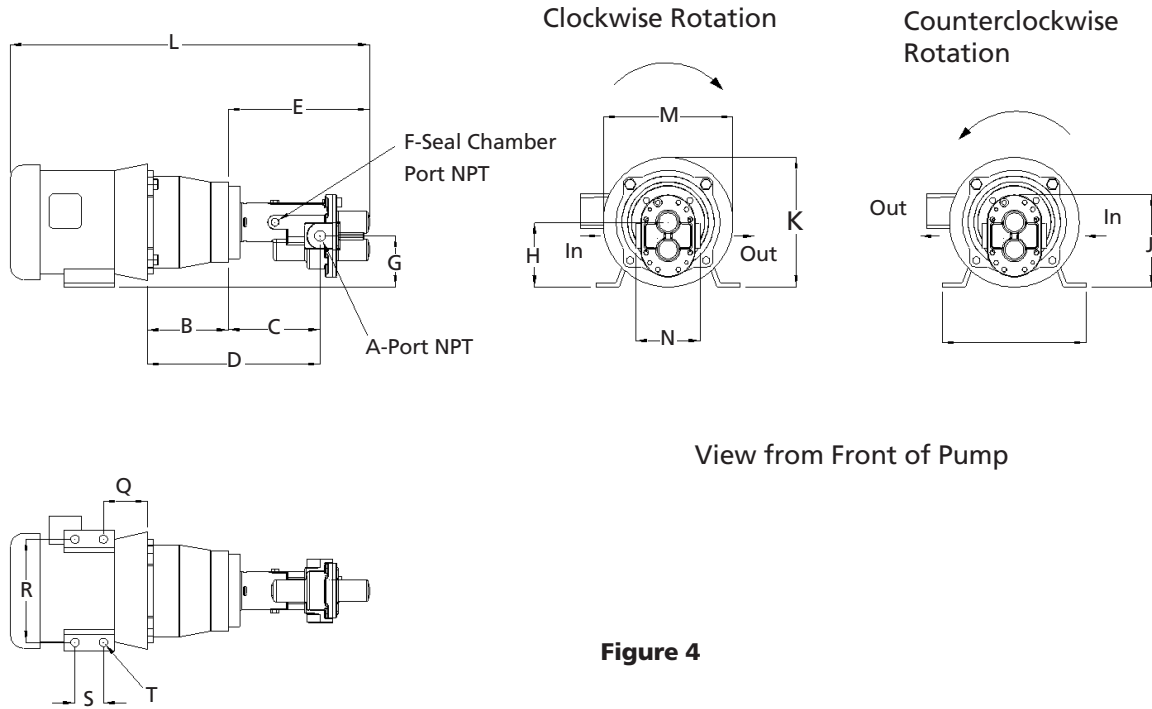


Figure 4

Model No.	Port		Dimensions (in inches)																
	A*	B	C	D	E	F*	G**	H**	J**	K**	L**	M**	N**	P**	Q**	R**	S**	T**	
4KHN7†, 4KHN1, 4KHN2	3/8	4.50	4.12	8.58	6.67	1/8	2.85	3.50	4.91	6.32	21.73	6.59	3.00	6.50	2.63	4.88	3.00	0.34	
4KHN8†, 4KHN3, 4KHN4	1/2	4.50	4.90	9.35	7.46	1/8	2.75	3.50	5.00	6.32	23.84	6.59	3.50	6.50	2.63	4.88	3.00	0.34	
4KHN9†, 4KHN5, 4KHN6	1	4.50	5.88	10.10	9.08	1/8	2.50	3.50	5.39	8.75	28.46	8.47	4.40	9.00	2.75	7.50	4.50	0.41	

(†) Pump head only (not motor)

(*) Standard NPT (female) pipe thread.

(**) This dimension may vary due to motor manufacturing specifications

Note: All dimensions have a tolerance of (+ or -) 1/8".

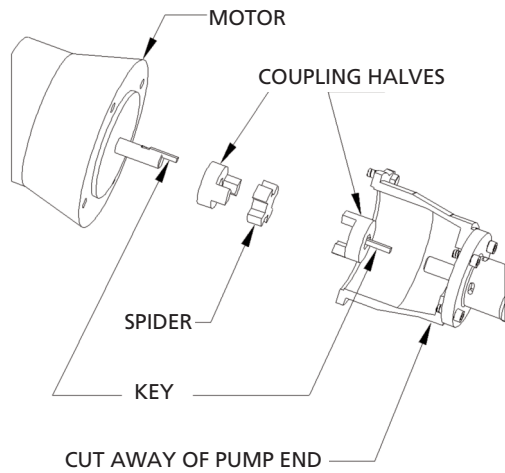


Figure 5. Coupling assembly

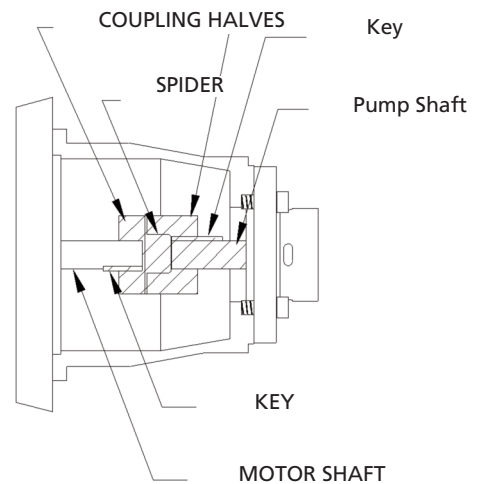



Figure 6. Flange and Coupling

ENGLISH

Dayton® 316 Stainless Steel Gear Pumps (Close Coupled)

General Safety Information

READ AND FOLLOW
SAFETY INSTRUCTIONS!

 This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury.

CAUTION Warns about hazards that will cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

DANGER Warns about hazards that can cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

WARNING Warns about hazards that will or can cause minor personal injury or property damage if ignored.

NOTE: Indicates special instructions which are important but not related to hazards.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual.

OPERATIONAL SAFETY GUIDELINES

WARNING When pumping hazardous materials, use pump only in areas designated for that purpose. For protection, always wear face shield and proper apparel. Failure to heed this warning could result in serious personal injury and/or major property damage.

PERSONAL SAFETY GUIDELINES

1. When pumping hazardous chemicals, wear a face shield and proper apparel.
2. Always wear safety glasses when working on pumps.
3. Make work area childproof – use

padlocks and master switches.

4. Maintain an organized work area. Keep tidy and lighted, and keep tools in proper place.
5. Ensure the safety of visitors by keeping them at a safe distance from the work area.

CAUTION To avoid injury, do not touch motor when running. Motors operate at high temperatures and can burn skin.

ELECTRICAL SAFETY GUIDELINES

WARNING All wiring should be performed by a qualified electrician.

1. Repair or replace damaged cords immediately. Risk of electric shock!
2. Avoid kinking the cord.
3. If an extension cord is needed, use only 3-wire extension cords that have 3-prong grounding type plugs and 3-pole receptacles.
4. Prevent damage to electrical cords from contact with chemicals, hot surfaces or sharp objects.

DANGER Do not touch pump or motor with bare hands while in water or standing on wet or damp surface. Always make sure pump is disconnected from power source and the surrounding area is safe and dry.

IMPORTANT: Refer to the most recent National Electrical Code (NEC) Article 250 (Grounding) for additional information. All wiring should be done by a qualified electrician.

WARNING Single-phase motors are equipped with an automatic resetting thermal protector. The protector can cause motor to trip on and off. This is an indication that one of the following has occurred: motor overload,

voltage too high or low, wiring connections incorrect or inadequate, or defective motor.

CAUTION To reduce risk of electrical shock, always disconnect the pump from the power source before handling or servicing. Lock out power and tag.

Dayton Electric Mfg. Co. is not responsible for losses, injury, or death resulting from a failure to observe these safety precautions, misuse or abuse of pumps or equipment.

ELECTRICAL CONNECTIONS

1. Motor wiring should conform to national, state and local electrical codes.
2. Use wire of adequate size to prevent voltage drop.
3. Pump should be on a branch or separate circuit, fused or circuit breaker, protected, with a manual disconnect .
4. Connect the electrical supply from the switch to the motor terminals , following the wiring diagram on the motor nameplate or terminal cover plate.

NOTE: Be sure that the connections to the motor terminals correspond with the voltage to be applied. Check wiring and fuse charts before connecting wires to service line. Make sure the voltage and frequency of the electrical current supply agrees with that stamped on the motor nameplate. If in doubt, check with power company. Some pumps are equipped with three phase motors. Three phase motors require magnetic starters, and can run in either direction, depending on how they are connected to the power supply.

Models 4KHN1 to 4KHN9

PUMPS SAFETY INFORMATION

Pumps should be filled with liquid to prevent corrosion. Prime the liquid before plugging the pump into the main line.

⚠ WARNING *Only pump liquids that are compatible with pump materials.*

⚠ DANGER *Gear pumps should not be used to pump flammable or explosive fluids like gasoline, fuel oil, kerosene, etc. The pumps should not be used in flammable or explosive atmospheres. While pumping hazardous or dangerous materials, use it in the designated or recommended area.*

NOTE: For more information on the handling of hazardous materials, contact local agencies such as fire department, insurance company or supplier of chemicals.

- Before starting the pump, perform inspections to ensure that:
 - The hoses are in good condition.
 - The discharge line has been secured
 - The hose connections are tight.
- Provide for an alternate method of relieving pressure in situations where the discharge line could be obstructed or shut off.
- Pump should be routinely checked and do maintenance as required.
- Use only non abrasive and non particulate fluid.
- The pump can be operated in bidirectional, while operation on reverse rotation the pressure relief valve will not function unless you change the input and output valve screws.

⚠ CAUTION *Pumps may generate loud operating noise depending upon the usage, provide*

necessary acoustics to reduce the noise in work area.

⚠ CAUTION *Pumps build up heat and pressure during operation. Allow time for pumps to cool before handling or servicing.*

⚠ WARNING *All wiring should be performed by a qualified electrician.*

Assembly

Skip this section if the pump is assembled with motor

- Each box contains a coupler with set screw that is suitable for the motor and pump assembly.
- Apply anti seize to the motor shaft and spine teeth in the coupling.
- Fit the key into the motor shaft and align it to the coupling. Gently slide the coupling to the maximum limit.
- Use the two set screw and tighten the coupler. Key and screw should be inline and it is flush with back edge of the coupling prior to tightening.
- Now coupling is ready for assembly. coat grease or anti-seize on the spline before inserting the pump head into the motor shaft.
- Secure the pump to the motor and it is ready for operation.

⚠ CAUTION *Pumps are bidirectional, connect the assembly as shown in fig 4. Wrong input and output direction will give no discharge and could damage unit and/or injure personnel.*

Installation:

Follow safety instructions and installation guidelines of the pump and familiarize yourself with the liquid being pumped. Pumps may not be suitable for all liquids.

- Mount the pump as close to the liquid source, making the suction line short and direct.
- The motor must be protected by a cover in case of outdoor application with proper ventilation for air flow.
- The Motor should be firmly mounted to a rigid surface.

Note: The ambient temperature should not exceed 40°C. Check the class of insulation for maximum temperature range.

Piping details:

SUCTION:

- Attach suction line to suction inlet.
- Suction piping should be air tight.
- Avoid excessive length or number of fittings and bend.
- Use same pipe size as the pump port (In case of lengthy piping, use the next larger pipe size).
- If the suction line is greater than 6 ft or the fluid specific gravity is greater than 1.4 or viscosity is greater than 550 SSU, a foot valve is recommended.
- Use filter in the suction line to avoid solid contaminants entering the pump.
- When using a pipe joint sealant check if connections are air tight.

⚠ WARNING *After you shut down the pump and disconnect the piping, some fluid may remain inside the pump. Also, if the pump is left unused for a prolonged period, some fluid may remain inside the pump and connected piping.*

Dayton® 316 Stainless Steel Gear Pumps (Close Coupled)

Note: If a Foot valve is not used then pump should be filled with liquid before every startup.

- Pump, motor and pipings should be supported during assembly and installation. On failure of giving support, it can cause failure of bearing, breaking up of pipes and pump. This can result in damages of property and personal injury.

DISCHARGE

- Attach discharge piping to discharge outlet.
- Provide a pressure relief valve for pump protection.
- Pump should be mounted in vertical position with suction port facing down, when you require self draining and pumping of low viscosity fluid.
- When high viscosity fluids are pumped vertical mount is required, with suction port facing up.
- Provide a discharge in pressure relief valve if a shut-off valve or handgun is required in the discharge line.
- After connecting all piping and controls, the pump is ready for operation.

NOTE: For viscosity beyond 500SSU, increase pipe size, reduce number of bends and possibly a larger motor with slow speed is recommended.

⚠ DANGER Do not exceed maximum pressure of 125 PSI system pressure. Pump may overheat and can get damaged if a relief is not provided when discharge is shut off.

OPERATION

- Fill the chamber with pumping fluid and ensure all pumps must be primed before start-up.

- The liquid must be free of dirt, abrasives, sand, silt, etc. as they may damage the pump.
- Never operate under shut-off discharge conditions it will overheat and damage pump.
- Suction pressure should never be greater than the discharge pressure.
- During start-up, maintain a minimum of 1 bar (15 PSI) operating pressure on the pump. This will bleed off all the air in the seal chamber and will ensure liquid circulation to the mechanical seal.
- Proper pump rotation is clockwise looking up from front of the pump and pressure relief valve is always on discharge side.

Note: Max. torque is 45-160 in-lbs, Maximum working pressure is 125PSI with a capacity of 24.8 GPM

⚠ DANGER Do not run the pump dry as permanent damage to the pump gears. Seal and bearings will result.

⚠ WARNING Before using this product, be sure you are familiar with the precautions regarding the fluid to be pumped, and verify the corrosion resistance of the parts that will come into contact with the fluid.

Remove Prime plug to fill seal chamber with fluid and reinstall plug

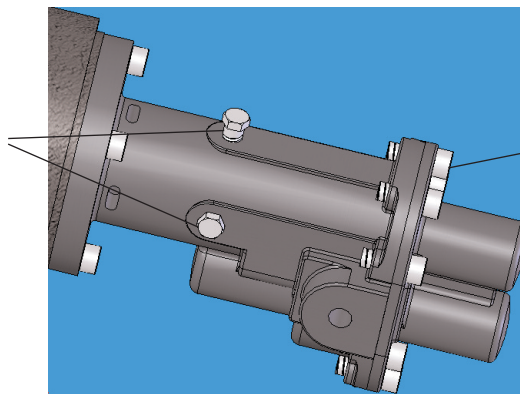
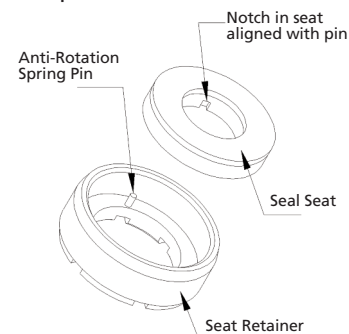


Figure 7. Prime plug and pressure relief valve adjustment

SEALS AND BEARING:

- An anti-rotation pin is provided in the seat retainer for seating of Teflon seal.
- Anti-rotation pin is a small pin that must be installed in the retainer hole.
- About 1/8" to 3/16" of the pin is exposed to inside of the seat retainer. The seal seat is then installed into the seat retainer.

Note: The opening of the back of the seat retainer must be aligned with anti-rotation hole in seat when pressing the seat into place

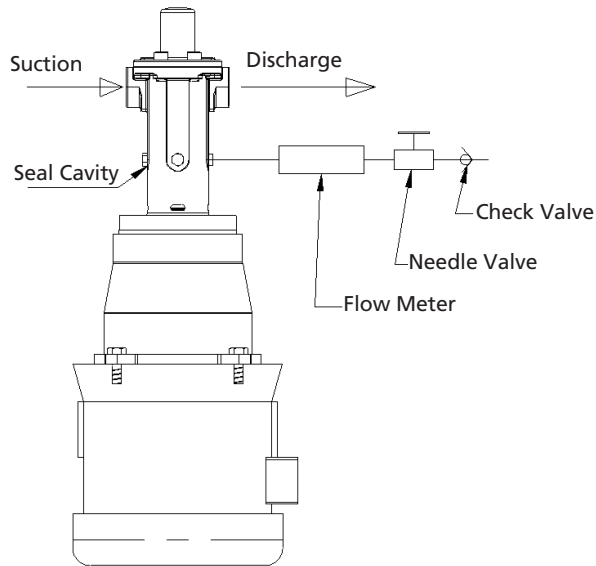


Seal Seat and Retainer Assembly

Figure 8. Shaft, bearing assembly

⚠ CAUTION Carbon ceramic face should be free from fingerprint, scratches or dirt. Leakage will occur if there are any defects.

Models 4KHN1 to 4KHN9

**Figure 9. External Flush****MECHANICAL SEAL FLUSH:**

1. The pumps are equipped with flush ports to provide adequate cooling lubrication for the mechanical seals to ensure long life.
2. For high viscosity fluids greater than 2000 SSU, it is necessary to have a flush as the highly viscous fluids will not be able to relieve the air in the seal cavity there by causing damage to the mechanical seal due to dry running.

Note: Operating fluid or neutral fluid should be filled in the seal cavity to ensure lubrication and seal cooling during operation.

3. The flush can be external (flush by normal water) or internal (flush by the operating fluid).

EXTERNAL FLUSH:

1. External flushing is recommended for fluids where crystallization can build up on the seal.
2. Water can be used as a neutral fluid

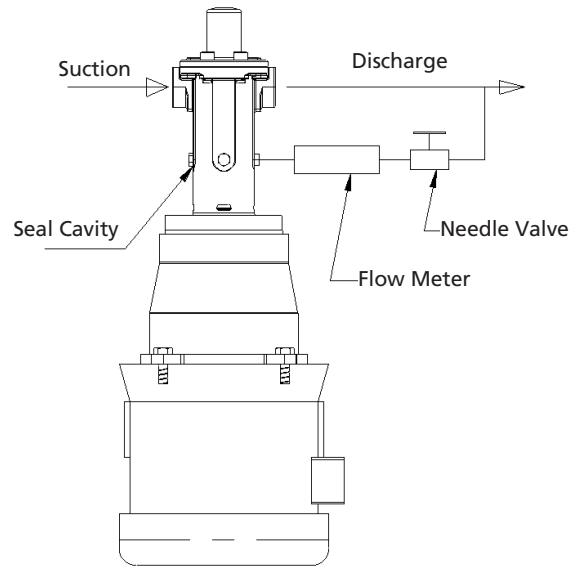
for flushing.

3. Connect a water source to the seal flush port.
4. Water supply should be regulated using a needle valve and flow meter (recommended flow - 5 to 15 lpm).
5. Check valve should be connected to the water inlet to prevent any back flow.

CAUTION

Anti-siphon check valve should be installed in the water connection line to avoid return of contaminated water source into the city water supply due to back flow. Manufacturer assumes no responsibility for failure of user not providing safeguard to prevent contamination of city water.

