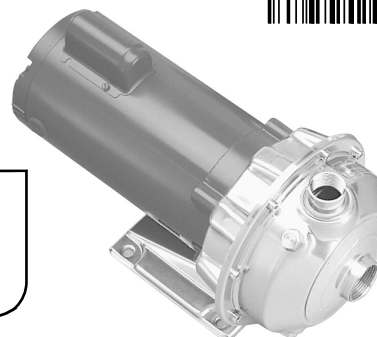




EN, FR, ES

Model NPE

The NPE-F frame mounted configurations were discontinued in August 2025.



THE MANUAL IS AVAILABLE AT: <https://qr.xylem.com/vfxatr>
LE MANUEL EST DISPONIBLE SUR : <https://qr.xylem.com/vfxatr>
EL MANUAL ESTÁ DISPONIBLE EN: <https://qr.xylem.com/vfxatr>

Owner's information

Pump Model Number: _____
Pump Serial Number: _____
Dealer: _____
Dealer Phone No.: _____
Date of Purchase: _____
Date of Installation: _____

Current readings at startup:

1Ø	3Ø	L1-2	L2-3	L3-1
Amps: _____	Amps: _____	_____	_____	_____
Volts: _____	Volts: _____	_____	_____	_____

Safety instructions

To avoid serious or fatal personal injury or major property damage, read and follow all safety instructions in manual and on pump.

This manual is intended to assist in the installation and operation of this unit and must be kept with the pump.



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



DANGER:

Warns of hazards that WILL cause serious personal injury, death or major property damage.



WARNING:

Warns of hazards that CAN cause serious personal injury, death or major property damage.



CAUTION:

Warns of hazards that CAN cause personal injury or property damage.

NOTICE:

Indicates special instructions which are very important and must be followed.

Thoroughly review all instructions and warnings prior to performing any work on this pump.



WARNING:

All plumbing and electrical work must be performed by a qualified technician in compliance with the installation regulations in force.

Maintain all safety decals.

The pump must be lifted and handled with care.



WARNING:

Carefully read the Instruction Manual to avoid serious personal injury and property hazards and to ensure safe use and proper care of this product.



WARNING: Hazardous fluids

Unit not designed for use with hazardous liquids or flammable gases. These fluids may be present in containment areas.



CAUTION: Hot surface hazard

- The outer surfaces of the pump and motor can exceed 104°F (40°C) if hot liquids are being pumped. Do not touch with any part of the body without protective gear.
- Do not put any combustible material near the pump.

Description and specifications

The Models NPE (close-coupled) and NPE-F (frame-mounted) are end suction, single stage centrifugal pumps for general liquid transfer service, booster applications, etc. Liquid-end construction is all AISI Type 316 stainless steel, stamped and welded. Impellers are fully enclosed, non-trimable to intermediate diameters. Casings are fitted with a diffuser for efficiency and for negligible radial shaft loading.

Close-coupled units have NEMA 48J or 56J motors with C-face mounting and threaded shaft extension. Frame-mounted units can be coupled to motors through a spacer coupling, or belt driven.

1 Important

1. Inspect unit for damage. Report any damage to carrier/dealer immediately.
2. Electrical supply must be a separate branch circuit with fuses or circuit breakers, wire sizes, etc., per national and local electrical codes. Install an all-leg disconnect switch near pump.



CAUTION:

Always disconnect electrical power when handling pump or controls.

3. Motors must be wired for proper voltage. Motor wiring diagram is on motor nameplate. Wire size must limit maximum voltage drop to 10% of nameplate voltage at motor terminals, or motor life and pump performance will be lowered.
4. Always use horsepower-rated switches, contactor and starters.
5. Motor Protection
 - a. Single-phase: Thermal protection for single-phase units is sometimes built in (check nameplate). If no built-in protection is provided, use a contactor with a proper overload. Fusing is permissible.
 - b. Three-phase: Provide three-leg protection with properly sized magnetic starter and thermal overloads.
6. Maximum operating limits:
Liquid temperature: 212°F (100°C)
Pressure: 125 PSI
Starts per hour: 20, evenly distributed
Max ambient temperature: 122°F (50°C)
Consult technical service before operating with liquid other than water or any other situation outside operating limits.
7. Regular inspection and maintenance will increase service life. Base schedule on operating time. Refer to Section [Maintenance](#).

2 Installation



WARNING:

The installation of the pump shall include adequate drainage or located such that other equipment or property would not be damaged in the event of any leakage. The pump should not be installed above equipment or property unless adequate drainage is provided. Failure to comply with this warning could result in property damage.



WARNING:

Overtightening of the casing fasteners could damage the fastener, resulting in leakage and property damage.

General

1. Locate pump as near liquid source as possible (below level of liquid for automatic operation).
2. Protect from freezing or flooding.
3. Allow adequate space for servicing and ventilation.
4. All piping must be supported independently of the pump, and must line-up naturally.



CAUTION:

Never draw piping into place by forcing the pump suction and discharge connections.