6. Install anti-siphon check valve into the incoming city water supply.
7. Connect piping of 1/8" to one of the three available seal flush port on the pump

**Figure 10. Internal Flush**

8. Install a needle valve and flow meter and achieve a flow of 1 to 3 GPH flow.

INTERNAL FLUSH:

1. Internal flush is used where the operating fluid is itself used for flushing.
2. The fluid is taken from the discharge line and feed to the flush port using a T pipe coupling that is suitable for pipe size and material.
3. The fluid should be regulated using a needle valve and flow meter before it flows to the seal cavity (recommended flow - 1 to 3 GPH).

Note: Follow the flush installation diagram.

WARNING For using hot liquid transfer consult a qualified specialist for assistance and install flush system according to requirement.



Dayton® 316 Stainless Steel Gear Pumps (Close Coupled)

MAINTENANCE

Disconnect all power source before disassembling any component.

ELECTRIC MOTOR

If electric motors are used according to general motor operating procedures recommended by motor they will work for years with minimal maintenance.

Clean dirt from ODP motor around vent opening by vacuuming and suction line filter at regular intervals.

Check all electric connections are tight and secure. Drain all liquids when pumps are placed in freezing temperature.

Pump repair

DISASSEMBLY (REF FIG.14 FOR NUMBER)

1. Gently remove pump from motor by removing four bolt screw (Ref No.24) from adapter flange (Ref No.21).
2. Gear And shaft assembly
 - a. Remove eight screws (Ref No.1) from the cover plate (Ref No.2) and gently tap with rubber mallet to remove the cover from the gear shaft and dowel pin.
 - b. Remove idler gear shaft assembly (Ref No.7) by pulling it out of the body (Ref No.4). Gears can be removed by removing the retainer rings on the sides of the gear (Ref No.5)
 - c. Remove the woodruff key (Ref No.8) by gently tapping with drift pin before removing the drive gear.

Note: Secure and carefully keep the key and keyway separately.

3. Remove internal snap ring from drive shaft end to remove the drive assembly.

Reassembly

SHAFT/SEAL ASSEMBLY

1. Lubricate o-ring with water for

stainless steel model . Gently push it over the shaft to the groove area.

2. Push the mechanical seal over the shaft by wetting it with water and sliding it gently to its position. Lock the spring retaining washer with circlip and locate the carbon ceramic stator facing towards the keyed end of the drive shaft. Then install the bearing after the ceramic seal.
3. Ceramic cap with rubber boot is pressed into the seat retainer by dipping the seal in water , which act as lubricant. The ceramic face should be visible after the seal seats in the retainer. Use a cardboard washer or wood dowel for pushing the seal seat into seat retainer. Ceramic seal seat is the stationary part in the pump and seal located on the shaft is the rotating part.

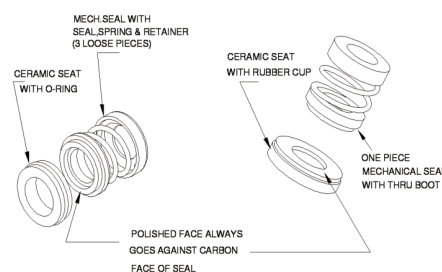


Figure 11. Seal Types and Parts Identification

4. Slide the seat retainer onto the drive shaft assembly and secure it with internal retaining ring.

GEAR /SHAFT INSTALLATION

1. Using soft jaw pliers press the woodruff (Ref No.8) onto the shaft. Level the key to the shaft and make sure there are no scratches or burrs. Press the parallel key (Ref No.10) in the shaft slot.

2. Drive gear is freely pushed into place (Ref No.6) and locked using external retainer ring (Ref No.5).
3. Idler gear is installed the same way as the drive gear and locked using two retainer rings on both the sides.
4. Put both the gear assembly into the body and check for free rotation.
5. Place the gasket (Ref No.3) over the dowel pin (Ref No.11) and ensure the surface to be clear of debris, damages or folds.

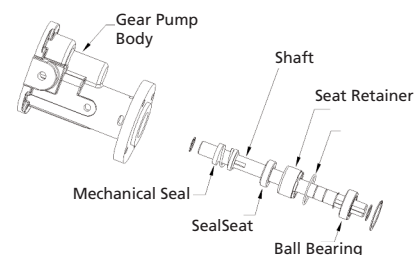


Figure 12. Seal, Shaft, Retainer and Mechanical assembly

6. Slide the cover over the dowel pin and replace the screws. Alternate tightening screw from top to bottom and side to side (Check fig 13)
7. Reinstall pump to motor
8. Fill the flush chamber with liquid and then prime the pump before startup.

When viscosity is greater than 500SSU a gear reducer can be used to control the volume. Gear reducer is installed between pump and motor for controlling speed.

CAUTION

Any solid particles on gasket surface will increase the space between the gear and cover, this will decrease the performance of the pump.



Models 4KHN1 to 4KHN9

Gear pump gasket and fasteners:

Gasket installation instruction

1. Shut down the power to motors and remove the inlet and outlet in lines.
2. Pump might be hot, so allow it to cool.
3. Remove all the screws from the body and gently tab the cover to slide it from shaft.
4. Remove the gasket and replace it with new ones.
5. Tighten the screw as per the bolt sequence mentioned in fig 13.

6. Use 75 in-lbs(8.5N-m) bolt torque.

6. Standard Graphoil shipped with the pump is 0.010" thickness .

Note:Reduction in HP and torque for high viscous fluid can be attained by changing the gasket clearance.

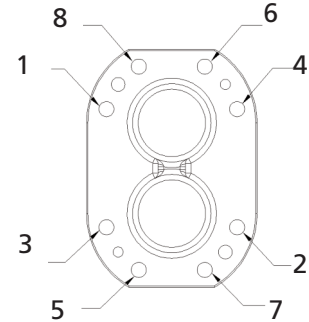


Figure 13. Bolt tightening sequence

E
N
G
L
I
S
H

Troubleshooting Chart

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
No liquid delivered	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pump not primed 2. Leak in suction line 3. Footvalve clog 4. Suction lift too far 5. Discharge piping is too small 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prime pump 2. Use thread sealant, repair or replace 3. Clean or replace footvalve 4. Shorten discharge head 5. Match discharge outlet size on pump
Pump vibrates and/or is noisy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pump not primed 2. Faulty suction piping 3. Suction height too great 4. Gear loose on shaft 5. Seal broken 6. Gasket damage 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prime pump 2. Replace 3. Shorten the height 4. Replace 5. Replace 6. Replace

For Repair Parts, call 1-800-323-0620

24 hours a day – 365 days a year

Please provide following information:

- Model number
- Serial number (if any)
- Part description and number as shown in parts list

**E
N
G
L
I
S
H**

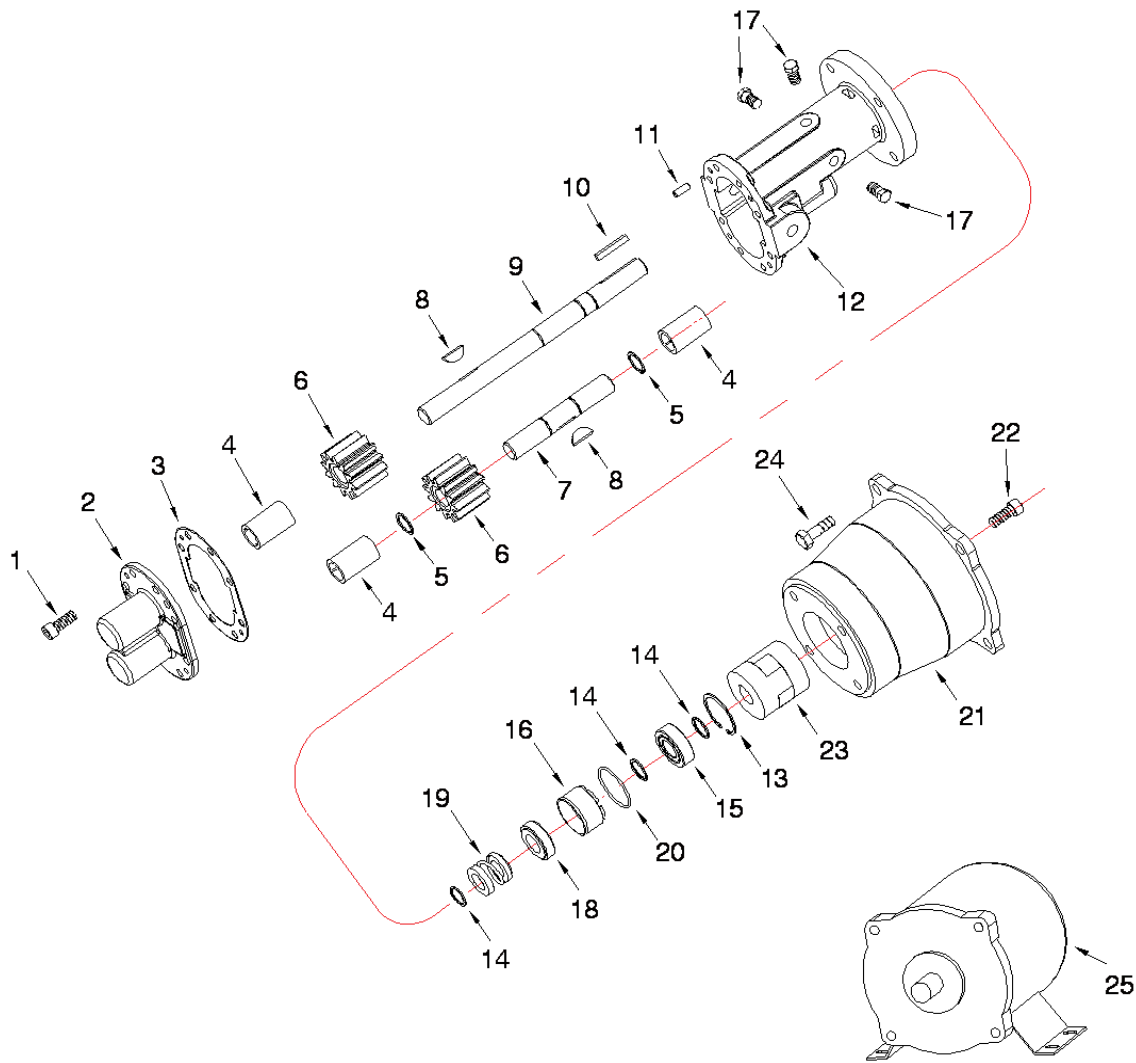


Figure 14 – Repair Parts Illustration

Repair Parts List for Models 4KHN1 to 4KHN9

Repair Parts List

Ref. No.	Description	4 KHN7 †	4 KHN8 †	4 KHN9 †	Qty.
		4 KHN1	4 KHN3	4 KHN5	
		4 KHN2	4 KHN4	4 KHN6	
1	Soc.Head. Screw - Steel	††	††	††	8
2	Cover - 316 SS	***	***	***	1
3	Gasket - Graphoil	PPO9ZN001G	PPM93N001G	PPO95N001G	1
4	Bushing - Carbon Graphite	PPO9ZN010G	PPO9ZN011G	PPO9ZN021G	3
5	Ext. Ret. Ring	PPO31N002G	PPO3ZN013G	PPO3ZN014G	2
6	Gear - Fortron (PPS)	PPO81N002G	PPO6ZN008G	PPM966101G	2
7	Idler Shaft - SS	PPM32N004G	PPM33N003G	PPM35N003G	1
8	Woodruff key - 316 SS	PPM3ZN022G	PPM3ZN024G	PPM3ZN024G	2
9	Drive Shaft - SS	PPM32N005G	PPM331101G	PPM35N004G	1
10	Square Key	PPM42N003G	PPM43N002G	PPM45N002G	1
11	Dowel Pin	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	2
12	Body - 316 SS	***	***	***	1
13	Int. Ret. Ring - Steel	PPO6ZN010G	PPO6ZN005G	PPO6ZN006G	1
14	External Ret. Ring	PPO325701G	PP03ZN009G	PPO3ZN010G	3
15	Ball bearing	PPR02N000G	PPR0ZN000G	PPR0ZN001G	1
16	Retainer - 316 SS	PPM32N007G	PPM33N006G	PPM35N006G	1
17	Pipe Plug	PPM32N008G	PPM32N008G	PPM32N008G	3
18/19 *	Mech. Seal/Seal Seat (Viton)	PPO82N001G	PPO83N001G	PPO85N001G	1
20	O - Ring (Viton)	PPO825702G	PPO8ZN024G	PPO85N002G	1
21	Adapter - Cast Iron	PPM1ZN024G	PPM1ZN024G	PPM1ZN025G	1
22	Soc. Hd. Bolt	PPR0ZN011G	PPR0ZN011G	PPR0ZN011G	4
23	Coupling	PPM92N004G	PPM93N004G	PPM95N002G	1
24	Cap Screw	PPR0ZN012G	PPR0ZN012G	PPR45N001G	4
25	Motor (3/4 HP, 1 PH TEFC) For Pump 4KHN1	PPM621689G	†††	†††	1
26	Motor (3/4 HP, 3 PH TEFC) For Pump 4KHN2	PPM618354G	†††	†††	1
27	Motor (1-1/2 HP, 1 PH TEFC) For Pump 4KHN3	†††	PPM621698G	†††	1
28	Motor (1-1/2 HP, 3 PH TEFC) For Pump 4KHN4	†††	PPM624866G	†††	1
29	Motor (3 HP, 1 PH TEFC) For Pump 4KHN5	†††	†††	PPM616507G	1
30	Motor (3 HP, 3 PH TEFC) For Pump 4KHN6	†††	†††	PPM621725G	1

NOTES: For operating temperatures greater than 140° F. or high viscosities, gasket thickness must be adjusted.

(†) Pump head only (no motor).

(††) Check for parts availability at Grainger or local hardware stores.

(†††) Not Required.

(*) Mech. Seal and seat sold as set only (Ref. Nos. 18 & 19). Seal consists of carbon ceramic faces with 316 SS components.

SS = Stainless Steel of 316 Grade or equivalent. PPS = Polyphenylene Sulfide

TEFC = Totally-Enclosed Fan-Cooled Motor.

Dayton® 316 Stainless Steel Gear Pumps (Close Coupled)

Gear Pump Selection

Determine total pump discharge pressure and then select pump and motor HP combination that delivers the flow (in GPM). The viscosity/temperature of the liquid pumped will affect the pump speed (RPM). Use Table No. 1 as a guide. For better Suction/discharge, piping lines must be increased by at least 1 (or, better, 2) pipe size over the size of the pump ports. The motor's horsepower must be increased over the power required to pump water under the same pressure and flow. Use Table No. 2 to find the percentage increase in horsepower required for various pressures

TABLE 1 -- VISCOSITY VS. SPEED

VISCOSITY (SSU)	SPEED (RPM)
50 TO 500	1725
1200	1600
2500	1300
7000	1000
20,000	600
50,000	400
100,000	200

TABLE 2 - HP VS VISCOSITY (% IN INCREASE IN HP)

PRESSURE (PSI)	VISCOSITY (SSU)					
	500	1000	5000	10,000	50,000	100,000
2	10	20	40	80	120	150
20	12	25	50	90	150	200
40	15	30	60	105	180	250
60	20	40	80	120	220	300
80	25	50	100	160	260	350
100	30	60	120	200	300	400

Gear Pump Installation

Installation of gear pumps is done as shown in Fig.15. A foot valve and strainer is attached to the suction line to prevent any solid particles entering the pump. A vacuum switch is connected in the suction line and leads are given to the motor. The switch disconnects the power to the motor when there is no liquid flow in suction line.

To the delivery line a pressure gauge, ball valve, quick disconnect valve and pressure relief valve should be connected for controlling pressure and flow. Gear pump is connected to the motor using a coupling.

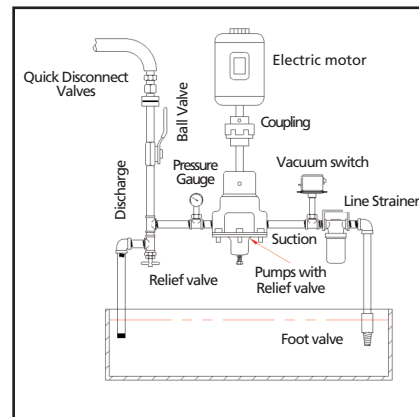


Figure 15 Gear Pump Installation

LIMITED WARRANTY

DAYTON ONE-YEAR LIMITED WARRANTY. DAYTON® MODELS COVERED IN THIS MANUAL, ARE WARRANTED BY DAYTON ELECTRIC MFG. CO. (DAYTON) TO THE ORIGINAL USER AGAINST DEFECTS IN WORKMANSHIP OR MATERIALS UNDER NORMAL USE FOR ONE YEAR AFTER DATE OF PURCHASE. ANY PART WHICH IS DETERMINED TO BE DEFECTIVE IN MATERIAL OR WORKMANSHIP AND RETURNED TO AN AUTHORIZED SERVICE LOCATION, AS DAYTON DESIGNATES, SHIPPING COSTS PREPAID, WILL BE, AS THE EXCLUSIVE REMEDY, REPAIRED OR REPLACED AT DAYTON'S OPTION. FOR LIMITED WARRANTY CLAIM PROCEDURES, SEE "PROMPT DISPOSITION" BELOW. THIS LIMITED WARRANTY GIVES PURCHASERS SPECIFIC LEGAL RIGHTS WHICH VARY FROM JURISDICTION TO JURISDICTION.

LIMITATION OF LIABILITY. TO THE EXTENT ALLOWABLE UNDER APPLICABLE LAW, DAYTON'S LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL AND INCIDENTAL DAMAGES IS EXPRESSLY DISCLAIMED. DAYTON'S LIABILITY IN ALL EVENTS IS LIMITED TO AND SHALL NOT EXCEED THE PURCHASE PRICE PAID.

WARRANTY DISCLAIMER. A DILIGENT EFFORT HAS BEEN MADE TO PROVIDE PRODUCT INFORMATION AND ILLUSTRATE THE PRODUCTS IN THIS LITERATURE ACCURATELY; HOWEVER, SUCH INFORMATION AND ILLUSTRATIONS ARE FOR THE SOLE PURPOSE OF IDENTIFICATION, AND DO NOT EXPRESS OR IMPLY A WARRANTY THAT THE PRODUCTS ARE MERCHANTABLE, OR FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR THAT THE PRODUCTS WILL NECESSARILY CONFORM TO THE ILLUSTRATIONS OR DESCRIPTIONS. EXCEPT AS PROVIDED BELOW, NO WARRANTY OR AFFIRMATION OF FACT, EXPRESSED OR IMPLIED, OTHER THAN AS STATED IN THE "LIMITED WARRANTY" ABOVE IS MADE OR AUTHORIZED BY DAYTON.

Technical Advice and Recommendations, Disclaimer. Notwithstanding any past practice or dealings or trade custom, sales shall not include the furnishing of technical advice or assistance or system design. Dayton assumes no obligations or liability on account of any unauthorized recommendations, opinions or advice as to the choice, installation or use of products.