5. Avoid unnecessary fittings. Select sizes to keep friction losses to a minimum.

Close-coupled units

1. Units may be installed horizontally, inclined or vertically.



CAUTION:

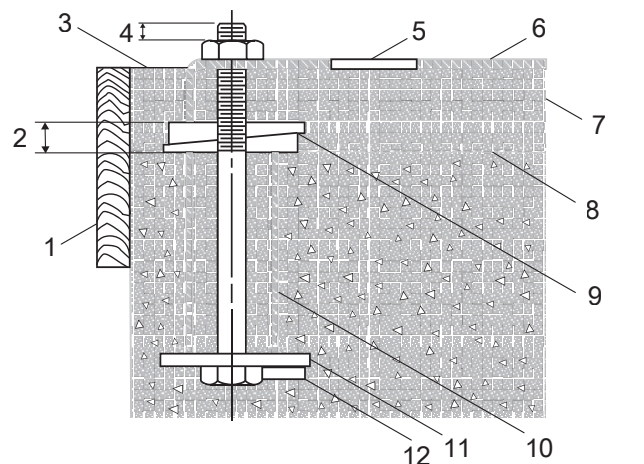
Do not install with motor below pump. Any leakage or condensation will affect the motor.

2. Foundation must be flat and substantial to eliminate strain when tightening bolts. Use rubber mounts to minimize noise and vibration.
3. Tighten motor hold-down bolts before connecting piping to pump.

Frame-mounted units

1. It is recommended that the bedplate be grouted to a foundation with solid footing. Refer to [Figure 1](#).

Figure 1



- | | |
|--|---|
| 1. Wood frame | 7. Grout |
| 2. (1/2" to 3/4") - allowance for leveling | 8. Top of foundation - clean and wet down |
| 3. Finished grouting | 9. Leveling wedges or shims - left in place |
| 4. 1/4" | 10. Sleeve |
| 5. Grout hole | 11. Washer |
| 6. Base | 12. Lug |

Install a pressure relief valve large enough to limit the system pressure below the maximum working pressure. Avoid property damage or personal injury caused by incorrect pressure relief valve adjustment. Pipe the pressure relief valve discharge to a drain or other location so that property damage and flooding will not occur.

2. Place unit in position on wedges located at four points (two below approximate center of driver and two below approximate center of pump). Adjust wedges to level unit. Level or plumb suction and discharge flanges.

3. Make sure bedplate is not distorted and final coupling alignment can be made within the limits of movement of motor and by shimming, if necessary.
4. Tighten foundation bolts finger tight and build dam around foundation. Pour grout under bedplate making sure the areas under pump and motor feet are filled solid. Allow grout to harden 48 hours before fully tightening foundation bolts.
5. Tighten pump and motor hold-down bolts before connecting the piping to pump.

3 Suction piping

1. Low static suction lift and short, direct, suction piping is desired. For suction lift over 10 feet (3 m) and liquid temperatures over 120°F (50°C), consult pump performance curve for Net Positive Suction Head Required.
2. Suction pipe must be at least as large as the suction connection of the pump. Smaller size will degrade performance.
3. If larger pipe is required, an eccentric pipe reducer (with straight side up) must be installed at the pump.
4. Installation with pump below source of supply
 - a. Install full flow isolation valve in piping for inspection and maintenance.



CAUTION:

Do not use suction isolation valve to throttle pump.

5. Installation with pump above source of supply
 - a. Avoid air pockets. No part of piping should be higher than pump suction connection. Slope piping upward from liquid source.
 - b. All joints must be airtight.
 - c. Foot valve to be used only if necessary for priming, or to hold prime on intermittent service.
 - d. Suction strainer open area must be at least triple the pipe area.
6. Size of inlet from liquid source, and minimum submergence over inlet, must be sufficient to prevent air entering pump through vortexing. See [Figure 2](#) through [Figure 5](#).
7. Use 3-4 wraps of Teflon tape to seal threaded connections.

Figure 2

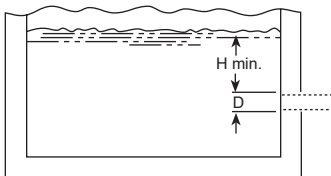


Figure 3

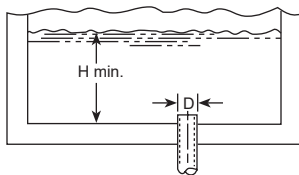


Figure 4

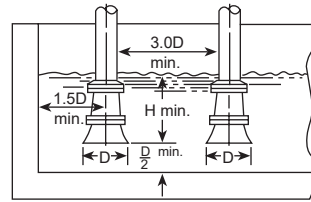
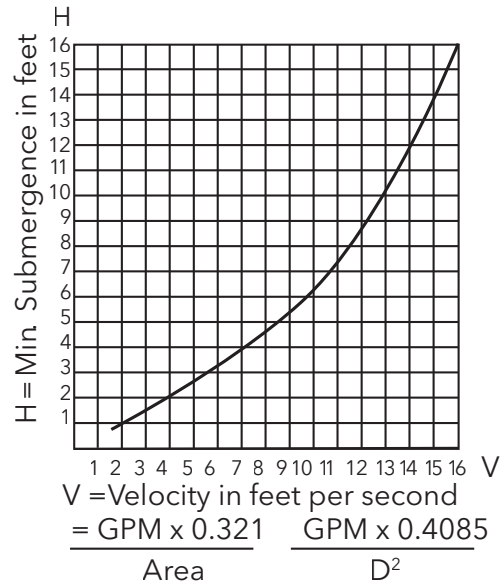


Figure 5



4 Discharge piping

1. Arrangement must include a check valve located between a gate valve and the pump. The gate valve is for regulation of capacity, or for inspection of the pump or check valve.
2. If an increaser is required, place between check valve and pump.
3. Use 3-4 wraps of Teflon tape to seal threaded connections.