Product Suitability. Many jurisdictions have codes and regulations governing sales, construction, installation, and/or use of products for certain purposes, which may vary from those in neighboring areas. While attempts are made to assure that Dayton products comply with such codes, Dayton cannot guarantee compliance, and cannot be responsible for how the product is installed or used. Before purchase and use of a product, review the product applications, and all applicable national and local codes and regulations, and be sure that the product, installation, and use will comply with them.

Certain aspects of disclaimers are not applicable to consumer products; e.g., (a) some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you; (b) also, some jurisdictions do not allow a limitation on how long an implied warranty lasts, consequently the above limitation may not apply to you; and (c) by law, during the period of this Limited Warranty, any implied warranties of implied merchantability or fitness for a particular purpose applicable to consumer products purchased by consumers, may not be excluded or otherwise disclaimed.

Prompt Disposition. A good faith effort will be made for prompt correction or other adjustment with respect to any product which proves to be defective within limited warranty. For any product believed to be defective within limited warranty, first write or call dealer from whom the product was purchased. Dealer will give additional directions. If unable to resolve satisfactorily, write to Dayton at address below, giving dealer's name, address, date, and number of dealer's invoice, and describing the nature of the defect. Title and risk of loss pass to buyer on delivery to common carrier. If product was damaged in transit to you, file claim with carrier.

Manufactured for Dayton Electric Mfg. Co., 5959 W. Howard St., Niles, Illinois 60714-4014 U.S.A.

Por favor lea y guarde estas instrucciones. Lea cuidadosamente antes de tratar de montar, instalar, operar o mantener el producto descrito. Protéjase y proteja a los demás mediante la observación de toda la información de seguridad. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en lesiones personales y / o daños a la propiedad! Conserve las instrucciones para futura referencia.

De Dayton® en acero inoxidable bombas de engranajes (acoplamiento cerrado)

Descripción

Bombas de derecho de Dayton Heavy Gear características Autocebante, bidireccional, de desplazamiento positivo, diseñado para operar con un flujo casi sin pulso. Se utilizan en gran variedad de aplicaciones, incluyendo industriales, apartamentos agrícolas, marinos, comercial y doméstico. Las bombas pueden ser montados directamente en la estructura NEMA Total Incluido Fan Cooled (TEFC) motores. Las bombas son bidireccionales.

NOTA: No abrasivo de uso y no de partículas de líquidos compatibles con piezas de la bomba húmeda final.

De acero inoxidable 316: bombas de tipo de acero inoxidable son ideales para la manipulación de fluidos a base de viscosa. Los ejes son de SS-316 de grado con el apoyo de rodamiento de bolas con Fortron PPS (sulfuro de polifenileno) spur gear de compatibilidad química. Laterales húmedos son 316-SS, Fortron PPS, junta graphoil, Viton, cerámica y carbón. Estos modelos pueden soportar la temperatura 32 a 280 ° F.

Nota: Esta serie de bombas también están disponibles en el modelo de pedestal de



Figura 1. Modelos 4KHN7 a 4KHN9



Figura 2. Modelos 4KHN1 a 4KHN6

Desembalaje

Maneje con cuidado. Inspeccionar visualmente envío daños y perjuicios. Si está dañado, inmediatamente un reclamo a la compañía.

NOTA: No intente montar o operar la bomba, si falta alguna pieza o dañado. Compruebe la lista de piezas en Page 10-11.

Rendimiento

Modelo de la Bomba	** Tamaño de conexión	Par máximo de entrada de in-lbs.	RPM	GPM 10 wt.Oil de bombeo a 70 ° (500 SSU)													
				Ascensor de succión (ft) ***	La libre circulación de		25 PSI		50 PSI		75 PSI		100 PSI		125 PSI		
					GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	
4KHN7*	3/8"		900	1.5	2.5	1/4	2.5	1/4	2.4	1/3	2.3	1/3	2.1	1/2	1.8	1/2	
4KHN1		45	1200	2.2	3.3	1/3	3.3	1/3	3.2	1/2	3.1	1/2	2.9	3/4	2.6	3/4	
4KHN2			1725	3.5	4.8	1/2	4.8	1/2	4.7	3/4	4.6	3/4	4.4	1	4.1	1	
4KHN8*	1/2"		900	5.1	5.6	1/3	5.5	1/3	5.4	1/2	5.3	1/2	5.0	3/4	4.5	3/4	
4KHN3		90	1200	6.7	7.5	1/2	7.4	1/2	7.3	3/4	7.2	3/4	6.9	1	6.4	1	
4KHN4			1725	12.3	10.8	3/4	10.7	3/4	10.6	1	10.5	1	10.2	1 1/2	9.7	1 1/2	
4KHN9*	1"		900	8.1	12.6	1	12.5	1	12.3	1	12.1	1	11.7	2	11.1	2	
4KHN5		160	1200	11.7	16.7	1	16.6	1	16.4	1 1/2	16.2	2	15.8	2	15.2	3	
4KHN6			1725	19.5	24.8	1 1/2	24.7	1 1/2	24.5	2	24.3	2	23.9	3	23.3	3	

Prueba tomada el SAE 10 wt. aceite a 70 ° F. (500 SSU)

El rendimiento en el agua se reducirá en un 10%, y HP requiere también se reducirá en un 10% (véase el gráfico - Next Page)

(*) Jefe only. Can montarse en motores alternativos y / o reductores de velocidad para alcanzar el RPM y el rendimiento en la lista.

() NPT Hembra (pulgadas) de entrada y salida.**

(*) Altura de aspiración requiere humedecido artes.**

Para los parámetros de ensayo se refieren Notas clave (Página siguiente).

De Dayton® en acero inoxidable 316 bombas de engranajes (acoplamiento cerrado)

Modelo de la Bomba	** Tamaño o de conexión	Par máximo de entrada de in-lbs.	GPM bombeo de agua a 90 ° (31 SSU)													
			RPM	Ascensor de succión (ft) ***	La libre circulación de		25 PSI		50 PSI		75 PSI		100 PSI		125 PSI	
					GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP
4KHN7*	3/8"		900	1.2	2.4	1/4	2.3	1/4	2.1	1/3	1.8	1/3	1.5	1/2	1.1	1/2
4KHN1		45	1200	1.8	3.2	1/4	3.1	1/4	2.9	1/3	2.6	1/3	2.3	1/2	1.9	1/2
4KHN2			1725	3.0	4.6	1/3	4.5	1/2	4.2	1/2	4.0	1/2	3.7	3/4	3.3	3/4
4KHN8*	1/2"		900	4.5	5.5	1/4	5.1	1/4	4.5	1/3	4.1	1/3	3.7	1/2	3.1	1/2
4KHN3		90	1200	6.0	7.3	1/3	7.0	1/3	6.3	1/2	5.9	1/2	5.5	3/4	4.9	3/4
4KHN4			1725	11.0	10.5	1/2	10.2	1/2	9.5	3/4	9.1	3/4	8.7	1	8.1	1
4KHN9*	1"		900	7.0	12.6	1/2	12.0	3/4	10.9	3/4	10.1	1	9.1	11/2	8.1	2
4KHN5		160	1200	10.0	16.7	3/4	16.1	3/4	15.0	1	14.2	1 1/2	13.2	2	12.2	2
4KHN6			1725	17.0	24.0	1	23.4	1	22.3	1 1/2	21.5	2	20.5	3	19.5	3

Los datos de prueba se toma con agua a 90 ° F. (31SSU).

(*) Jefe solamente. Se puede montar con los motores alternativos y / o reductores de velocidad para alcanzar el RPM y el rendimiento.

(**) NPT Hembra (pulgadas) de entrada y salida.

(***) Altura de aspiración requiere humedecido artes.

Especificaciones

Modelo	Puerto*	Bastidor del motor Nema necesario	Max. RPM	Bomba Eje Dia.	Pump Construction (Material)						
					Adaptador de motor	Cuerpo y Tapa fundición	Engranaje	Eje, llaves y clip	Junta	Sello y Aro torico**	
4KHN7, 4KHN1, 4KHN2	3/8	56C	1725	1/2" enchavetado	CI	316 SS	Forton	303 SS	Graphoil	Viton	
4KHN8, 4KHN3, 4KHN4	1/2	56C	1725	5/8" enchavetado	CI	316 SS	Forton	303 SS	Graphoil	Viton	
4KHN9, 4KHN5, 4KHN6	1	182/184TC	1725	3/4" enchavetado	CI	316 SS	Forton	303 SS	Graphoil	Viton	

NOTA: Los datos del controlador está sujeto a cambios sin previo aviso vea la etiqueta en controlador para obtener información real.

Forton = PPS (sulfuro de Polyphenelyne) SS = acero inoxidable CG = Grafito

(*) NPT Hembra (pulgadas) de entrada y salida.

Opcional sellos de Teflón con 316 SS de construcción disponible.

(**) Norma juntas de los ejes que de carbono en los rostros de cerámica y de 316SS

Números de pieza del engranaje y dimensiones (en pulgadas)

Engranaje recto negro de Forton (PPS)	PPO81N002G	PPO6ZN008G	PPM966101G
Engranaje recto de acero	PPM925702G	PPM945902G	PPM966102G
Diámetro exterior (OD) del engranaje	1.50	1.75	2.33
Anchura (W) del engranaje	0.75	1.25	1.50
Tamaño de eje (S)	0.50	0.63	0.79

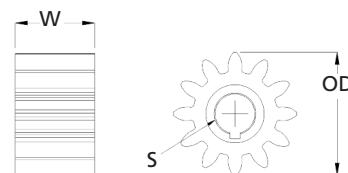


Figura 3. Reemplazo de los aparejos

Modelos 4KHN1 a 4KHN9

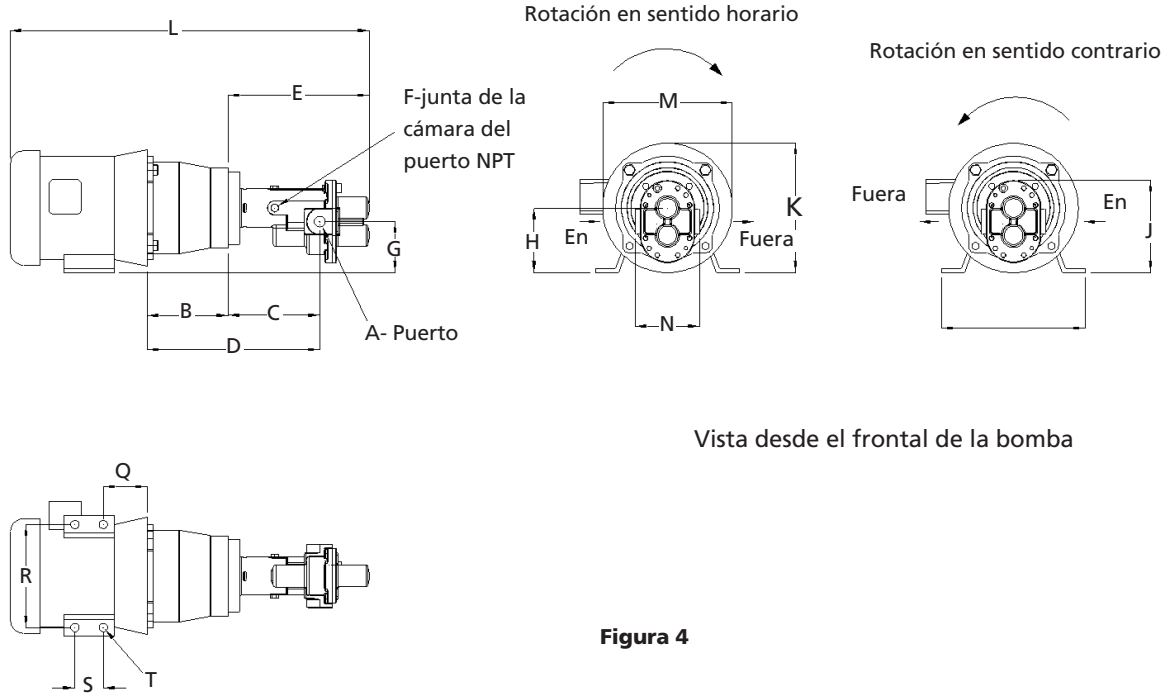


Figura 4

Modelo No.	Puerto			Dimensiones (en pulgadas)															
	A*	B	C	D	E	F*	G**	H**	J**	K**	L**	M**	N**	P**	Q**	R**	S**	T**	
4KHN7†, 4KHN1, 4KHN2	3/8	4.50	4.12	8.58	6.67	1/8	2.85	3.50	4.91	6.32	21.73	6.59	3.00	6.50	2.63	4.88	3.00	0.34	
4KHN8†, 4KHN3, 4KHN4	1/2	4.50	4.90	9.35	7.46	1/8	2.75	3.50	5.00	6.32	23.84	6.59	3.50	6.50	2.63	4.88	3.00	0.34	
4KHN9†, 4KHN5, 4KHN6	1	4.50	5.88	10.10	9.08	1/8	2.50	3.50	5.39	8.75	28.46	8.47	4.40	9.00	2.75	7.50	4.50	0.41	

(†) Cabezal de la bomba solamente (no de motor)

(*) Norma NPT (hembra) rosca del tubo.

(**) Esta dimensión puede variar debido a las características de fabricación del motor

Nota: Todas las dimensiones tienen una tolerancia de (+ o -) 1 / 8 ".

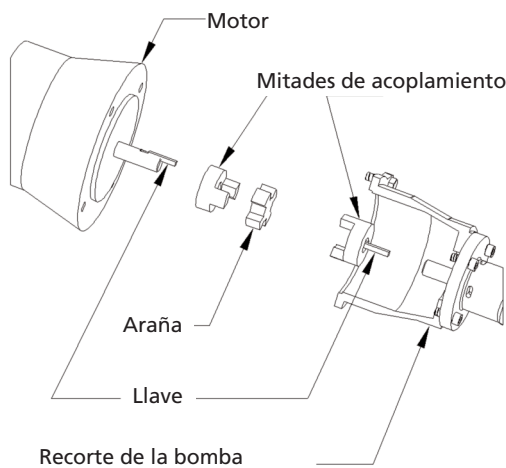


Figura 5. El conjunto de acople

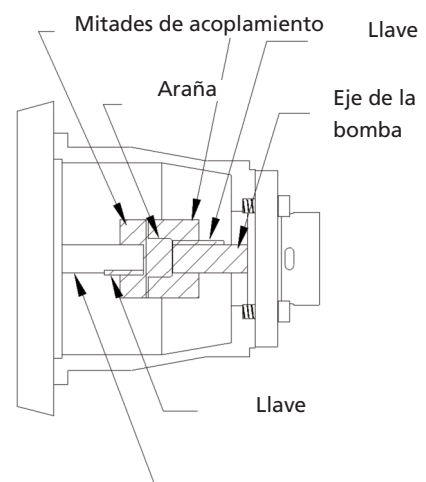



Figura 6. Brida y acoplamiento

De Dayton® en acero inoxidable 316 bombas de engranajes (acoplamiento cerrado)

Información general de seguridad

LEA Y SIGA

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD!

 Este es el símbolo de alerta. Cuando vea este símbolo en la bomba o en este manual, busque una de las palabras de advertencia siguiente y estar alerta ante la posibilidad de lesiones personales.

PRECAUCION *Advierte sobre los peligros que causa lesión corporal grave, muerte o daños importantes a bienes en caso de ignorarse.*

PELIGRO *Advierte sobre peligros que pueden causar graves lesiones personales, muerte o daños importantes a bienes en caso de ignorarse.*

ADVERTENCIA *Advierte sobre peligros que será o puede causar lesiones personales leves o daños a la propiedad si se ignoran.*

NOTA: Indica instrucciones especiales que son importantes, pero no relacionados con los peligros.

Lea atentamente y siga toda la seguridad instrucciones en este manual.

DIRECTRICES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

ADVERTENCIA *Cuando los materiales peligrosos de bombeo, el uso de la bomba sólo en áreas designadas para tal fin. Para su protección, usar siempre protector de cara y ropa adecuada. No prestar atención a esta advertencia podría resultar en lesiones personales graves y / o daños importantes a bienes.*

LA SEGURIDAD PERSONAL DE DIRECTRICES

1. Cuando los productos químicos peligrosos de bombeo, use un protector de cara y ropa adecuada.
2. Siempre use gafas de seguridad cuando se trabaja en las bombas.
3. Área de trabajo a prueba de niños
Hacer - candados de uso y

interruptores.

4. Mantener un área de trabajo organizado. Mantenga limpio e iluminado, y mantener las herramientas en el lugar adecuado.

5. Garantizar la seguridad de los visitantes, al mantener a una distancia segura del área de trabajo.

PRECAUCION *Para evitar lesiones, no toque de motor cuando se ejecuta. Motores funcionan a altas temperaturas y puede quemar la piel.*

DIRECTRICES DE SEGURIDAD ELÉCTRICA

ADVERTENCIA *Todo el cableado debe ser realizado por un electricista calificado.*

1. Reparar o reemplazar los cables dañados inmediatamente. Riesgo de descarga eléctrica!
2. Evitar el acodamiento del cable.
3. Si es necesario un cable de extensión, utilice únicamente cables de extensión de 3 alambres que tengan 3-puesta a tierra y enchufes de tipo 3-recipientes de polo.
4. Prevenir daños a los cables eléctricos del contacto con sustancias químicas, las superficies calientes o con objetos afilados.

PELIGRO *No toque de la bomba o el motor con las manos desnudas, mientras que en el agua o de pie sobre la superficie húmeda o mojada. Siempre que la bomba esté desconectada de la fuente de poder y de los alrededores issafe y seco.*

IMPORTANTE: Consulte la más reciente National Electrical Code (NEC) del artículo 250 (a tierra) para otros la información. Todo el cableado debe ser realizado por un electricista calificado.

ADVERTENCIA *Monofásica Los motores están equipados con un protector térmico automático de reajuste. El protector de motor puede causar al viaje on y off. Esta es una indicación de que uno de los siguientes hasoccurred: sobrecarga*

del motor, la tensión demasiado alta o baja, las conexiones de cableado incorrecto o inadecuado, o defectuoso de motor.

PRECAUCION *Para reducir riesgo de descarga eléctrica, desconecte siempre la bomba de la fuente de alimentación antes de manipular o de servicio. Bloquear el poder y la etiqueta.*

Dayton Electric Mfg Co. no es responsable por pérdidas, lesiones o muerte como consecuencia de un incumplimiento de estas precauciones de seguridad, mal uso o abuso de bombas o aparatos.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

1. El cableado del motor deben ajustarse a nivel nacional, estatal y los códigos eléctricos locales.
2. Use alambre de tamaño adecuado para evitar la caída de tensión.
3. La bomba debe ser en una rama o de los distintos circuitos, fundidos o en el disyuntor, protegido, con un manual de desconexión.
4. Conecte el suministro eléctrico desde el cambio a las terminales del motor, siguiendo el esquema de cableado en la placa del motor o tapa del terminal.

NOTA: Asegúrese de que las conexiones a los terminales del motor se corresponden con la tensión que debe aplicarse. Compruebe el cableado y diagramas fusible antes de conectar cables a Ing. línea de servicio. Asegúrese de que el

voltaje y la frecuencia de la corriente eléctrica está de acuerdo con que la estampada en la placa del motor. En caso de duda, la compañía de withpower de verificación.

Algunas bombas están equipadas con motores trifásicos. Tres motores trifásicos requieren arrancadores magnéticos, y puede correr en cualquier dirección, dependiendo de cómo están conectados a la fuente de alimentación.

Modelos 4KHN1 a 4KHN9

BOMBAS INFORMACIÓN

Bombas debe ser llenado con líquido para evitar la corrosión. El primer el líquido antes de conectar la bomba en la línea principal.

⚠️ ADVERTENCIA *Sólo la bomba de líquidos que son compatibles con los materiales de la bomba.*

⚠️ PELIGRO *Las bombas de engranajes no debe ser utilizado para bombear líquidos inflamables o explosivos como gasolina, aceite combustible, queroseno, etc Las bombas no debe ser utilizado en atmósferas inflamables o explosivas. Mientras que el bombeo de materiales peligrosos o peligrosas, el uso en el área designada o recomendada.*

NOTA: Para más información sobre la manejo de materiales peligrosos, póngase en contacto con las agencias locales, tales como incendios departamento, la compañía de seguros o de proveedor de productos químicos.

1. Antes de arrancar la bomba, realice las inspecciones para garantizar que:
 - a. Las mangueras están en buenas condiciones.
 - b. La línea de descarga se ha asegurado
 - c. Las conexiones de las mangueras están firmes.
2. Proporcionar un método alternativo para aliviar la presión en situaciones en que la línea de descarga podría ser obstruida o apagado.
3. La bomba debe ser revisado regularmente y hacer el mantenimiento cuando sea necesario.
4. Utilice sólo no abrasivo y no de partículas de fluido.
5. La bomba puede ser operado en bidireccional, mientras que la operación inversa en la rotación de la válvula de alivio de presión no funcionará a menos que cambie la entrada y los tornillos de la válvula de salida.

SEGURIDAD

⚠️ PRECAUCIÓN *Las bombas pueden generar ruido fuerte operativo Dependiendo del uso, ofrecen la acústica necesaria para reducir el ruido en el área de trabajo.*

⚠️ PRECAUCIÓN *Bombas de acumular calor y la presión durante la operación. Deje tiempo para las bombas que se enfríe antes de manipular o de servicio.*

⚠️ ADVERTENCIA *Todo el cableado debe ser realizado por un electricista calificado.*

Asamblea

Omita esta sección si la bomba se monta con el motor

1. Cada caja contiene un acoplamiento con el tornillo de fijación que es adecuado para el motor y la bomba de la Asamblea.
2. Aplicar medidas antidumping aprovechar al eje del motor y dientes de la columna vertebral en el acoplamiento.
3. Ajustar la llave en el eje del motor y ajustarla a la de acoplamiento. Deslice suavemente el acoplamiento al límite máximo.
4. Utilice el tornillo set de dos y apretar el enganche. Número y tornillo debe ser en línea y que esté alineada con el borde posterior del acoplamiento antes de apretar.
5. Ahora está listo para el acoplamiento de montaje. capa de grasa o anti-apoderarse de la spline antes de insertar la cabeza de la bomba en el eje del motor.
6. Seguro que la bomba del motor y está listo para la operación.T

⚠️ PRECAUCIÓN *Las bombas son bidireccionales, conecte la Asamblea, como se muestra en la figura 4. Mal de entrada y salida de la dirección no dará aprobación de la gestión y podría dañar la unidad y / o lesionar al personal.*

INSTALACIÓN:

Siga las instrucciones de seguridad y las instrucciones de instalación de la bomba y de familiarizarse con el líquido que se bombea. Las bombas pueden no ser adecuados para todos los líquidos.

1. Monte la bomba lo más cerca de la fuente de líquido, lo que la línea de succión corta y directa.
2. El motor debe estar protegido por una cubierta en caso de aplicación al aire libre con una ventilación adecuada para el flujo de aire.
3. El motor debe estar firmemente montado en una superficie rígida.

Nota: La temperatura ambiente no debe superar los 40 ° C. Compruebe la clase de aislamiento para la gama de mayor temperatura máxima.

Detalles de tuberías:

SUCCIÓN:

1. Conecte la línea de succión de entrada de la succión.
2. De tuberías de succión debe ser herméticas.
3. Evitar excesiva duración o el número de accesorios y curva.
4. Usar tamaño de la tubería mismo que el puerto de la bomba (en el caso de tuberías largas, utilizar el tamaño siguiente de la tubería).
5. Si la línea de aspiración es superior a 6 pies, o la gravedad específica de líquido es superior a 1,4 o de la viscosidad es mayor de 550 SSU, una válvula de pie se recomienda.
6. Uso de filtro en la línea de succión para evitar que los contaminantes sólidos que llegan a la bomba.
7. Cuando se utiliza un tubo de sellador de juntas comprobar si las conexiones sean herméticas.

⚠️ ADVERTENCIA *Después de apagar y desconectar la bomba de la tubería, un poco de líquido puede permanecer dentro de la bomba. Además, si se deja que la bomba se utiliza durante un período prolongado, un poco de líquido puede permanecer dentro de la bomba y las tuberías conectadas.*

De Dayton® en acero inoxidable 316 bombas de engranajes (acoplamiento cerrado)

Nota: Si una Válvula de Pie no se utiliza a continuación, la bomba debe ser llenado con líquido antes de cada inicio.

8. La bomba, motor y tuberías deben ser apoyadas durante el montaje y la instalación. En caso de fallo de dar apoyo, puede causar el fracaso de rodamiento, rotura de tuberías y bombas. Esto puede resultar en daños de la propiedad y lesiones personales.

APROBACIÓN DE LA GESTIÓN

1. Adjuntar a la tubería de descarga de descarga de salida.
2. Proporcionar una válvula de alivio de presión para la protección de la bomba.
3. La bomba debe ser montado en posición vertical con el puerto de succión hacia abajo, cuando se requieren auto drenaje y bombeo de líquido de baja viscosidad.
4. Cuando los líquidos de alta viscosidad son bombeados montaje vertical es necesario, con puerto de succión hacia arriba.
5. Proporcionar una descarga en la válvula de alivio de presión si la válvula de cierre o de arma de fuego se requiere en la línea de descarga.
6. Después de conectar todas las tuberías y los controles, la bomba está lista para la operación.

NOTA: Para obtener más allá de la viscosidad 500SSU, aumento de tamaño de la tubería, reducir el número de curvas y, posiblemente, un motor más grande con una velocidad lenta se recomienda.

PELIGRO No exceda la presión máxima de 125 PSI de presión del sistema. La bomba puede sobrecalentarse y puede dañarse si no se proporciona alivio cuando la descarga está apagado.

OPERACIÓN

1. Llene la cámara de bombeo de líquido y asegurar que todas las bombas deben ser preparadas antes de la puesta en marcha.
2. El líquido debe estar libre de polvo, abrasivos, arena, limo, etc, ya que

pueden dañar la bomba.

3. Nunca opere en virtud de cierre de las condiciones de aprobación de la gestión que se recalienta y la bomba de daños.
4. Presión de aspiración no debe ser mayor que la presión de descarga.
5. Durante la puesta en marcha, mantener un mínimo de 1 bar (15 psi) de presión de funcionamiento de la bomba. Esto sangran eliminar todo el aire en la cámara de sellado y se asegurará de circulación del líquido para el sello mecánico.
6. La rotación de la bomba adecuada es hacia la izquierda mirando hacia arriba desde la parte frontal de la bomba y la válvula de alivio de presión es always en el lado de descarga.

Nota: Máx. de par es 45-160 lb-, la presión de trabajo máxima es de 125PSI con una capacidad de 24,8 GPM

PELIGRO No haga funcionar la bomba en seco como un daño permanente a la bomba de engranajes. Sello y cojinetes resultado.

ADVERTENCIA Antes de usar este producto, asegúrese de que está familiarizado con las precauciones en relación con el líquido que se bombea, y verificar la resistencia a la corrosión de las partes que entran en contacto con el fluido.

SELLOS Y CONSIDERANDO:

1. Un anti-perno de rotación se presenta en el retén de seguridad para el asiento de sello de teflón.
2. Anti-pin rotación es un pequeño pin que debe ser instalado en el orificio de retención.
3. Aproximadamente 1 / 8 "a 3 / 16" de la clavija está expuesto a la parte interior de la retención del asiento. El asiento del sello es entonces instalado en el retén de seguridad.

Nota: La apertura de la parte posterior del asiento de retención debe estar alineada con el anti-rotation agujero en el asiento cuando se pulsa el asiento en su lugar.

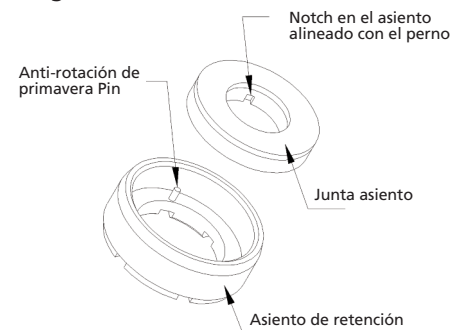
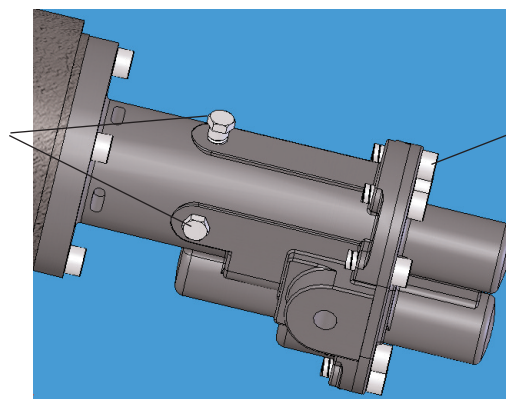


Figura 8. Eje, teniendo la Asamblea

Junta asiento y el retén de la Asamblea

PRECAUCIÓN La cara de cerámica del carbón debe estar libre de las huellas dactilares, arañazos o suciedad. Las fugas se produce si hay defectos.

Retire el tapón para llenar la cámara el primer sello con el enchufe de líquido y volver a instalar



Afloje el tornillo para retirar la cubierta

Figura 7. El primer enchufe y el alivio de la presión de la válvula de ajuste

Modelos 4KHN1 a 4KHN9

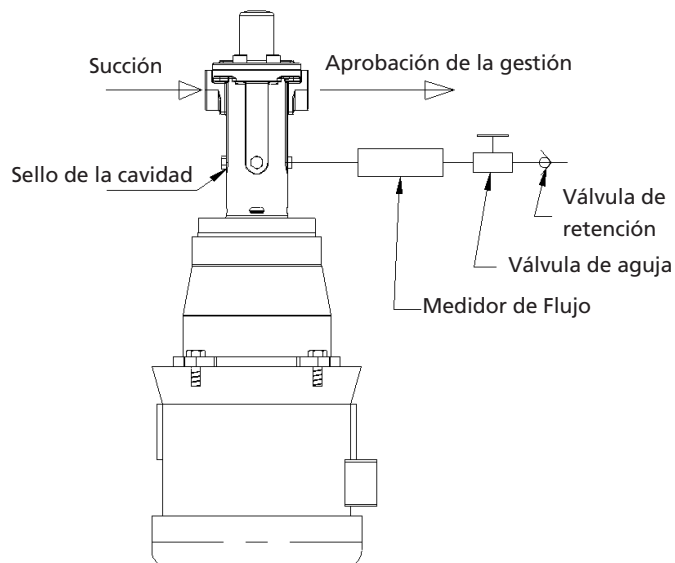


Figura 9. Ras exteriores

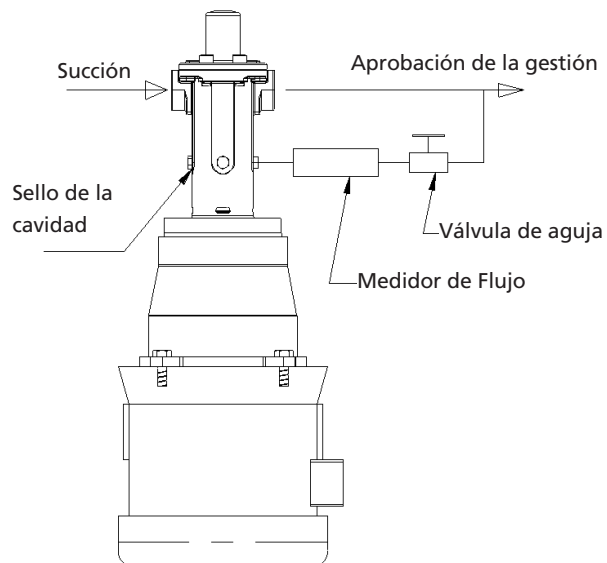


Figura 10. Escalera interior

CIERRE MECÁNICO DE COLOR:

1. Las bombas están equipadas con conexiones de limpieza para proporcionar la lubricación de refrigeración adecuada para los sellos mecánicos para garantizar una larga vida.
 2. Para fluidos de alta viscosidad superior a 2000 SSU, es necesario disponer de un color como los líquidos de alta viscosidad, no será capaz de alivio de aire en la cavidad del sello hay por causar daños en el sello mecánico debido a la marcha en seco.
- Nota:** El funcionamiento del líquido o neutral debe ser llenado en la cavidad del sello para garantizar la lubricación y el sello de refrigeración durante la operación.
3. El color puede ser externo (por el color normal del agua) o interna (color en el líquido de operación).

EXTERIOR COLOR:

1. Lavado externo se recomienda para los fluidos de cristalización, donde se puede acumular en el sello.
2. El agua puede ser usado como un

fluido neutral para el lavado.

3. Conecte una fuente de agua para el sello del puerto de descarga.
4. El suministro de agua debe ser regulada mediante una válvula de aguja y medidor de caudal (caudal recomendado - 5 a 15 l / min).
5. Válvula de retención debe estar conectado a la entrada de agua para impedir cualquier flujo de retorno.

PRECAUCIÓN *Anti-válvula de retención Siphon debe ser instalado en la línea de conexión de agua para evitar el retorno de la fuente de agua contaminada en el suministro de agua de la ciudad debido a la vuelta de flujo. Fabricante no asume ninguna responsabilidad por el fracaso de usuario que no proporciona protección para evitar la contaminación del agua de la ciudad.*

6. Instalación de antisifón válvula de retención en la fuente de entrada de la ciudad de agua.
7. Conecte las tuberías de 1 / 8 "a uno de los tres disponibles sello de color

en el puerto de la bomba de

8. Instale una válvula de aguja y medidor de flujo y lograr un flujo de 1 a 3 de flujo LPH.

INTERIOR COLOR:

1. Interior de color se utiliza cuando el líquido de funcionamiento es en sí misma utilizada para el lavado.
2. El líquido se toma de la línea de descarga y del pienso para el puerto de descarga mediante un acoplamiento de tubería de T que es adecuado para el tamaño de la tubería y material.
3. El líquido debe ser regulado mediante una válvula de aguja y medidor de flujo antes de que fluya a la cavidad del sello (flujo recomendado - 1 a 3 LPH).

Nota: Siga el diagrama de instalación de descarga.

ADVERTENCIA *Para utilizar la transferencia de líquido caliente consultar a un especialista calificado para instalar el sistema de asistencia y de color de acuerdo a requerimiento.*

De Dayton® en acero inoxidable 316 bombas de engranajes (acoplamiento cerrado)

MANTENIMIENTO

Desconecte todas las fuentes de alimentación antes de desmontar ningún componente.

MOTOR ELÉCTRICO

Si los motores eléctricos se utilizan de acuerdo a los procedimientos generales de funcionamiento de motor recomendado por el motor que van a trabajar durante años con un mantenimiento mínimo.

Limpie la suciedad de motor PAO en torno a la apertura de ventilación por filtro de la línea de aspiración y succión a intervalos regulares.

Revise todas las conexiones eléctricas estén bien apretadas y seguro. Todos los líquidos de desagüe, cuando las bombas se colocan en la temperatura de congelación.

La reparación de la bomba DESMONTAJE (REF. FIG.14 PARA EL NÚMERO)

1. Retire suavemente la bomba de motor mediante la eliminación de cuatro tornillos de rosca (Ref. N ° 24) de brida de adaptación (Ref. N ° 21).
2. Artes de pesca y montaje del eje
 - a. Eliminar ocho tornillos (Ref. N ° 1) de la placa de cubierta (Ref. N ° 2) y golpear suavemente con un mazo de goma para quitar la cubierta del eje del engranaje y pasador.
 - b. Eliminar ocioso conjunto del eje del engranaje (Ref. N ° 7) tirando hacia fuera del cuerpo (Ref. N ° 4). Gears se puede eliminar mediante la eliminación de los anillos de retención en los lados de las artes (Ref. N ° 5)
 - c. Retire la chaveta de medialuna (Ref. N ° 8) golpeando suavemente con el pasador de la deriva antes de retirar el engranaje de impulsión.

Nota: Asegurar y mantener la atención por separado clave y chavetero.

3. Retire el anillo de retención interno desde finales de accionamiento del árbol para quitar la asamblea de unidad.

Reensamblaje EJE / CONJUNTO DE SELLO

1. Lubrique la junta tórica con el agua para el modelo de acero inoxidable.

Empuje suavemente por encima del eje a la zona de surco.

2. Empuje el sello mecánico sobre el eje mojando con agua y slinding suavemente a su posición. Bloqueo de la primavera de retención lavadora con clip y localizar el estator de cerámica de carbono orientada hacia el final de introducido el eje de impulsión. Luego instale el rodamiento después de que el sello de cerámica.
3. Tapa de cerámica con base de goma se presiona en el retén de seguridad por inmersión del sello en el agua, que actúan como lubricante. La cara de cerámica debe ser visible después de que el sello quede en el retén. Utilizar una arandela de cartón o clavija de madera para empujar el asiento del sello en el retén de seguridad. El asiento del sello de cerámica es la parte estacionaria de la bomba y el sello en el eje es la parte de rotación.

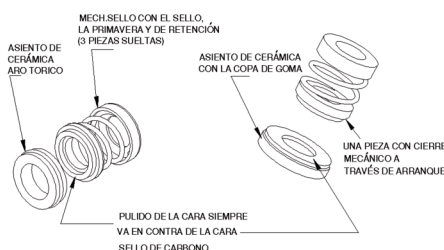


Figura 11. Sello de tipo y las piezas de identificación

4. Deslice el retén de seguridad en el montaje del eje de unidad y seguridad con el anillo de retención interno.

GEAR / INSTALACIÓN DEL EJE

1. Con pinzas de la mandíbula suave pulse el Woodruff (Ref. N ° 8) sobre el eje. Nivel de la llave del pozo y asegurarse de que no hay ningún arañazo o rebabas. Clave tha Prensa paralelo (Ref. N ° 10) en la ranura del eje.
2. Engranaje de mando es libremente colocado en su lugar (Ref. N ° 6) y se bloquea mediante aro de retención

externo (Ref. N ° 5).

3. Piñón se instala de la misma manera que el engranaje de impulsión y cerró con dos anillos de retención en ambos lados.
4. Ponga tanto el conjunto del engranaje en el cuerpo y verificar la rotación libre.
5. Coloque la junta (Ref. N ° 3) sobre el pasador (Ref. N ° 11) y asegurar la superficie a ser libres de escombros, daños o pliegues.