5 Motor to pump shaft alignment

Close-coupled units

No field alignment is necessary.

Frame-mounted units

1. Even though the pump-motor unit may have a factory alignment, this could be disturbed in transit and must be checked prior to running. See [Figure 6](#).

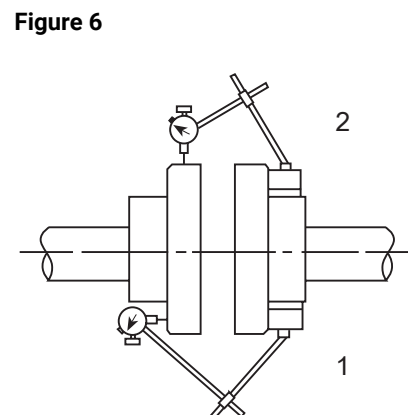


Figure 6

1. Angular
2. Parallel
2. Tighten all hold-down bolts before checking the alignment.
3. If re-alignment is necessary, always move the motor. Shim as required.
4. Parallel misalignment - shafts with axis parallel but not concentric. Place dial indicator on one hub and rotate this hub 360 degrees while taking readings on the outside diameter of the other hub. Parallel alignment occurs when Total Indicator Reading is .005" (.13 mm), or less.
5. Angular misalignment - shafts with axis concentric but not parallel. Place dial indicator on one hub and rotate this hub 360 degrees while taking readings on the face of the other hub. Angular alignment is achieved when Total Indicator Reading is .005" (.13 mm), or less.
6. Final alignment is achieved when parallel and angular requirements are satisfied with motor hold-down bolts tight.



CAUTION:

Always recheck both alignments after making any adjustment.

EN 6 Rotation

1. Correct rotation is right-hand (clockwise when viewed from the motor end). Switch power on and off quickly. Observe shaft rotation. To change rotation:
 - a. Single-phase motor: non-reversible.
 - b. Three-phase motor: interchange any two power supply leads.

7 Operation

1. Before starting, pump must be primed (free of air and suction pipe full of liquid) and discharge valve partially open.



CAUTION:

Pumped liquid provides lubrication. If pump is run dry, rotating parts will seize and mechanical seal will be damaged. Do not operate at or near zero flow. Energy imparted to the liquid is converted into heat. Liquid may flash to vapor. Rotating parts require liquid to prevent scoring or seizing.

2. Make complete check after unit is run under operating conditions and temperature has stabilized. Check for expansion of piping. On frame-mounted units coupling alignment may have changed due to the temperature differential between pump and motor. Re-check the alignment.

8 Maintenance

1. Close-coupled unit
 - Ball bearings are located in and are part of the motor. They are permanently lubricated. No greasing required.
2. Frame-mounted unit
 - a. Bearing frame should be re-greased every 2,000 hours or 3 month interval, whichever occurs first. Use a #2 sodium or lithium based grease. Fill until grease comes out of relief fittings, or lip seals, then wipe off excess.
 - b. Follow motor and coupling manufacturers' lubrication instructions.
 - c. Alignment must be re-checked after any maintenance work involving any disturbance of the unit.

9 Disassembly

Complete disassembly of the unit will be described. Proceed only as far as required to perform the maintenance work needed.

1. Turn off power.
2. Drain system. Flush if necessary.
3. Close-coupled units: remove motor hold-down bolts.
Frame-mounted units: remove coupling, spacer, coupling guard and frame hold-down bolts.
4. Disassembly of liquid end
 - a. Remove casing bolts (370).
 - b. Remove back pull-out assembly from casing (100).
 - c. Remove impeller locknut (304).



CAUTION:

Do not insert screwdriver between impeller vanes to prevent rotation of close-coupled units. Remove cap at opposite end of motor. A screwdriver slot or a pair of flats will be exposed. Using them will prevent impeller damage.

- d. Remove impeller (101) by turning counterclockwise when looking at the front of the pump. Protect hand with rag or glove.



CAUTION:

Failure to remove the impeller in a counterclockwise direction may damage threading on the impeller, shaft or both.

- e. With two pry bars 180 degrees apart and inserted between the seal housing (184) and the motor adapter (108), carefully separate the two parts. The mechanical seal rotary unit (383) should come off the shaft with the seal housing.
- f. Push out the mechanical seal stationary seat from the motor side of the seal housing.
5. Disassembly of bearing frame
 - a. Remove bearing cover (109).
 - b. Remove shaft assembly from frame (228).
 - c. Remove lip seals (138 and 139) from bearing frame and bearing cover if worn and are being replaced.
 - d. Use bearing puller or arbor press to remove ball bearings (112 and 168).