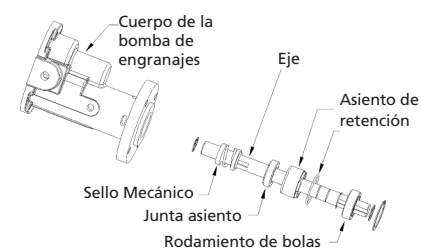


Figura 12. Sello del eje, de retención y mecánica de la Asamblea

6. Deslice la cubierta sobre la clavija de pines y colocar los tornillos. Suplente tornillo de apriete de arriba a abajo y de lado a lado (Ver Fig. 13)
7. Vuelva a instalar la bomba a motor
8. Llene la cámara a ras de la bomba de líquido y luego antes de que el primer arranque.

Cuando la viscosidad es mayor que 500SSU un reductor de engranajes se puede utilizar para controlar el volumen. Reductor se ha instalado entre la bomba y motor para controlar la velocidad.

PRECAUCION Las partículas sólidas en la superficie de la junta aumentará el espacio entre el arte y la cubierta, esto disminuirá el rendimiento de la bomba.

Modelos 4KHN1 a 4KHN9

Bomba de engranajes junta y fasteners:

Instrucciones de instalación de juntas

1. Apague el poder de los motores y quitar la entrada y salida en las líneas.
2. De la bomba puede ser caliente, así que deje que se enfríe.
3. Quite todos los tornillos del cuerpo y suavemente ficha en la portada para deslizar del eje.
4. Retire la junta y reemplazarla por otras nuevas.
5. Apriete el tornillo como por la secuencia de tornillo mencionados en la figura 13.

6. Utilizan el 75 pulg-lbs (8.5N-m) par de los pernos.

7. Norma Graphoil suministra con la bomba es 0,010 "de espesor.

Nota: Reducción de la CV y un par de líquido viscoso de alta puede ser alcanzada por cambiar la junta de liquidación.

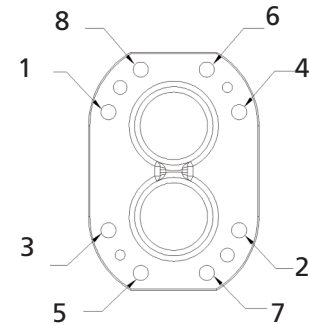


Figura 13. De secuencia de pernos de apriete

Solución de problemas Gráfico

Síntoma	Posible causa (s)	Acción Correctiva
No líquidos entregados	<ol style="list-style-type: none"> 1. La bomba no está preparado 2. De fugas en la línea de succión 3. Obstruir Válvula de pie 4. De succión levantar demasiado lejos 5. Tubería de descarga es demasiado pequeño 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primer bomba 2. Sellador de roscas de uso, reparar o reemplazar 3. Limpiar o reemplazar la válvula de pie 4. Altura de descarga Acortar 5. Toma de partido en el tamaño de descarga de la bomba
Vibra la bomba y / o es ruidoso	<ol style="list-style-type: none"> 1. La bomba no está preparado 2. De tuberías de succión defectuosa 3. de altura de aspiración demasiado grande 4. Los accesorios de manipulación en el eje 5. Sello roto 6. Daños de juntas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primer bomba 2. Reemplace 3. Acortar la altura 4. Reemplace 5. Reemplace 6. Reemplace

Para la reparación de piezas, llame al 1-800-323-0620

24 horas al día - 365 días al año

Sírvase proporcionar la siguiente información:

Número de modelo de

Número de serie (si los hubiera)

Descripción de pieza y número de lista que se muestra en las partes

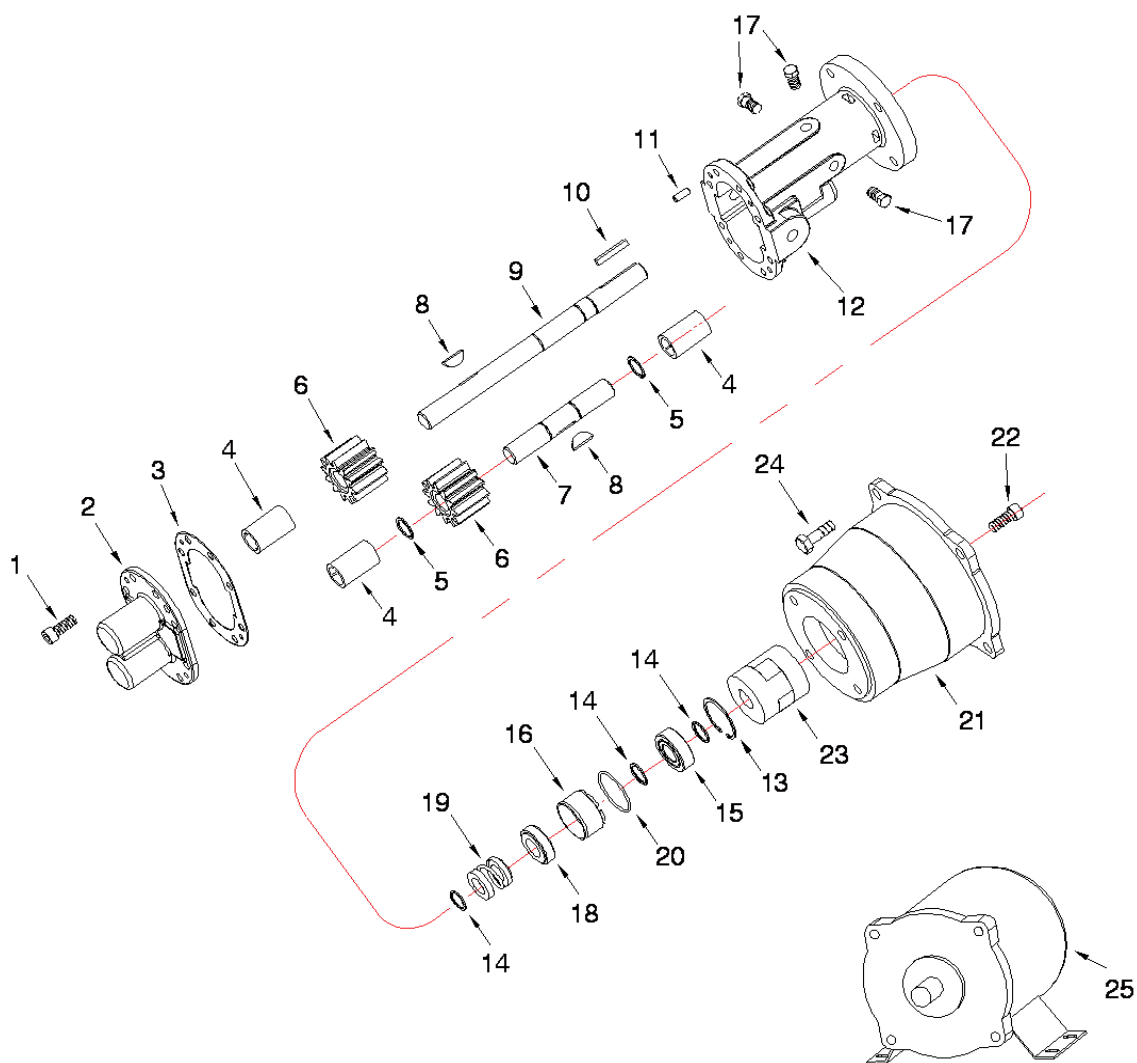


Figura 14 - Piezas de repuesto ilustración de

Manual de Instrucciones de funcionamiento, rendimiento,
especificaciones y piezas de Dayton

Piezas de repuesto lista para los modelos de 4KHN1 a 4KHN9

Reparación de la lista de piezas

Ref. No.	Descripción	4 KHN7 †	4 KHN8 †	4 KHN9 †	Cant.
		4 KHN1	4 KHN3	4 KHN5	
		4 KHN2	4 KHN4	4 KHN6	
1	Soc. Cabeza. Tornillo - Acero	††	††	††	8
2	Cubierta - 316 SS	***	***	***	1
3	Junta - Graphoil	PPO9ZN001G	PPM93N001G	PPO95N001G	1
4	Casquillo - grafito de carbono	PPO9ZN010G	PPO9ZN011G	PPO9ZN021G	3
5	Ext. Ret. Anillo	PPO31N002G	PPO3ZN013G	PPO3ZN014G	2
6	Engranaje - Fortron (PPS)	PPO81N002G	PPO6ZN008G	PPM966101G	2
7	Del eje intermedio - SS	PPM32N004G	PPM33N003G	PPM35N003G	1
8	Chaveta de medialuna - 316 SS	PPM3ZN022G	PPM3ZN024G	PPM3ZN024G	2
9	Eje de transmisión - SS	PPM32N005G	PPM331101G	PPM35N004G	1
10	Clave de la Plaza de	PPM42N003G	PPM43N002G	PPM45N002G	1
11	Pasador	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	2
12	Cuerpo - 316 SS	***	***	***	1
13	Int. Ret. Anillo - Acero	PPO6ZN010G	PPO6ZN005G	PPO6ZN006G	1
14	Exterior Ret. Anillo	PPO325701G	PP03ZN009G	PPO3ZN010G	3
15	Rodamiento de bolas	PPR02N000G	PPR0ZN000G	PPR0ZN001G	1
16	Retenedor - 316 SS	PPM32N007G	PPM33N006G	PPM35N006G	1
17	Tapón de tubería	PPM32N008G	PPM32N008G	PPM32N008G	3
18/19 *	Mech. Sello/Asiento del sello (Viton)	PPO82N001G	PPO83N001G	PPO85N001G	1
20	Aro torico (Viton)	PPO825702G	PPO8ZN024G	PPO85N002G	1
21	Adaptador - Fundición de hierro	PPM1ZN024G	PPM1ZN024G	PPM1ZN025G	1
22	Soc. Hd. Bolt	PPR0ZN011G	PPR0ZN011G	PPR0ZN011G	4
23	Acoplamiento	PPM92N004G	PPM93N004G	PPM95N002G	1
24	Tornillo	PPR0ZN012G	PPR0ZN012G	PPR45N001G	4
25	Motor (3/4 HP, 1 PH TEFC) Para la bomba 4KHN1	PPM621689G	†††	†††	1
26	Motor (3/4 HP, 3 PH TEFC) Para la bomba 4KHN2	PPM618354G	†††	†††	1
27	Motor (1-1/2 HP, 1 PH TEFC) Para la bomba 4KHN3	†††	PPM621698G	†††	1
28	Motor (1-1/2 HP, 3 PH TEFC) Para la bomba 4KHN4	†††	PPM624866G	†††	1
29	Motor (3 HP, 1 PH TEFC) Para la bomba 4KHN5	†††	†††	PPM616507G	1
30	Motor (3 HP, 3 PH TEFC) Para la bomba 4KHN6	†††	†††	PPM621725G	1

NOTAS: Para las temperaturas de funcionamiento superiores a 140 ° F. o de alta viscosidad, el espesor de la junta debe ser ajustado.

(†) cabezal de la bomba solamente (sin motor).

(† †) Comprobar que la disponibilidad de piezas en Grainger o ferreterías locales. († † †) No es necesario.

(*) Mech. Sello y el asiento se vende como conjunto sólo (Ref. N° 18 y 19). Seal se compone de carbono y elementos cerámicos caras con 316 componentes de la SS.

SS = acero inoxidable de grado 316 o equivalente. PPS = Sulfuro de polifenileno

TEFC = Totalmente cerrado enfriado por ventilador del motor.

De Dayton® en acero inoxidable 316 bombas de engranajes (acoplamiento cerrado)

Selección de bombas de engranajes

Determinar la presión total de descarga de la bomba y la bomba de seleccionar la combinación de HP y un motor que proporcione el flujo (en GPM) La viscosidad y temperatura del líquido bombeado afectará a la velocidad de la bomba (RPM). Utilice el cuadro N° 1 como guía. Para bien de succión y descarga, líneas de tuberías debe ser aumentado por lo menos 1 (o, mejor, 2) tamaño de la tubería sobre el tamaño de los puertos de la bomba. Caballos de fuerza del motor se debe aumentar más de la energía necesaria para bombear el agua bajo la misma presión y el flujo. Utilice el Cuadro N° 2 para hallar el porcentaje de aumento en caballos de fuerza requerida para las diversas presiones y viscosidades.

CUADRO 1 - VISCOSIDAD VS. VELOCIDAD

VISCOSIDAD (SSU)	VELOCIDAD (RPM)
50 TO 500	1725
1200	1600
2500	1300
7000	1000
20,000	600
50,000	400
100,000	200

CUADRO 2 - HP VS VISCOSIDAD (% EN AUMENTO EN HP)

PRESIÓN	VISCOSIDAD (SSU)					
(PSI)	500	1000	5000	10,000	50,000	100,000
2	10	20	40	80	120	150
20	12	25	50	90	150	200
40	15	30	60	105	180	250
60	20	40	80	120	220	300
80	25	50	100	160	260	350
100	30	60	120	200	300	400

Instalación de la bomba de engranajes

La instalación de bombas de engranajes se realiza como se muestra en la Fig.15. Una válvula de pie y filtro se adjunta a la línea de succión para evitar que las partículas sólidas que entran en la bomba. Un interruptor de vacío se conecta en la línea de succión y conduce se dan al motor. El interruptor se desconecta la corriente al motor cuando no hay flujo de líquido en la línea de succión.

De la línea de entrega de un manómetro, válvula de bola, de desconexión rápida de la válvula y la válvula de alivio de presión deben estar conectados para controlar la presión y el flujo. Bomba de engranajes está

conectado al motor mediante un acoplamiento.

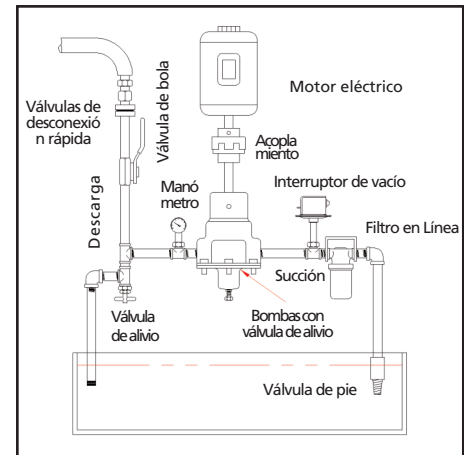


Figura 15 Instalación de la bomba de engranajes

Garantía limitada

DE DAYTON LIMITADA DE UN AÑO DE GARANTÍA. DAYTON® MODELOS CUBIERTOS EN ESTE MANUAL, ESTÁN GARANTIZADOS POR DAYTON ELECTRIC MFG. CO (DAYTON) A LA ORIGINAL CONTRA EL USUARIO DEFECTOS DE FABRICACIÓN O MATERIALES BAJO USO NORMAL DE UN AÑO DESPUÉS DE LA FECHA DE COMPRA. CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE SE DETERMINE QUE ES DEFECTUOSO EN MATERIAL O MANO DE OBRA Y DEVUELTO A UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO, DESIGNA COMO DAYTON, GASTOS DE ENVÍO DE PREPAGO, SERÁ, COMO EL ÚNICO RECURSO, OPCIÓN REPARADO O SUSTITUIDO, DE DAYTON. DE GARANTÍA LIMITADA DE RECLAMACIÓN PROCEDIMIENTOS, CONSULTE "PRONTA DISPOSICIÓN" A CONTINUACIÓN. ESTA GARANTÍA LIMITADA COMPRADORES DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS QUE PUEDEN VARIAR DE JURISDICCIÓN A JURISDICCIÓN.

LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. AUTORIZADO A LA MEDIDA DE CONFORMIDAD CON LA LEY APLICABLE, LA RESPONSABILIDAD DE DAYTON POR DAÑOS INCIDENTALES Y CONSECUENTES SE EXPRESA. DAYTON RESPONSABILIDAD EN TODOS LOS EVENTOS Y SE LIMITA A NO DEBERÁ EXCEDER EL PRECIO DE COMPRA PAGADO.

RENUNCIA DE GARANTÍAS. UN ESFUERZO DILIGENTE SE HA HECHO EN LA PROVISIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS Y ILUSTRAR LOS PRODUCTOS EN ESTA LITERATURA PRECISIÓN, SIN EMBARGO, QUE DICHAS INFORMACIONES Y LAS ILUSTRACIONES SON CON EL ÚNICO FIN DE IDENTIFICACIÓN, Y NO EXPRESAN NI IMPLICAN UNA GARANTÍA QUE LOS PRODUCTOS SEAN VENDIBLES, O APTOS PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, O QUE LOS PRODUCTOS SE AJUSTAN NECESARIAMENTE A LAS ILUSTRACIONES O DESCRIPCIONES. EXCEPCIONES PREVISTAS A CONTINUACIÓN, NO AFIRMACIÓN O GARANTÍA DE HECHO, EXPRESA O IMPLÍCITA, QUE NO LO ESTABLECIDO EN LA "GARANTÍA LIMITADA" DE ARRIBA ESTÁ HECHA O AUTORIZADA POR DAYTON.

Asesoramiento técnico y Recomendaciones, Responsabilidad. Sin perjuicio de cualquier práctica o de tratos o la costumbre del comercio, las ventas no se incluye el diseño de suministro de asesoramiento o asistencia técnica o sistema. Dayton no asume ninguna obligación o responsabilidad en cuenta las recomendaciones no autorizado, opiniones o consejos en cuanto a la elección, instalación o uso de los productos.

Adecuación de los productos. Muchas jurisdicciones tienen códigos y reglamentos que regulan las ventas, la construcción, instalación y / o uso de productos para determinados fines, que pueden variar de los de las zonas vecinas. Si bien se hacen intentos para asegurar que los productos de Dayton cumplir con dichos códigos, de Dayton no puede garantizar el cumplimiento, y no puede ser responsable de cómo el producto es instalado o usado. Antes de compra y el uso de un producto, revise las aplicaciones de producto y todos los códigos nacionales y locales aplicables y los reglamentos, y asegúrese de que el producto, la instalación y uso cumpla con ellos.

Ciertos aspectos de las renunciaciones no son aplicables a los productos de consumo, por ejemplo, (a) que algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión anterior podría no aplicarse a usted, (b) también, algunas jurisdicciones no permiten la limitación de la duración de una garantía implícita, por consiguiente, la limitación anterior puede no aplicarse a usted, y (c) por la ley, durante el período de esta garantía limitada, cualquier garantía implícita de comerciabilidad implícitas o adecuación para un propósito en particular aplicables a los productos de consumo adquiridos por los consumidores, no pueden ser excluidos o declinados.

Disposición del sistema. Un esfuerzo de buena fe será de rápida corrección o ajuste con respecto a cualquier producto que resulte defectuoso dentro de la garantía limitada. Para cualquier producto defectuoso que se cree dentro de la garantía limitada, escriba o llame primero distribuidor donde compró el producto. Distribuidor le dará instrucciones adicionales. Si no puede resolver de forma satisfactoria, escriba a Dayton a la dirección abajo, dando el nombre del distribuidor, dirección, fecha y número de la factura de un comerciante, y que describe la naturaleza del defecto. Título y el riesgo de pérdida pasa al comprador en la entrega al transportista común. Si el producto fue dañado en tránsito a usted, reclamo con el portador.

Fabricado para Dayton Electric Mfg Co., 5959 W. Howard St., Niles, Illinois 60714-4014 EE.UU.

S'il vous plaît lire et conserver ces instructions. Lisez attentivement avant de tenter d'assembler, installer, exploiter ou entretenir le produit décrit. Protégez-vous et d'autres en observant toutes les informations de sécurité. Défaut de se conformer aux instructions pourrait entraîner des blessures personnelles et / ou dommages à la propriété! Conserver les instructions pour référence future.

Dayton® en acier inoxydable Pompes à engrenages (Close coupled)

Description

Lourds Dayton pompes Duty Gear caractéristiques autoamorçantes, bidirectionnel, volumétriques, conçus pour fonctionner avec près d'impulsions débit moins. Ils sont utilisés dans une grande variété d'applications, notamment industriels, appartements agricoles, marins, domestiques et commerciales. Les pompes peuvent être directement monté sur châssis NEMA Total Fan clos refroidis (TEFC) moteurs. Les pompes sont bidirectionnelles.

REMARQUE: Utilisation non abrasif et non de particules liquides compatibles avec les pièces partie humide de la pompe.

Acier inoxydable 316: pompes en acier inoxydable de type sont idéales pour manipuler les fluides visqueux fondée. Les manches sont faits de SS-316 de grade soutenu par roulement à billes avec Fortron PPS (sulfure de polyphénylène) spur gear pour la compatibilité chimique. Humides sont parties d'extrémité 316-SS, Fortron PPS, joint graphoil, Viton, céramique et carbone. Ces modèles peuvent supporter des températures de 32 à 280 ° F.

REMARQUE: Cette série de pompes sont aussi disponibles dans le modèle piédestal



Figure 1. Modèles 4KHN7 à 4KHN9



Figure 2. Modèles 4KHN1 à 4KHN6

Déballage

Manipuler avec soin. Inspecter visuellement pour port dommages-intérêts. S'il est endommagé, immédiatement déposer une réclamation auprès du transporteur.

NOTE: Ne pas tenter de se réunir ou fonctionner la pompe si des pièces manquent ou endommagés. Vérifiez la liste des pièces en page 10-11.

Représentation

GPM pompage 10 wt.Oil à 70 ° (500 SSU)																
Modèle de pompe	** Port Taille	Couple d'entrée max in.-lbs.	RPM	D'aspiration (ft) ***	Les flux de		25 PSI		50 PSI		75 PSI		100 PSI		125 PSI	
					GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP
4KHN7*	3/8"		900	1.5	2.5	1/4	2.5	1/4	2.4	1/3	2.3	1/3	2.1	1/2	1.8	1/2
4KHN1		45	1200	2.2	3.3	1/3	3.3	1/3	3.2	1/2	3.1	1/2	2.9	3/4	2.6	3/4
4KHN2			1725	3.5	4.8	1/2	4.8	1/2	4.7	3/4	4.6	3/4	4.4	1	4.1	1
4KHN8*	1/2"		900	5.1	5.6	1/3	5.5	1/3	5.4	1/2	5.3	1/2	5.0	3/4	4.5	3/4
4KHN3		90	1200	6.7	7.5	1/2	7.4	1/2	7.3	3/4	7.2	3/4	6.9	1	6.4	1
4KHN4			1725	12.3	10.8	3/4	10.7	3/4	10.6	1	10.5	1	10.2	1 1/2	9.7	1 1/2
4KHN9*	1"		900	8.1	12.6	1	12.5	1	12.3	1	12.1	1	11.7	2	11.1	2
4KHN5		160	1200	11.7	16.7	1	16.6	1	16.4	1 1/2	16.2	2	15.8	2	15.2	3
4KHN6			1725	19.5	24.8	1 1/2	24.7	1 1/2	24.5	2	24.3	2	23.9	3	23.3	3

Test prise le SAE 10 wt. pétrole à 70 ° F (500 SSU)

Performance en eau diminuera d'environ 10%, et HP requises seront également réduits de 10% (voir graphique - Page suivante)

(*) Only.Can Chef être monté sur les moteurs de remplacement et / ou des réducteurs de vitesse pour atteindre le RPM et le rendement cotées.

(**) NPT femelle (pouces) d'entrée et de sortie.

(***) Hauteur d'aspiration exige humidifié engins.

Pour les paramètres d'essai se référer Notes principales (page suivante).

Dayton® en acier inoxydable 316 Pompes à engrenages (Close coupled)

Modèle de pompe	** Port Taille	Couple d'entrée max in.-lbs.		D'aspiration (ft) ***	Les flux de 25 PSI		50 PSI		75 PSI		100 PSI		125 PSI			
		RPM	RPM		GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP	GPM	HP		
4KHN7*	3/8"		900	1.2	2.4	1/4	2.3	1/4	2.1	1/3	1.8	1/3	1.5	1/2	1.1	1/2
4KHN1		45	1200	1.8	3.2	1/4	3.1	1/4	2.9	1/3	2.6	1/3	2.3	1/2	1.9	1/2
4KHN2			1725	3.0	4.6	1/3	4.5	1/2	4.2	1/2	4.0	1/2	3.7	3/4	3.3	3/4
4KHN8*	1/2"		900	4.5	5.5	1/4	5.1	1/4	4.5	1/3	4.1	1/3	3.7	1/2	3.1	1/2
4KHN3		90	1200	6.0	7.3	1/3	7.0	1/3	6.3	1/2	5.9	1/2	5.5	3/4	4.9	3/4
4KHN4			1725	11.0	10.5	1/2	10.2	1/2	9.5	3/4	9.1	3/4	8.7	1	8.1	1
4KHN9*	1"		900	7.0	12.6	1/2	12.0	3/4	10.9	3/4	10.1	1	9.1	1 1/2	8.1	2
4KHN5		160	1200	10.0	16.7	3/4	16.1	3/4	15.0	1	14.2	1 1/2	13.2	2	12.2	2
4KHN6			1725	17.0	24.0	1	23.4	1	22.3	1 1/2	21.5	2	20.5	3	19.5	3

Données de test pris avec de l'eau à 90 ° F. (31SSU).

(*) Chef seulement. Peut être monté à des moteurs de remplacement et / ou des réducteurs de vitesse pour atteindre le RPM et le rendement.

(**) NPT femelle (pouces) d'entrée et de sortie.

(***) Hauteur d'aspiration exige humidifié engins.

Spécifications

Modèle	Port*	Nema carcasse du moteur nécessaire	Max. RPM	Pompe Shaft Dia.	Motor adaptateur	Pompe de la construction (matériaux)					
						Body & couverture casting	Gear	Manche, des clés et clip	Gasket	Phoque et O-Rings**	
4KHN7, 4KHN1, 4KHN2	3/8	56C	1725	1/2" Saisies	CI	316 SS	Forton	303 SS	Graphoil	Viton	
4KHN8, 4KHN3, 4KHN4	1/2	56C	1725	5/8" Saisies	CI	316 SS	Forton	303 SS	Graphoil	Viton	
4KHN9, 4KHN5, 4KHN6	1	182/184TC	1725	3/4" Saisies	CI	316 SS	Forton	303 SS	Graphoil	Viton	

REMARQUE: les données du conducteur est sujet à changement sans préavis, voir l'étiquette sur un pilote pour des informations actuelles.

Forton = PPS (sulfure Polyphenelyne) SS = Acier inoxydable CG = Graphite de carbone

(*) NPT femelle (pouces) d'entrée et de sortie.

Facultatif joints Teflon avec 316 de construction disponibles SS.

Gear numéros de pièces et les dimensions (en pouces)

Gear - Fortron (PPS) - Black Spur	PPO81N002G	PPO6ZN008G	PPM966101G
Gear - éperon d'acier	PPM925702G	PPM945902G	PPM966102G
Engins de diamètre extérieur (OD)	1.50	1.75	2.33
Gear Largeur (W)	0.75	1.25	1.50
Taille de l'manche (S)	0.50	0.63	0.79

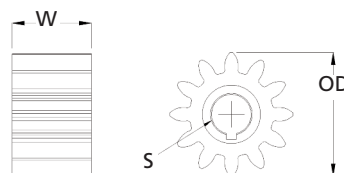


Figure 3. Engins de remplacement

Modèles 4KHN1 à 4KHN9

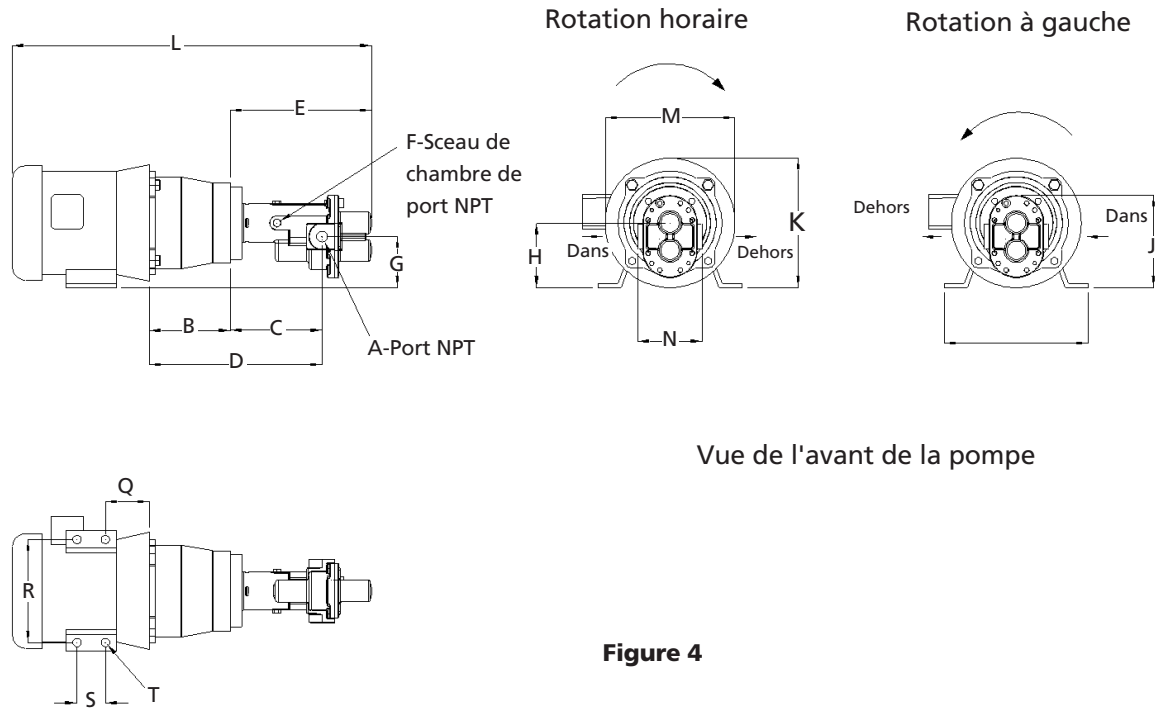


Figure 4

Modèle No.	Port				Dimensions (en pouces)														
	A*	B	C	D	E	F*	G**	H**	J**	K**	L**	M**	N**	P**	Q**	R**	S**	T**	
4KHN7†, 4KHN1, 4KHN2	3/8	4.50	4.12	8.58	6.67	1/8	2.85	3.50	4.91	6.32	21.73	6.59	3.00	6.50	2.63	4.88	3.00	0.34	
4KHN8†, 4KHN3, 4KHN4	1/2	4.50	4.90	9.35	7.46	1/8	2.75	3.50	5.00	6.32	23.84	6.59	3.50	6.50	2.63	4.88	3.00	0.34	
4KHN9†, 4KHN5, 4KHN6	1	4.50	5.88	10.10	9.08	1/8	2.50	3.50	5.39	8.75	28.46	8.47	4.40	9.00	2.75	7.50	4.50	0.41	

(†) Tête de la pompe uniquement (pas de moteur)

(*) NPT filetage standard (femelle).

(**) Cette dimension peut varier en fonction des spécifications automobiles

Note: Toutes les dimensions ont une tolérance de (+ ou -) 1 / 8 ".

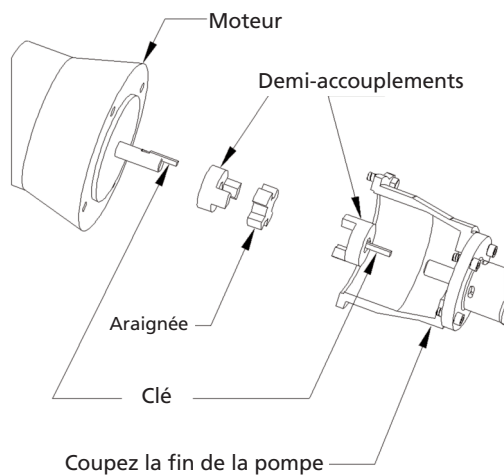


Figure 5. D'accouplement

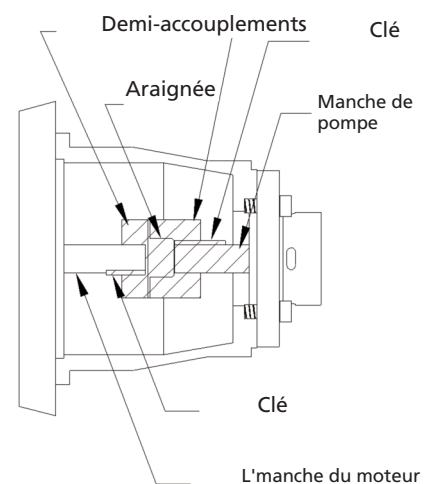


Figure 6. Bride et accouplement

FRANÇAIS




Dayton® en acier inoxydable 316 Pompes à engrenages (Close coupled)

Consignes de sécurité générales

LIRE ET SUIVRE

CONSIGNES DE SECURITE!

 Ceci est le symbole de sécurité. Lorsque vous voyez ce symbole sur votre pompe ou dans ce manuel, recherchez l'un des mots d'avertissement tsuivantes et d'être attentif au risque de blessures corporelles.

ATTENTION

Met en garde contre dangers qui causera un dommage corporel grave, la mort ou des dommages matériels importants si elle est ignorée.

DANGER

Met en garde contre dangers qui peuvent causer des lésions corporelles graves, la mort ou des dommages matériels importants si elle est ignorée.

AVERTISSEMENT

Met en garde contre dangers qui sera ou peut causer des lésions corporelles mineures ou des dommages matériels si elle est ignorée.

NOTE: Indique des instructions spéciales qui sont importantes mais non liées à des dangers.

Lisez et suivez attentivement toute sécurité instructions de ce manuel.

LIGNES DIRECTRICES OPÉRATIONNELLES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Lors du pompage de matières dangereuses, l'utilisation de la pompe que dans les zones désignées à cet effet. Pour votre protection, portez toujours un masque facial et des vêtements convenables. Le non respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures graves et / ou des dégâts matériels importants.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ PERSONNELLE

1. Lors du pompage de produits chimiques dangereux, portez un masque et des vêtements convenables.
2. Portez toujours des lunettes de sécurité quand on travaille sur les pompes.

3. Faire la zone de travail éprouve des enfants - l'utilisation des cadenas et des interrupteurs maître.

4. Maintenir un espace de travail organisé. Conservez bien rangé et éclairé, et de garder en place des outils appropriés.

5. Assurer la sécurité des visiteurs en les tenant à une distance sécuritaire de la zone de travail.

ATTENTION

Pour éviter blessures, ne touchez pas moteur de course. Moteurs fonctionnent à des températures élevées et peuvent brûler la peau.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

AVERTISSEMENT

Tout le câblage doit être réalisée par un électricien qualifié.

1. Réparer ou remplacer immédiatement tout cordon endommagé. Risque de choc électrique!
2. Éviter un coude sur le cordon.
3. Si une rallonge est nécessaire, utiliser seulement 3 des cordons de rallonge de fil qui ont 3 broches de type bouchons et 3 récipients en pole.
4. Éviter d'endommager les fils électriques d'un contact avec des produits chimiques, des surfaces chaudes ou des objets pointus.

DANGER

Ne touchez pas pompe ou du moteur avec les mains nues tandis que dans l'eau ou debout sur une surface mouillée ou humide. Toujours faire la pompe vous est déconnecté de la source d'énergie et dans les environs issafe et sec.

IMPORTANT: Reportez-vous à la plus récente National Electrical Code (NEC) Article 250 (la terre) pour d'autres l'information. Tout le câblage doit être faite par un électricien qualifié.

AVERTISSEMENT

Monophasé les moteurs sont équipés d'un protecteur de la réinitialisation automatique thermique. Le protecteur peut causer à moteur pour aller sur et en dehors. C'est

une indication que l'un des suivants hasooccurred: surcharge moteur, tension trop élevée ou basse, les connexions de câblage incorrect ou inadéquat ou défectueux moteur.

ATTENTION

Pour réduire risque de choc électrique, débranchez toujours la pompe de la source d'alimentation avant de manipuler ou d'entretien. Lock-out de puissance et les étiquettes.

Dayton Electric Mfg Co. n'est pas responsa pertes, des blessures ou décès découlant d'un non-respect de ces consignes de sécurité, le mauvais usage ou l'abus des pompes ou des équipements.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

1. Câblage du moteur doit être conforme aux nationaux, étatiques et les codes électriques locaux.
2. L'utilisation de fil de taille suffisante pour empêcher la chute de tension.
3. La pompe doit être sur une branche ou circuit séparé, fondu ou coupe-circuit, protégé, avec un manuel déconnecter.
4. Brancher l'alimentation électrique de l'interrupteur aux bornes du moteur, en suivant le schéma de câblage sur la plaque signalétique du moteur ou coverplate terminal.

REMARQUE: Assurez-vous que les connexions aux bornes du moteur correspond à la tension à appliquer. Vérifier le câblage et les graphiques fusible se connecter avant d'ING fils à la ligne de service. Assurez-vous que

tension et la fréquence de l'alimentation en courant électrique est d'accord avec celle apposée sur la plaque signalétique du moteur. En cas de doute, la société withpower à cocher.

Certaines pompes sont équipées de moteurs triphasés. Les moteurs triphasés exigent démarreurs magnétiques, et peut fonctionner dans les deux sens, selon la manière ils sont reliés à l'alimentation.

Modèles 4KHN1 à 4KHN9

POMPES INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ

Les pompes doivent être remplis de liquide pour prévenir la corrosion. Premier du liquide avant de brancher la pompe dans la ligne principale.

AVERTISSEMENT *Seuls pomper des liquides qui sont compatibles avec les matériaux de la pompe.*

DANGER *Pompes à engrenages ne doit pas être utilisé pour pomper des liquides inflammables ou explosives, comme l'essence, mazout, kérosène, etc Les pompes ne doivent pas être utilisés dans des atmosphères inflammables ou explosives. Bien que le pompage des matières dangereuses ou dangereuses, de l'utiliser dans le secteur désigné ou recommandé.*

REMARQUE: Pour plus d'informations sur les manipulation des matières dangereuses, veuillez communiquer avec les organismes locaux tels que les incendies service, une entreprise d'assurance ou fournisseur de produits chimiques.