10 Reassembly

1. All parts should be cleaned before assembly.
2. Refer to parts list to identify required replacement items. Specify pump index or catalog number when ordering parts.
3. Reassembly is the reverse of disassembly.
 - Impeller and impeller locknut assembled onto motor shaft with 10 ft-lbs (13.6 Nm) of torque.
4. Observe the following when reassembling the bearing frame.
 - a. Replace lip seals if worn or damaged.
 - b. Replace ball bearings if loose, rough or noisy when rotated.
 - c. Check shaft for runout. Maximum permissible is .002" (.05 mm) T.I.R.
5. Observe the following when re-assembling the liquid-end.
 - a. All mechanical seal components must be in good condition or leakage may result. Replacement of complete seal assembly, whenever seal has been removed, is good standard practice.

It is permissible to use a light lubricant, such as glycerin, to facilitate assembly. Do not contaminate the mechanical seal faces with lubricant.

- b. Inspect casing O-ring (513) and replace if damaged. This O-ring may be lubricated with petroleum jelly to ease assembly.
- c. Inspect guidevane O-ring (349) and replace if worn.



CAUTION:

Do not lubricate guidevane O-ring (349). Insure it is not pinched by the impeller on reassembly.

6. Check re-assembled unit for binding. Correct as required.
7. Tighten casing bolts in a star pattern to prevent O-ring binding.

11 Troubleshooting

Symptom	Probable cause
Motor not running	1. Tripped thermal protector
	2. Open circuit breaker
	3. Blown fuse
	4. Rotating parts binding
	5. Motor wired improperly
	6. Defective motor
Little or no liquid delivered	1. Not primed
	2. Discharge plugged or valve closed
	3. Incorrect rotation
	4. Foot valve too small, suction not submerged, inlet screen plugged
	5. Low voltage
	6. Phase loss (3-phase only)
	7. Air or gasses in liquid

Symptom	Probable cause
	8. System head too high
	9. NPSH _A too low - Suction lift too high or suction losses excessive. Check with vacuum gauge
	10. Impeller worn or plugged
	11. Incorrect impeller diameter
Power consumption too high	1. Rotating parts binding
	2. Incorrect impeller diameter
	3. Head too low causing excessive flow rate
	4. Viscosity or specific gravity too high
	5. Pump and motor misaligned
Excessive noise and vibration	1. Rotating parts binding
	2. Defective motor
	3. Incorrect rotation
	4. Air or gasses in liquid
	5. NPSH _A too low - Suction lift too high or suction losses excessive. Check with vacuum gauge
	6. Impeller worn or plugged
	7. Head too low causing excessive flow rate
	8. Worn bearings
	9. Pump or piping loose
	10. Pump and motor misaligned

EN

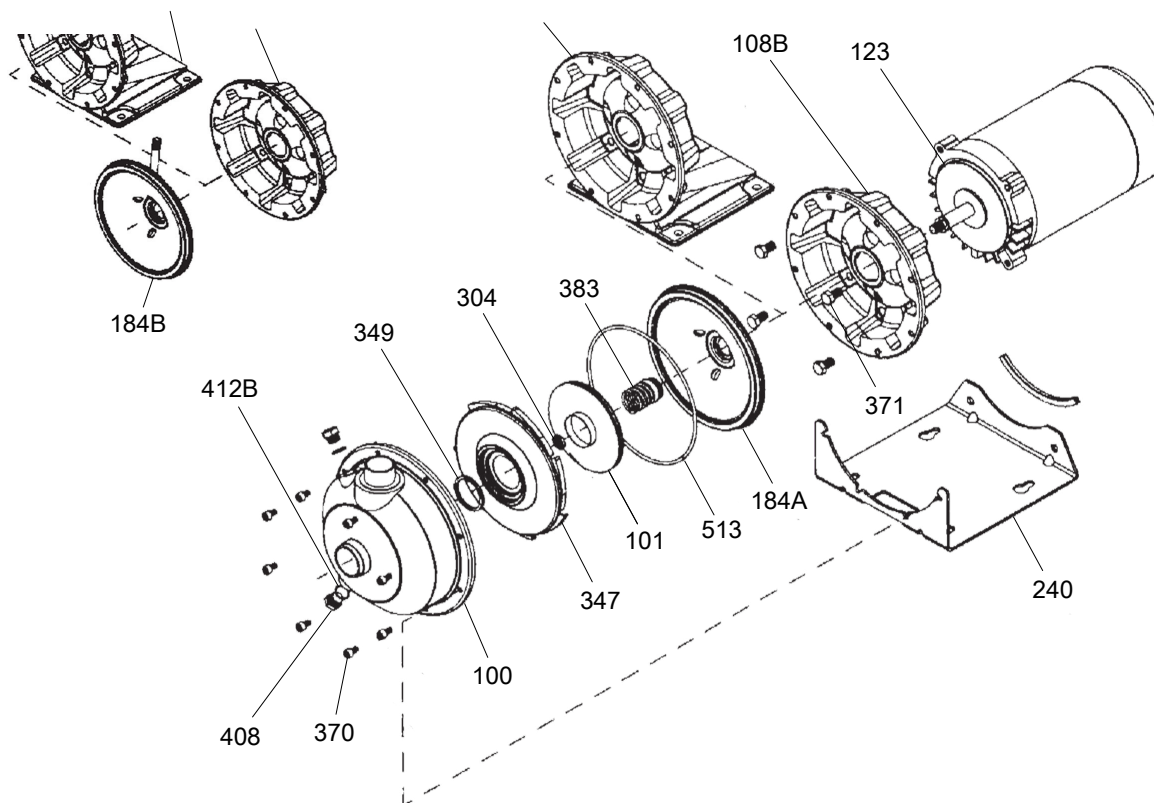
12 Disposal

Observe local regulations and codes for disposal.

13 Noise emission

Typical sound pressure level, L_{pa} for close coupled pump at BEP < 70 dB.

NPE standard repair parts list



Note: Optional seal flush components

Item No.	Description	Materials of construction
100	Casing	AISI 316L Stainless Steel
101	Impeller	
108A	Motor adapter with foot	
108B	Motor adapter less foot	
108C	Motor adapter with foot and flush	
108D	Motor adapter less foot with flush	
123	Deflector	BUNA-N
184A	Seal housing std.	AISI 316L S.S.
184B	Seal housing with seal flush	
240	Motor support	300 S.S.
	Rubber channel	Rubber
304	Impeller locknut	AISI 316 S.S.
347	Guidevane	AISI 316L S.S.
349	Seal-Ring, guidevane	Viton (standard)
		EPR
		BUNA
370	Socket head screw, casing	AISI 410 S.S.
371	Bolts, motor	Steel/plated
383	Mechanical seal	

Item No.	Description	Materials of construction
408	Drain and vent plug, casing	AISI 316 S.S.
412B	O-Ring, drain plugs	Viton (standard)
		EPR
		BUNA
513	O-Ring, casing	Viton (standard)
		EPR
		BUNA

14 Mechanical seal application chart

Item 383 mechanical seal (5/8" seal)				
Rotary	Stationary	Elastomers	Metal parts	Part no.
Carbon	Sil-Carbide	EPR	316SS	10K18
		Viton		10K55
Sil-Carbide		EPR		10K81
		Viton		10K62

NOTE: Close coupled units supplied with 1/2 HP 1750 RPM, 1/2 - 3 HP explosion proof or 5 HP motors, utilize motor adapter less foot and a footed motor.

NOTE: Frame mounted units (NPE-F) utilize the XS power frame and motor adapter less foot. For repair parts for the power frame, refer to the XS-Power frame repair parts page in the parts section of your catalog. To order the power frame complete order item 14L61.

Warranty

Commercial warranty

Warranty. For goods sold to commercial buyers, Seller warrants the goods sold to Buyer hereunder (with the exception of membranes, seals, gaskets, elastomer materials, coatings and other "wear parts" or consumables all of which are not warranted except as otherwise provided in the quotation or sales form) will be (i) be built in accordance with the specifications referred to in the quotation or sales form, if such specifications are expressly made a part of this Agreement, and (ii) free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the date of installation or two (2) years from the date of shipment (which date of shipment shall not be greater than thirty (30) days after receipt of notice that the goods are ready to ship), whichever shall occur first, unless a longer period is specified in the product documentation (the "Warranty").

Except as otherwise required by law, Seller shall, at its option and at no cost to Buyer, either repair or replace any product which fails to conform with the Warranty provided Buyer gives written notice to Seller of any defects in material or workmanship within ten (10) days of the date when any defects or non-conformance are first manifest. Under either repair or replacement option, Seller shall not be obligated to remove or pay for the removal of the defective product or install or pay for the installation of the replaced or repaired product and Buyer shall be responsible for all other costs, including, but not limited to, service costs, shipping fees and expenses. Seller shall have sole discretion as to the method or means of repair or replacement. Buyer's failure to comply with Seller's repair or replacement directions shall terminate Seller's obligations under this Warranty and render the Warranty void. Any parts repaired or replaced under the Warranty are warranted only for the balance of the warranty period on the parts that were repaired or replaced. Seller shall have no warranty obligations to Buyer with respect to any product or parts of a product that have been: (a) repaired by third parties other than Seller or without Seller's written approval; (b) subject to misuse, misapplication, neglect, alteration, accident, or physical damage; (c) used in a manner contrary to Seller's instructions for installation, operation and maintenance; (d) damaged from ordinary wear and tear, corrosion, or chemical attack; (e) damaged due to abnormal conditions, vibration, failure to properly prime, or operation without flow; (f) damaged due to a defective power supply or improper electrical protection; or (g) damaged resulting from the use of accessory equipment not sold or approved by Seller. In any case of products not manufactured by Seller, there is no warranty from Seller; however, Seller will extend to Buyer any warranty received from Seller's supplier of such products.

THE FOREGOING WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ANY AND ALL OTHER EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, GUARANTEES, CONDITIONS OR TERMS OF WHATEVER NATURE RELATING TO THE GOODS PROVIDED HEREUNDER, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY EXPRESSLY DISCLAIMED AND EXCLUDED. EXCEPT AS OTHERWISE REQUIRED BY LAW, BUYER'S EXCLUSIVE REMEDY AND SELLER'S AGGREGATE LIABILITY FOR BREACH OF ANY OF THE FOREGOING WARRANTIES ARE LIMITED TO REPAIRING OR REPLACING THE PRODUCT AND SHALL IN ALL CASES BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID BY THE BUYER FOR THE DEFECTIVE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY OTHER FORM OF DAMAGES, WHETHER DIRECT, INDIRECT, LIQUIDATED, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE, EXEMPLARY OR SPECIAL DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFIT, LOSS OF ANTICIPATED SAVINGS OR REVENUE, LOSS OF INCOME, LOSS OF BUSINESS, LOSS OF PRODUCTION, LOSS OF OPPORTUNITY OR LOSS OF REPUTATION.