1. Avant de démarrer la pompe, effectuer des inspections pour s'assurer que:
 - a. Les tuyaux sont en bon état.
 - b. La ligne de décharge a été obtenu
 - c. Les raccordements de tuyaux sont serrés.
2. Prévoir une autre méthode de réduire la pression dans les situations où la ligne de décharge pourrait être obstrué ou désactivé.
3. La pompe doit être régulièrement vérifiés et faire l'entretien, au besoin.
4. Utilisation non abrasif et non seulement les particules de fluide.
5. La pompe peut être exploité en bidirectionnel, tout en opération sur une rotation inverse de la soupape de surpression ne fonctionne pas sauf si vous modifiez l'entrée et la vis clapet de sortie.

ATTENTION *Pompes mai générer du bruit de fonctionnement bruyant selon*

l'utilisation, offrent une acoustique nécessaires pour réduire le bruit en milieu de travail.

ATTENTION *Pompes accumulation de chaleur et de pression pendant le fonctionnement. Prévoyez du temps pour les pompes pour refroidir avant de manipuler ou d'entretien.*

AVERTISSEMENT *Tout le câblage doit être effectué par un électricien qualifié.*

Assemblée

Sautez cette section si la pompe est montée avec un moteur

1. Chaque boîte contient un coupleur à vis de réglage qui convient pour le moteur et la pompe à l'Assemblée.
2. Appliquer anti saisir pour l'manche du moteur et des dents colonne vertébrale dans l'accouplement.
3. Fit la clé dans l'manche du moteur et l'aligner sur le couplage. Glissez doucement le couplage à la limite maximale.
4. Utilisez la vis de deux séries et serrez le coupleur. Clés et les vis doivent être alignées et qu'il affleure avec le bord arrière de l'accouplement avant l'serrage.
5. Maintenant couplage est prêt au montage. manteau de graisse ou d'anti-grippage sur la spline avant d'insérer la tête de la pompe dans le puits du moteur.
6. Fixez la pompe à l'automobile et il est prêt à fonctionner.

ATTENTION *Les pompes sont bidirectionnels, connectez l'assemblée comme le montre la figure 4. Mauvaise entrée et de sortie direction ne veut donner aucune décharge et pourrait endommager la machine et l ou blesser le personnel.*

INSTALLATION:

Suivez les instructions de sécurité et les directives d'installation de la pompe et de vous familiariser avec le liquide pompé. Pompes mai ne pas convenir à tous les liquides.

1. Monter la pompe aussi près de la source de liquide, ce qui rend la conduite d'aspiration courts et directs.
2. Le moteur doit être protégé par une couverture en cas d'application de plein air avec une ventilation adéquate pour l'écoulement de l'air.
3. Le moteur doit être solidement monté sur une surface rigide.

Remarque: La température ambiante ne doivent pas dépasser 40 ° C. Vérifiez que la classe d'isolation pour la gamme temperature maximum.

Détails Passepoil: D'ASPIRATION:

1. Joindre la conduite d'aspiration et à l'entrée d'aspiration.
2. La tuyauterie d'aspiration doit être étanche.
3. Évitez durée excessive ou le nombre de raccords et plier.
4. Utiliser la taille de tuyauterie que le port de la pompe (en cas de canalisations longues, utiliser la taille de la prochaine grande pipe).
5. Si la ligne d'aspiration est supérieure à 6 m ou de la densité du fluide est supérieure à 1,4 ou de la viscosité est supérieure à 550 SSU, un clapet de pied est recommandé.
6. Utiliser un filtre dans la ligne d'aspiration pour éviter les contaminants solides entrant dans la pompe.
7. Lorsque vous utilisez un tuyau de vérifier scellant conjointe, si les connexions sont étanches.

AVERTISSEMENT *Après avoir éteint la pompe et débrancher la tuyauterie, un peu de liquide mai rester à l'intérieur de la pompe. En outre, si la pompe est restée inutilisée pendant une longue période, un peu de liquide mai rester à l'intérieur de la pompe et la tuyauterie connectée.*

Dayton® en acier inoxydable 316 Pompes à engrenages (Close coupled)

Remarque: Si un clapet de pied n'est pas utilisé, la pompe doit être remplie de liquide avant chaque démarrage.

8. Pompe, le moteur et les tuyauteries doivent être pris en charge lors de l'assemblage et l'installation. En cas d'échec d'apporter un soutien, elle peut entraîner la défaillance du roulement, éclatement des tuyaux et des pompes. Il peut en résulter des dommages-intérêts de la propriété et lésions corporelles.

Décharge:

1. Joindre tuyauterie de refoulement de s'acquitter de sortie.
2. Fournir une soupape de sûreté pour la protection de la pompe.
3. La pompe doit être montée en position verticale avec orifice d'aspiration vers le bas, quand vous avez besoin d'auto drainage et pompage de fluides à faible viscosité.
4. Lorsque les fluides à haute viscosité sont pompés montage vertical est nécessaire, avec le port d'aspiration vers le haut.
5. Fournir une décharge dans la valve de décompression si un robinet d'arrêt ou une arme de poing est obligatoire dans la ligne de décharge.
6. Après avoir connecté toutes les tuyauteries et les contrôles, la pompe est prêt à fonctionner.

NOTE: Pour la viscosité au-delà 500SSU, dimension de la pipe augmenter, réduire le nombre de coudes et éventuellement d'un gros moteur à vitesse lente est recommandée.

⚠ DANGER *Ne pas dépasser la pression maximale de 125 PSI pression du système. Pompe mai surchauffe et peuvent être endommagées si le relief n'est pas fournie lors de la décharge est fermée.*

OPÉRATION

1. Remplir la chambre de pompage des fluides et s'assurer que toutes les pompes doivent être amorcées avant

le démarrage.

2. Le liquide doit être libre de saleté, les abrasifs, du sable, de limon, etc mai ils endommager la pompe.
3. Ne faites jamais fonctionner en vertu d'arrêt de décharge conditions, il va surchauffer et endommager la pompe.
4. Pression d'aspiration ne doit jamais être supérieure à la pression de refoulement.
5. Lors du démarrage, de maintenir un minimum de 1 bar (15 psi) à l'exploitation sur la pompe. Cela va saigner hors tout l'air de la chambre d'étanchéité et assurera la circulation du liquide de la garniture mécanique.
6. Une bonne rotation de la pompe est à la recherche dans le sens horaire jusqu'à l'avant de la pompe et la soupape de surpression est Always sur le côté décharge.

Note: Max. couple est 45-160 lb-in, pression de travail maximale est 125PSI avec une capacité de 24,8 GPM

⚠ DANGER *Ne lancez pas la pompe à sec comme des dommages permanents à la pompe à engrenages. Seal et des roulements en résultera.*

⚠ AVERTISSEMENT *Avant d'utiliser ce produit, assurez-vous sont familiers avec les précautions concernant le fluide à pomper et de vérifier la résistance à la corrosion des pièces qui vont entrer en contact avec le fluide.*

SEALS ET PORTANT:

1. Un système anti-rotation des broches est fourni dans le porte-siège pour le siège d'étanchéité en téflon.
2. Anti-axe de rotation est une petite broche qui doit être installé dans le trou de retenue.
3. Environ 1 / 8 "à 3 / 16" de la broche est exposée à l'intérieur de l'ancrage du siège. Le siège du joint est ensuite installé dans le porte-siège.

Note: L'ouverture de l'arrière de l'ancrage du siège doit être aligné avec l'anti-rotation trou dans le siège lorsque vous appuyez sur le siège en place.

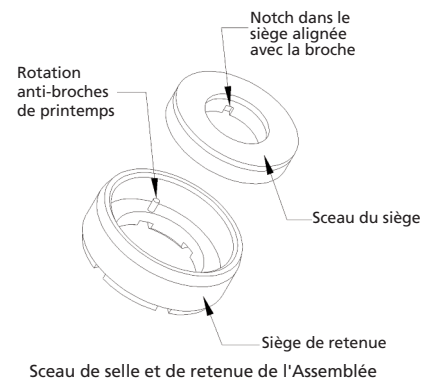
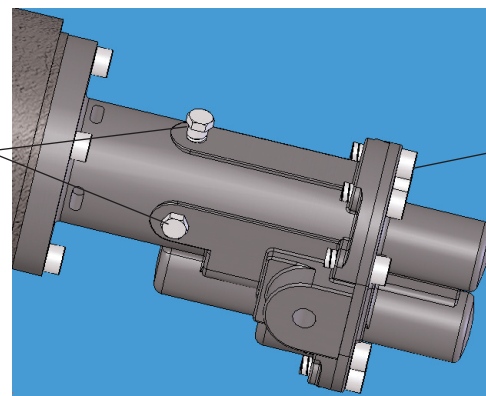


Figure 8. Manches, paliers d'assemblage

⚠ ATTENTION *Face en céramique de carbone devraient être libres de les empreintes digitales, des rayures et des salissures. Fuites se produira s'il ya des défauts.*

Enlever le bouchon du Premier remplir la chambre d'étanchéité avec prise fluide et réinstaller



Desserrer la vis pour enlever le couvercle

Figure 7. Premier plug et l'ajustement soupape de surpression

Modèles 4KHN1 à 4KHN9

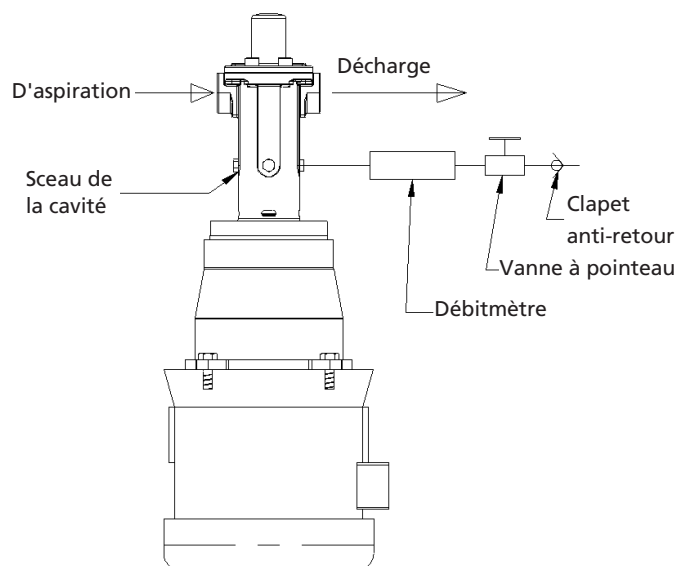


Figure 9. Extérieures à chasse d'eau

GARNITURE MÉCANIQUE FLUSH:

1. Les pompes sont équipées de ports déverser à assurer une lubrification adéquate de refroidissement des garnitures mécaniques pour assurer leur longévité.
2. Pour les fluides à haute viscosité supérieure à 2000 SSU, il est nécessaire d'avoir une couleur comme les fluides très visqueux ne sera pas en mesure d'allègement de l'air dans la cavité de joint il y en causant des dommages à la garniture mécanique en raison d'un fonctionnement à sec.

Note: Fluide fluide ou neutre devrait être remplie de la cavité de joint pour assurer la lubrification et le refroidissement pendant le sceau de fonctionnement.

3. La rougeur peut être externe (chasse d'eau par de l'eau normale) ou interne (bouffées de chaleur par le fluide de fonctionnement).

EXTERNE COULEUR:

1. Bouffées de chaleur externe est recommandée pour les fluides de cristallisation où peuvent s'accumuler sur le sceau.

2. L'eau peut être utilisée comme fluide neutre pour le rinçage.
3. Connectez une source d'eau pour le phoque port chasse d'eau.
4. L'approvisionnement en eau devrait être réglémenté d'une vanne à aiguille et compteur de débit (débit recommandé - de 5 à 15 l / min).
5. Clapet anti-retour doit être connectée à l'entrée d'eau pour empêcher tout flux arrière.

ATTENTION *Anti-Siphon clapet anti-retour doit être installé dans la ligne de raccordement d'eau pour éviter le retour de la source d'eau contaminée dans l'approvisionnement d'eau de ville en raison de refluer. Fabricant n'assume aucune responsabilité de l'échec de l'utilisateur ne fournit pas de sauvegarde pour empêcher la contamination de l'eau urbaine.*

6. Installez un anti-siphon clapet anti-retour dans l'approvisionnement en entrant eau de ville.
7. La tuyauterie de 1 Connect / 8 "à l'un

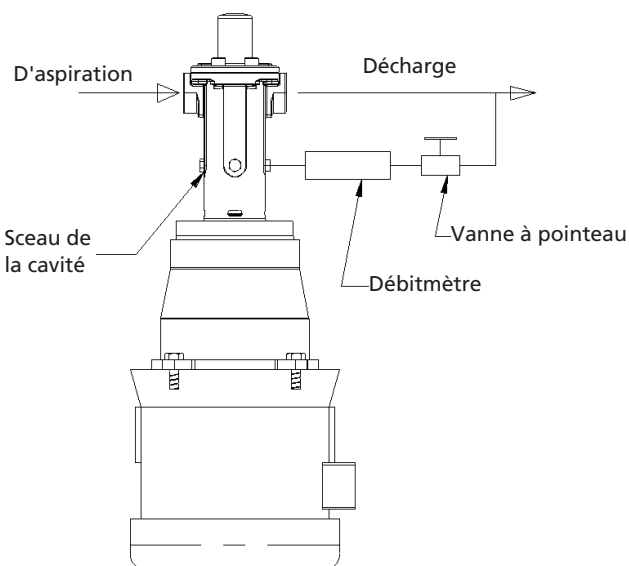


Figure 10. Internes à chasse d'eau

des trois disponibles sceau de port à chasse d'eau sur la pompe

8. Installer un robinet à aiguille et compteur de débit et d'atteindre un débit de 1 à 3 Flux de GPH.

1. Internes à chasse d'eau est utilisée là où le fluide exploitation lui-même est utilisé pour le rinçage.
2. Le fluide est extrait de la canalisation de refolement et d'alimentation de la chasse d'eau du port en utilisant un bout de tuyau T qui convient à la taille du tube et du matériel.
3. Le fluide doit être réglée d'une vanne à aiguille et compteur de débit avant de se jeter à la cavité de joint (débit recommandée - 1 à 3 GPH).

Remarque: Suivez le diagramme d'installation chasse d'eau.

AVERTISSEMENT *Pour utiliser le transfert de liquide chaud consulter un spécialiste de l'aide et installer le système de chasse d'eau selon l'exigence.*



Dayton® en acier inoxydable 316 Pompes à engrenages (Close coupled)

ENTRETIEN

Débranchez toute source d'alimentation avant de démonter n'importe quel composant.

MOTEUR ÉLECTRIQUE

Si les moteurs électriques sont utilisés conformément aux procédures générales de fonctionnement du moteur recommandé par un moteur ils vont travailler pendant des années avec un entretien minimal.

Nettoyez la saleté du moteur ODP autour de l'anus d'ouverture par le filtre de l'aspirateur et d'aspiration de la ligne à intervalles réguliers.

Vérifiez toutes les connexions électriques sont bien serrés et sécurisées. Videz toutes les liquides où les pompes sont placés dans le froid.

RÉPARATION DE POMPES

Démontage (Ref fig.14 pour le numéro)

1. Retirer délicatement la pompe du moteur en dévissant les quatre vis de culasse (Ref N ° 24) de bride d'adaptation (Ref N ° 21).
2. Gear et de l'manche
 - a. Retirer huit vis (Ref n ° 1) de la plaque de couverture (Ref n ° 2) et tapotez doucement avec un maillet en caoutchouc pour enlever le couvercle de l'manche de transmission et de goujon.
 - b. Retirer du tendeur Assemblée manche de transmission (Ref n ° 7) en le tirant hors du corps (Ref n ° 4). Gears peut être retiré en enlevant les anneaux de retenue sur les côtés de l'engin (Ref n ° 5)
 - c. Retirer la clé Woodruff (Ref n ° 8) en tapotant doucement avec la goupille de la dérive avant de retirer l'engrenage d'entraînement.

Note: sécuriser et à conserver soigneusement la clé et séparément rainure.

3. Retirer jonc interne du bout de l'manche d'entraînement de supprimer l'ensemble d'entraînement.

Remontage

MANCHE / SCEAU DE L'ASSEMBLÉE

1. O-ring Lubrifier avec de l'eau pour le modèle en acier inoxydable. Doucement pousser au-dessus de l'manche à la zone du joint.
2. Pousser la garniture mécanique sur l'manche en mouillant avec de l'eau et coulissante doucement à sa position. Verrouiller le ressort de maintien laveuse avec circlip et localiser le stator de carbone céramique tournée vers la fin encoche sur l'manche moteur. Ensuite, installez le palier une fois le sceau de céramique.
3. CAP céramique avec la botte en caoutchouc est pressé dans le porte-siège par le sceau de trempage dans l'eau, qui agissent comme lubrifiant. Le visage de céramique doit être visible après les sièges du phoque dans l'ancrage. Utilisez une rondelle de carton ou un bâton de bois pour pousser le siège de phoque porte-siège. Siège sceau céramique est la partie fixe de la pompe et le joint situé sur l'axe est la partie rotative.

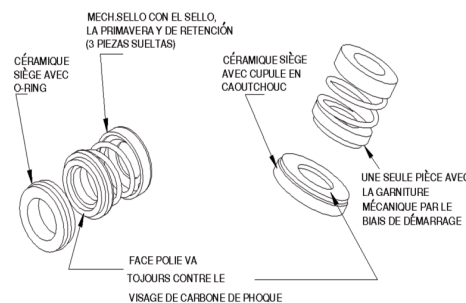


Figure 11. Sceau types et de pièces d'identification

4. Faites glisser le porte-siège sur l'assemblage de l'manche d'entraînement et fixez-le avec l'anneau interne de soutènement.

GEAR / INSTALLATION SHAFT

1. En utilisant une pince à mâchoires soft appuyez sur la Woodruff (Ref n ° 8) sur l'manche. Niveau de la clé de l'manche et s'assurer qu'il n'y ait pas

de rayures ou de bavures. Appuyez sur la touche tha parallèle (Ref n ° 10) dans la fente de l'manche.

2. Réduction de l'entraînement est librement mis à sa place (Ref n ° 6) et verrouillé à l'aide extérieure de l'anneau de retenue (Ref n ° 5).
3. Idler engin est installé au même titre que le train d'entraînement et verrouillé à l'aide de deux anneaux de retenue sur les deux côtés.
4. Placez les deux niveau du train dans le corps et vérifier la libre rotation.
5. Placez la garniture (Ref n ° 3) sur le goujon (Ref N ° 11) et de veiller à la surface pour être dégagée de tout débris, les dommages ou les nlic

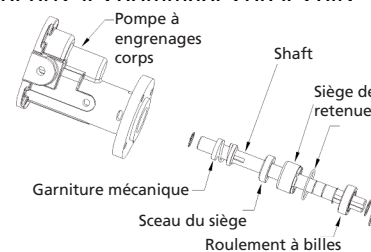


Figure 12. Sceau, Shaft, retenue et Montage mécanique

6. Faites glisser le couvercle sur la cheville de bois pin et de remplacer les vis. Autre vis de serrage de haut en bas et de droite à gauche (Cochez fig 13)
7. Réinstaller la pompe à moteur
8. Remplir la chambre de chasse d'eau avec du liquide, puis amorcer la pompe avant le démarrage.