EN

Informations relatives à l'identité du propriétaire

Numéro de modèle de la pompe : _____

Numéro de série de la pompe : _____

Fournisseur : _____

Numéro de téléphone du fournisseur : _____

Date d'achat : _____

Date d'installation : _____

Témoins actuels au démarrage :

1Ø	3Ø	L1-2	L2-3	L3-1
Ampères : _____	Ampères : _____	_____	_____	_____
Volts : _____	Volts : _____	_____	_____	_____



Ceci est un symbole d'alerte de sécurité. Lorsque vous voyez ce symbole sur la pompe ou dans le mode d'emploi, recherchez l'un des mots de signalisation suivants et restez attentif aux risques éventuels de blessure corporelle ou de dommage matériel.



DANGER:

Il avertit en cas de risques qui CAUSERONT des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels importants.



AVERTISSEMENT:

Il avertit en cas de risques qui PEUVENT causer des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels importants.



MISE EN GARDE:

Il avertit en cas de risques qui PEUVENT causer des blessures corporelles graves ou des dommages matériels importants.

AVIS:

Indique des directives spéciales qu'il est très important de suivre.

Consignes de sécurité

Pour éviter des blessures graves ou mortelles ou des dommages matériels importants, lisez et suivez toutes les consignes de sécurité figurant dans le manuel et sur la pompe.

Ce mode d'emploi est destiné à faciliter l'installation et le fonctionnement de cette unité et doit être conservé avec la pompe.

Lisez attentivement toutes les instructions et tous les avertissements avant d'effectuer toute intervention sur cette pompe.



AVERTISSEMENT:

Tous les travaux de plomberie et d'électricité doivent être effectués par un technicien qualifié conformément aux réglementations d'installation en vigueur.

Veillez à conserver toutes les étiquettes de sécurité.

La pompe doit être soulevée et manipulée avec précaution.

**AVERTISSEMENT:**

Lire attentivement le manuel d'instructions pour éviter les risques de blessure corporelle grave ou de dommage matériel et pour garantir une utilisation sûre et un bon entretien de ce produit.

**AVERTISSEMENT: Fluides dangereux**

L'unité n'est pas conçue pour être utilisée avec des liquides dangereux ou des gaz inflammables. Ces fluides peuvent être présents dans les zones de confinement.

**MISE EN GARDE: Risque concernant les surfaces chaudes**

- Les surfaces extérieures de la pompe et du moteur peuvent dépasser 40 °C (104 °F) si des liquides chauds sont pompés. Ne toucher aucune partie du corps sans équipement de protection.
- Ne pas mettre de matériau combustible près de la pompe.

Description et spécifications

Les modèles NPE (couple étroit) et NPE-F (montés sur cadre) sont des pompes centrifuges à aspiration terminale, à un seul étage pour un service général de transfert de liquide, des applications de surpresseur, etc. La construction à extrémité liquide est entièrement en acier inoxydable AISI Type 316, estampillé et soudé. Les roues sont entièrement fermées, non ajustables aux diamètres intermédiaires. Les boîtiers sont équipés de diffuseurs pour plus d'efficacité et pour une charge d'arbre radial négligeable.

Les unités à accouplement étroit sont équipées de moteurs NEMA 48J ou 56J avec montage en C et extension d'arbre fileté. Les unités montées sur cadre peuvent être couplées aux moteurs par un accouplement à entretoise ou entraînées par courroie.

1 Important

1. Inspecter l'unité pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée. Signaler immédiatement tout dommage au transporteur/revendeur.
2. L'alimentation électrique doit être un circuit de dérivation séparé avec fusibles ou disjoncteurs, tailles de fil, etc., conformes aux codes électriques nationaux et locaux. Installer un interrupteur de déconnexion tous pôles près de la pompe.

**MISE EN GARDE:**

Toujours débrancher l'alimentation électrique lors de la manipulation de la pompe ou des commandes.

3. Les moteurs doivent être câblés selon la tension appropriée. Le schéma de câblage du moteur se trouve sur la plaque signalétique du moteur. La taille du fil doit limiter la chute de tension maximale à 10 % de la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique aux bornes du moteur, faute de quoi la durée de vie du moteur et la performance de la pompe seront réduites.
4. Toujours utiliser des interrupteurs, contacteurs et démarreurs de puissance nominale.
5. Protection de moteur

- a. Monophasé : une protection thermique pour les unités monophasées est parfois intégrée (vérifier la plaque signalétique). Si aucune protection intégrée n'est fournie, utiliser un contacteur avec une surcharge appropriée. Le fusible est autorisé.
 - b. Triphasé : Assurer une protection des trois phases à l'aide d'un démarreur magnétique de dimension appropriée et de relais thermiques de protection.
6. Limites de fonctionnement maximales :
Température du liquide : 100 °C (212 °F)
Pression : 125 PSI
Démarrages par heure : 20, réparti uniformément
Température ambiante maximale : 50 °C (122 °F)
Consulter le service technique avant d'utiliser un liquide autre que de l'eau ou dans toute autre situation en dehors des limites de fonctionnement.
 7. Une inspection et une maintenance régulières augmenteront la durée de vie. Basé le calendrier sur la durée de fonctionnement. Consulter la section [Entretien](#).

2 Installation**AVERTISSEMENT:**

L'installation de la pompe doit inclure un drainage adéquat ou situé de manière à ce que d'autres équipements ou biens ne soient pas endommagés en cas de fuite. La pompe ne doit pas être installée au-dessus de l'équipement sans drainage adéquat. Le non-respect de cette consigne pourrait causer des dommages matériels.

**AVERTISSEMENT:**

Un serrage excessif des fixations du boîtier risque de les endommager et de causer des fuites et des dommages matériels.

Généralités

1. Localiser la pompe aussi près que possible de la source de liquide (en dessous du niveau de liquide pour le fonctionnement automatique).
2. Protéger contre le gel ou les inondations.
3. Accorder un espace adéquat pour l'entretien et l'aération.
4. Toute la tuyauterie doit être supportée indépendamment de la pompe et doit s'aligner naturellement.

**MISE EN GARDE:**

Ne jamais tirer la tuyauterie en place en forçant les raccords d'aspiration et de refoulement de la pompe.

5. Éviter les raccords inutiles. Sélectionner les tailles pour limiter les pertes par friction.

Unités à accouplement étroit

1. Les unités peuvent être installées horizontalement, inclinées ou verticalement.

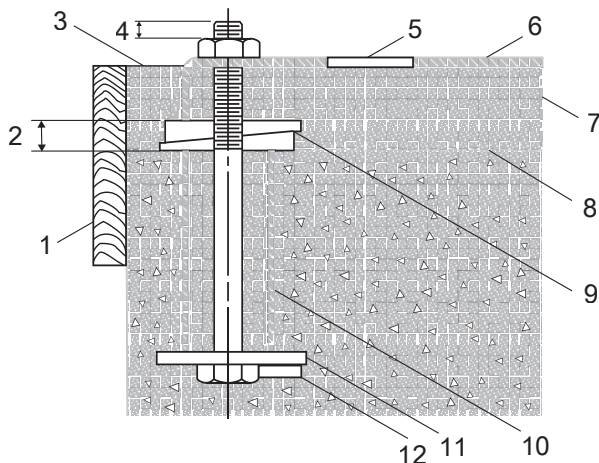
**MISE EN GARDE:**

Ne pas installer avec le moteur en dessous de la pompe. Toute fuite ou condensation affectera le moteur.

2. La base doit être plate et solide pour éliminer les tensions lors du serrage des vis. Utiliser des supports en caoutchouc pour minimiser le bruit et les vibrations.
3. Serrer les vis de retenue du moteur avant de raccorder la tuyauterie à la pompe.

Unités montées sur cadre

1. Il est recommandé que la plaque d'assise soit coulée à une fondation avec une semelle solide. Se reporter à la [figure 1](#).

Figure 7

- | | |
|--|--|
| 1. Cadre en bois | 7. Coulis |
| 2. (1/2 po à 3/4 po) – tolérance pour le nivellement | 8. Haut de la fondation – propre et mouillé |
| 3. Coulis fini | 9. Cales ou cales de mise à niveau – laissées en place |
| 4. 1/4 po | 10. Manchon |
| 5. Trou de coulage | 11. Rondelle |
| 6. Base | 12. Tenon |

Installer une soupape de décharge suffisamment grande pour maintenir la pression du système sous la pression de fonctionnement maximale. Éviter les dommages matériels ou corporels causés par un mauvais réglage de la soupape de décharge. Tuyauter la décharge de la soupape de décharge vers un drain ou un autre endroit afin d'éviter les dommages matériels et les inondations.

2. Placer l'unité sur des cales situées en quatre points (deux sous le centre approximatif du conducteur et deux sous le centre approximatif de la pompe). Ajuster les cales pour mettre l'unité de niveau. Nivelier ou ajuster les brides d'aspiration et de refoulement.
3. Veiller à ce que la plaque d'assise ne soit pas déformée et que l'alignement final de l'accouplement puisse être effectué dans les limites du mouvement du moteur et par calage si nécessaire.
4. Serrer les boulons de fondation à la main et construire un barrage autour de la fondation. Couler du coulis sous la plaque d'assise en s'assurant que les zones situées sous

les pieds de la pompe et du moteur sont bien remplies. Laisser le coulis durcir pendant 48 heures avant de serrer complètement les boulons de fondation.

5. Serrer les vis de retenue de la pompe et du moteur avant de raccorder la tuyauterie à la pompe.

3 Tuyauterie d'aspiration

1. Une faible hauteur d'aspiration statique et une tuyauterie d'aspiration courte et directe sont souhaitables. Pour une hauteur d'aspiration supérieure à 3 m (10 pi) et des températures de liquide supérieures à 50 C (120 F), consulter la courbe de performance de la pompe pour la charge nette positive d'aspiration requise.
2. La conduite d'aspiration doit être d'un diamètre au moins égal à celui du raccord d'aspiration de la pompe. L'utilisation d'un diamètre plus petit dégradera les performances.
3. En cas de besoin d'un tuyau plus gros, un réducteur de tuyau excentrique (avec le côté droit vers le haut) doit être installé à la pompe.
4. Installation avec pompe au-dessous la source d'alimentation :
 - a. Installer un robinet d'isolement à débit intégral dans la tuyauterie pour permettre l'inspection et l'entretien.