Lorsque la viscosité est supérieure à 500SSU un réducteur de vitesse peut être utilisé pour contrôler le volume. Réducteur est installé entre la pompe et le moteur pour contrôler la vitesse.

ATTENTION

Toutes les particules solides sur la surface de la garniture va augmenter l'espace entre le train et la couverture, cela diminuerait les performances de la pompe.



Modèles 4KHN1 à 4KHN9

POMPE À ENGRENAGES D'ÉTANCHÉITÉ ET LES ATTACHES:

Gasket Installation Instruction

1. Arrêtez la puissance des moteurs et supprimer l'entrée et sortie dans les lignes.
2. Pompe peut être chaud, donc laissez-le refroidir.
3. Retirez toutes les vis du corps et de l'onglet délicatement le couvercle pour le glissement de l' manche.
4. Retirer le joint et de le remplacer par des neuves.
5. Serrer la vis selon la séquence boulon mentionnés à la figure 13.

6. Utiliser 75 in-lb (8.5N m) Couple de boulon.

6. Standard Graphoil livré avec la pompe est de 0,010 "d'épaisseur.

Remarque: Réduction de HP et un couple de fluide visqueux élevé peut être atteint en modifiant la clairance de joint d'étanchéité.

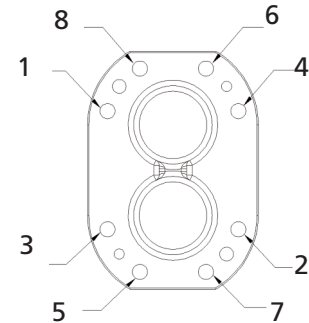


Figure 13. Bolt séquence de serrage

Tableau de dépannage

Symptôme	Possible cause (s)	Mesure corrective
Aucun liquide livré	<ol style="list-style-type: none"> 1. La pompe n'est pas amorcée 2. Fuite dans la conduite d'aspiration 3. Clapet de fond à obstruer 4. D'aspiration trop loin 5. Tuyauterie de refoulement est trop petit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premier pompe 2. Utilisez du fil d'étanchéité, réparer ou remplacer 3. Nettoyez ou remplacez Clapet de fond 4. Raccourcir de refoulement 5. Match orifice d'écoulement de taille sur la pompe
Pompe vibre et / ou est bruyant	<ol style="list-style-type: none"> 1. La pompe n'est pas amorcée 2. La tuyauterie d'aspiration défectueuse 3. Hauteur d'aspiration trop grand 4. Des engins mobiles sur l' manche 5. Sceau brisé 6. Joint dommages 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premier pompe 2. Remplacer 3. Raccourcir la hauteur 4. Remplacer 5. Remplacer 6. Remplacer

Pour les pièces de rechange, appelez 1-800-323-0620
24 heures par jour - 365 jours par an

S'il vous plaît fournir les informations suivantes:

Numéro de modèle

-Numéro de série (le cas échéant)

-Description et le numéro de la partie comme le montre la liste des pièces

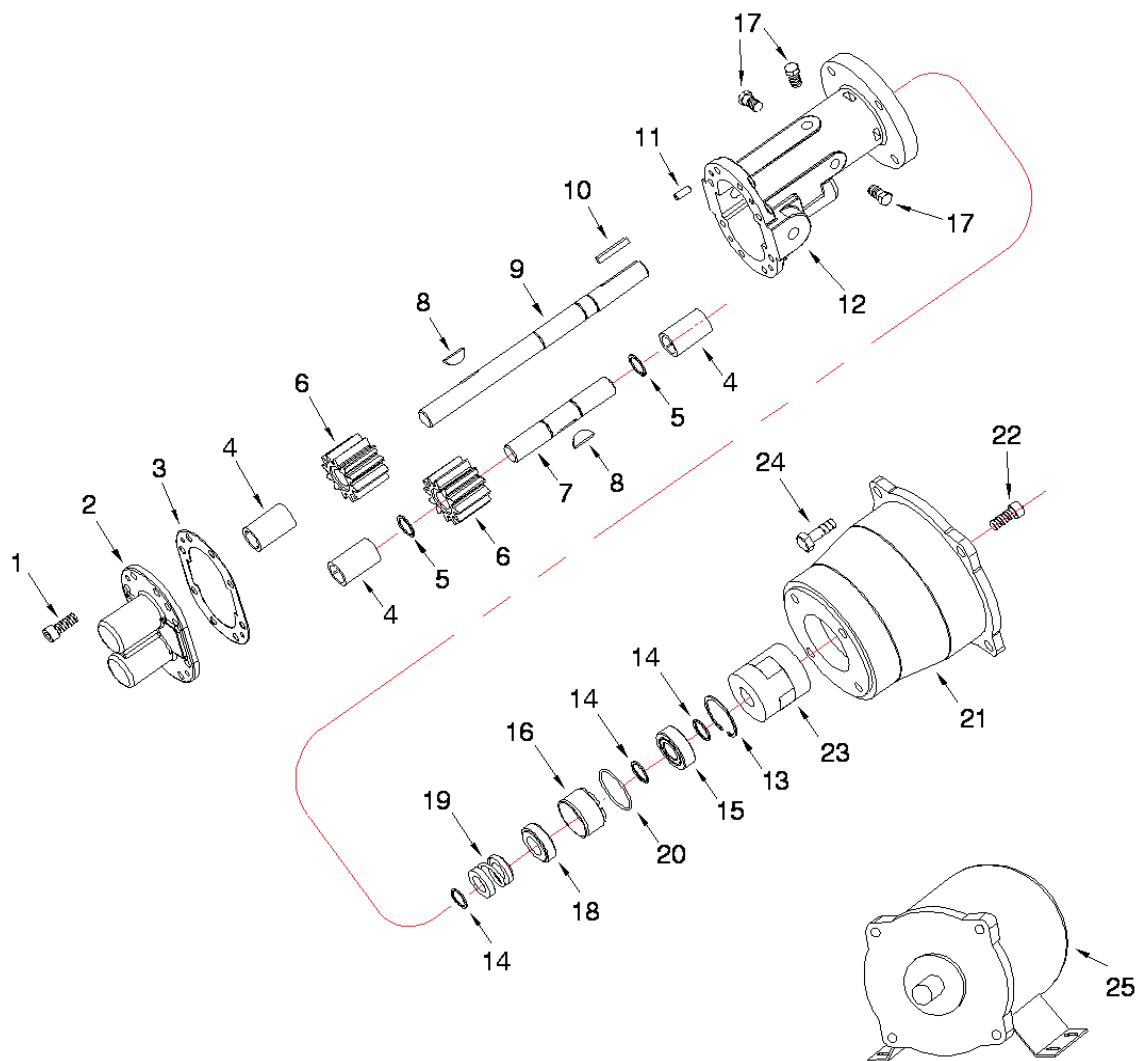


Figure 14 - Pièces illustration de réparation

Dayton Operating Instructions, la performance,
Cahier des charges et le manuel des pièces

Liste des pièces de réparation pour les modèles 4KHN1 à 4KHN9

Liste des pièces de réparation

Ref. No.	Description	4 KHN7 †	4 KHN8 †	4 KHN9 †	Qty.
		4 KHN1	4 KHN3	4 KHN5	
		4 KHN2	4 KHN4	4 KHN6	
1	Soc. Tête. Vis - Acier	††	††	††	8
2	Couverture - 316 SS	***	***	***	1
3	Joint - Graphoil	PPO9ZN001G	PPM93N001G	PPO95N001G	1
4	Bushing - carbone graphite	PPO9ZN010G	PPO9ZN011G	PPO9ZN021G	3
5	Ext. Ret. Bague	PPO31N002G	PPO3ZN013G	PPO3ZN014G	2
6	Gear - Fortron (PPS)	PPO81N002G	PPO6ZN008G	PPM966101G	2
7	Manche Idler - SS	PPM32N004G	PPM33N003G	PPM35N003G	1
8	Clavette - 316 SS	PPM3ZN022G	PPM3ZN024G	PPM3ZN024G	2
9	Manche de transmission - SS	PPM32N005G	PPM331101G	PPM35N004G	1
10	Square clé	PPM42N003G	PPM43N002G	PPM45N002G	1
11	Goupille	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	2
12	Corps - 316 SS	***	***	***	1
13	Int. Ret. Bague - Acier	PPO6ZN010G	PPO6ZN005G	PPO6ZN006G	1
14	Extérieur Ret. Bague	PPO325701G	PP03ZN009G	PPO3ZN010G	3
15	Roulement à billes	PPR02N000G	PPR0ZN000G	PPR0ZN001G	1
16	Retenue - 316 SS	PPM32N007G	PPM33N006G	PPM35N006G	1
17	Obturateur	PPM32N008G	PPM32N008G	PPM32N008G	3
18/19 *	Mech. Sceau/Sceau du siège (Viton)	PPO82N001G	PPO83N001G	PPO85N001G	1
20	O - Ring (Viton)	PPO825702G	PPO8ZN024G	PPO85N002G	1
21	Adaptateur secteur - en fonte	PPM1ZN024G	PPM1ZN024G	PPM1ZN025G	1
22	Soc. Hd. Boulon	PPR0ZN011G	PPR0ZN011G	PPR0ZN011G	4
23	Couplage	PPM92N004G	PPM93N004G	PPM95N002G	1
24	Bouchon à vis	PPR0ZN012G	PPR0ZN012G	PPR45N001G	4
25	Moteur (3/4 HP, 1 PH TEFC) pour la pompe 4KHN1	PPM621689G	†††	†††	1
26	Moteur (3/4 HP, 3 PH TEFC) pour la pompe 4KHN2	PPM618354G	†††	†††	1
27	Moteur (1-1/2 HP, 1 PH TEFC) pour la pompe 4KHN3	†††	PPM621698G	†††	1
28	Moteur (1-1/2 HP, 3 PH TEFC) pour la pompe 4KHN4	†††	PPM624866G	†††	1
29	Moteur (3 HP, 1 PH TEFC) pour la pompe 4KHN5	†††	†††	PPM616507G	1
30	Moteur (3 HP, 3 PH TEFC) pour la pompe 4KHN6	†††	†††	PPM621725G	1

NOTES: Pour les températures de fonctionnement supérieures à 140 ° F. ou de viscosités élevées, épaisseur du joint doit être adapté.

(†) Tête de la pompe uniquement (pas de moteur).

(† †) Vérifier la disponibilité des pièces au Grainger ou les quincailleries locales. († † †) Non requis.

(*) Mech. Sceau et siège vendus en tant que seul ensemble (Réf. n os 18 et 19). Seal composé de carbone céramique faces avec 316 composantes SS.

SS = acier inoxydable de 316 e année ou l'équivalent. PPS = polyphénylène sulfide

TEFC = Entièrement isolé refroidi par ventilateur à moteur.

Dayton® en acier inoxydable 316 Pompes à engrenages (Close coupled)

Pompe à engrenage de sélection

Total Déterminer la pression de refoulement de la pompe, puis sélectionnez la pompe et le moteur HP combinaison qui offre le débit (en g / min) La viscosité / température du liquide pompé aura une incidence sur la vitesse de rotation (RPM). Utilisez le tableau n° 1 en tant que guide. Pour une meilleure aspiration / décharge, les lignes de tuyauterie doit être augmenté d'au moins 1 (ou, mieux, 2) la dimension de la pipe sur la taille des ports de la pompe. La puissance du moteur doit être augmenté au cours de la puissance nécessaire pour pomper l'eau sous la même pression et le débit. Utilisez le tableau n° 2 pour trouver le pourcentage d'augmentation de puissance requise pour des pressions diverses

TABLEAU 1 -- VISCOSITÉ VS. VITESSE

VISCOSITÉ (SSU)	VITESSE (RPM)
50 TO 500	1725
1200	1600
2500	1300
7000	1000
20,000	600
50,000	400
100,000	200

TABLEAU 2 - HP VS VISCOSITE
(% EN HAUSSE EN HP)

PRESSION (PSI)	VISCOSITE (SSU)					
	500	1000	5000	10,000	50,000	100,000
2	10	20	40	80	120	150
20	12	25	50	90	150	200
40	15	30	60	105	180	250
60	20	40	80	120	220	300
80	25	50	100	160	260	350
100	30	60	120	200	300	400

Pompe à engrenages installation

Installation des pompes à engrenages se fait comme le montre la Fig.15. Un clapet de pied et de la crépine est attaché à la ligne d'aspiration pour empêcher les particules solides entrant dans la pompe. Un interrupteur à vide est reliée à l'aspiration et conduit sont données au moteur. L'interrupteur se déconnecte l'alimentation du moteur quand il n'ya pas d'écoulement de liquide dans la conduite d'aspiration.

Pour la ligne d'alimentation d'un manomètre, vanne d'isolement, déconnexion rapide soupape et la soupape de décompression doit être connecté pour

commander la pression et le débit. Gear pompe est reliée au moteur à l'aide d'un accouplement.

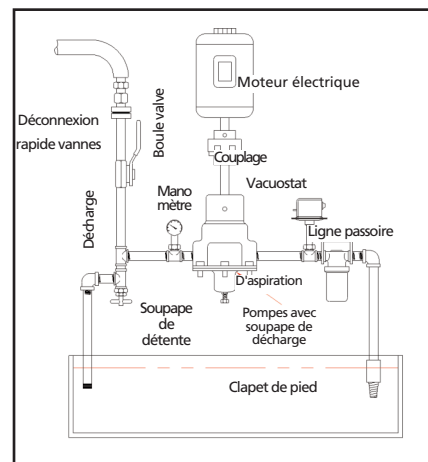


Figure 15 Installation de pompe à engrenages

GARANTIE LIMITÉE

DAYTON ONE-YEAR LIMITED WARRANTY. DAYTON® MODÈLES TRAITÉ DANS CE MANUEL, SONT GARANTIS PAR DAYTON ELECTRIC MFG. CO (DAYTON) AUX DÉFAUTS CONTRE L'UTILISATEUR ORIGINAL EN MATÉRIAUX OU DE MAIN-D'ŒUVRE EN UTILISATION NORMALE POUR UN AN APRÈS LA DATE D'ACHAT. TOUTE PARTIE QUI EST CONSIDÉRÉE COMME UN DÉFAUT MATÉRIEL OU DE FABRICATION ET RETOURNER À UN CENTRE DE SERVICE AUTORISÉ, COMME DAYTON DÉSIGNE, FRAIS DE PORT PREPAID, SERA, COMME LE RECOURS EXCLUSIF, OPTION RÉPARÉ OU REMPLACÉ À DAYTON. DEMANDE DE GARANTIE LIMITÉE PROCÉDURES, VOIR "PROMPT DISPOSITION» CI-DESSOUS. LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE DONNE AUX ACQUÉREURS DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES QUI VARIENT SELON LES PAYS.

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ. A LA MESURE ADMISSIBLES EN VERTU DE LA LOI APPLICABLE, LA RESPONSABILITÉ DE DAYTON POUR DOMMAGES ACCESSOIRES ET INDIRECTS SONT EXPRESSÉMENT EXCLUES. DAYTON RESPONSABILITÉ DANS TOUS LES ÉVÉNEMENTS SE LIMITE AU ET NE DOIT PAS DEPASSER LE PRIX D'ACHAT PAYÉ.

EXCLUSION DE GARANTIE. UN EFFORT DILIGENT AIT ÉTÉ FAIT POUR FOURNIR DES PRODUITS D'INFORMATION ET ILLUSTRANT LES PRODUITS DANS CETTE LITTÉRATURE DE FAÇON EXACTE; TOUTEFOIS, CES INFORMATIONS ET ILLUSTRATIONS SONT AUX SEULES FINS D'IDENTIFICATION, ET NE PAS EXPLICITE OU IMPLIQUER UNE GARANTIE QUE LES PRODUITS SONT MARCHANDE OU FIT FOR UN USAGE PARTICULIER OU QUE LES PRODUITS SERONT NÉCESSAIREMENT SE CONFORMER AUX ILLUSTRATIONS ET DESCRIPTIONS. RÉSERVE DES DISPOSITIONS SUIVANTES, AUCUNE GARANTIE OU AFFIRMATION DE FAIT, EXPLICITE OU IMPLICITE, AUTRES QUE COMME IL EST INDIQUE DANS LA «GARANTIE LIMITEE" CI-DESSUS EST FAITE OU AUTORISEE PAR DAYTON.

Conseils techniques et recommandations, Responsabilité. Nonobstant toute pratique ou transactions commerciales ou la coutume, les ventes ne comprennent pas le design d'ameublement de conseils ou d'assistance technique ou du système. Dayton n'assume aucune obligation ni responsabilité à cause de toutes les recommandations non autorisé, des avis ou des conseils quant au choix, l'installation ou l'utilisation des produits.

Qualités du produit. De nombreuses juridictions ont adopté des codes et règlements régissant la vente, la construction, l'installation et l'utilisation de produits destinés à certaines fins, qui varient de mai dans les régions voisines. Lorsque des efforts sont faits pour assurer que les produits de Dayton se conformer à ces codes, Dayton ne peut garantir la conformité, et ne peut être responsable de la façon dont le produit est installé ou utilisé. Avant l'achat et l'utilisation d'un produit, d'examiner les demandes de produits et tous les codes nationaux et locaux et les règlements, et être sûr que le produit, l'installation, et leur utilisation de s'y conformer.

Certains aspects des avertissements ne sont pas applicables aux produits de consommation, par exemple, (a) certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages fortuits ou consécutifs, les limitations ou exclusions qui précèdent mai ne s'applique pas à vous; (b) En outre, certaines juridictions ne permettent pas une limitation de la durée d'une garantie implicite, par conséquent la limitation ci-dessus mai ne s'applique pas à vous, et (c) par la loi, pendant la durée de cette garantie limitée, les garanties implicites de qualité marchande ou implicite d'adéquation à un usage particulier applicables aux produits de consommation achetés par les consommateurs, mai pas être exclue ou autrement déniée.

Prompt Disposition. Un effort de bonne foi seront prises pour corriger rapidement ou tout autre ajustement à l'égard de tout produit qui s'avère défectueux sous garantie limitée. Pour tout produit considéré comme défectueux sous garantie limitée, d'abord écrire ou téléphoner marchand chez qui le produit a été acheté. Les concessionnaires devront donner des instructions supplémentaires. S'il est impossible de résoudre de manière satisfaisante, écrivez à Dayton à l'adresse ci-dessous, en donnant le nom du revendeur, adresse, date et numéro de facture concessionnaire, et décrivant la nature du défaut. Titre et risque de perte passent à l'acheteur lors de la livraison au transporteur commun. Si le produit a été endommagé en transit vers vous, déposer plainte AUPRÈS DU TRANSPORTEUR.

Fabriqué pour Dayton Electric Mfg Co., 5959 W. Howard St., Niles, Illinois 60714-4014 USA