**MISE EN GARDE:**

Ne pas utiliser un robinet d'isolement pour réguler la pompe.

5. Installation avec pompe au-dessus la source d'alimentation :
 - a. Éviter les poches d'air. Aucune partie de la tuyauterie ne doit se trouver au-dessus de la connexion d'aspiration de la pompe. Inclinaison de la tuyauterie vers le haut à partir d'une source de liquide.
 - b. Tous les joints doivent être étanches.
 - c. Le clapet de pied ne doit être utilisé que s'il est nécessaire pour l'amorçage ou pour maintenir l'amorçage en service intermittent.
 - d. La surface ouverte de la crépine d'aspiration doit être au moins le triple de la surface du tuyau.
6. La taille de l'entrée provenant de la source de liquide, ainsi que la submersion minimale au-dessus de l'entrée, doivent être suffisantes pour empêcher l'air de pénétrer dans la pompe par effet vortex. Voir de [Figure 2](#) à [Figure 5](#).
7. Appliquer 3 à 4 tours de ruban Teflon pour l'étanchéité des raccords filetés.

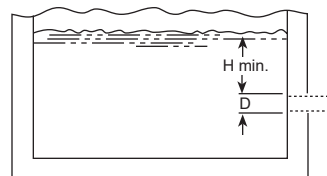
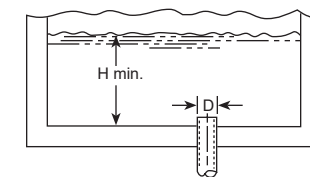
Figure 8**Figure 9**

Figure 10

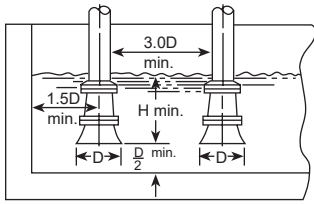
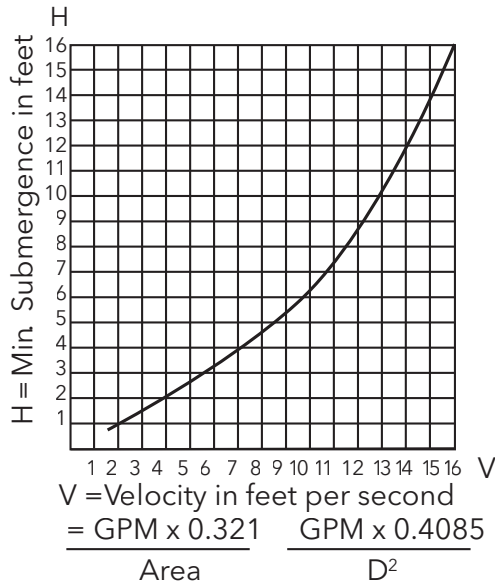


Figure 11



4 Tuyauterie de refoulement

1. L'arrangement doit comprendre un clapet de non-retour situé entre un robinet-vanne et la pompe. Le robinet-vanne sert à la régulation de la capacité ou à l'inspection de la pompe ou du clapet de non-retour.
2. Si un raccord d'évasement est nécessaire, le placer entre le clapet de non-retour et la pompe.
3. Appliquer 3 à 4 tours de ruban Teflon pour l'étanchéité des raccords filetés.

5 Alignement moteur-arbre de pompe

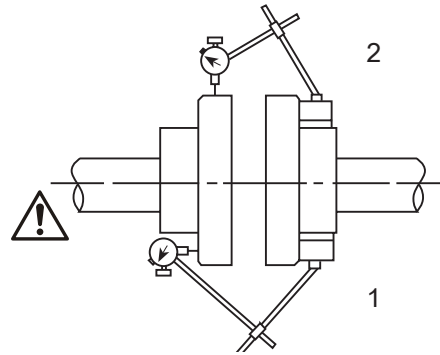
Unités à accouplement étroit

Aucun alignement sur le terrain n'est nécessaire.

Unités montées sur cadre

1. Même si l'unité pompe-moteur peut avoir été aligné en usine, cet alignement peut être perturbé pendant le transport et doit être vérifié avant la mise en marche. (Voir la [figure 6](#)).

Figure 12



1. Angulaire

2. Parallèle

2. Serrer tous les boulons de retenue avant de vérifier l'alignement.
3. Si un réalignement est nécessaire, toujours déplacer le moteur. Calez en fonction des besoins.
4. Désalignement parallèle – arbres avec axe parallèle mais non concentrique. Placer le comparateur à cadran sur un moyeu et faire tourner ce moyeu de 360° tout en prenant des mesures sur le diamètre extérieur de l'autre moyeu. L'alignement parallèle se produit lorsque la lecture totale de l'indicateur est de 0,13 mm (0,005 po) ou moins.
5. Désalignement angulaire – arbres avec axe concentrique mais non parallèle. Placer le comparateur à cadran sur un moyeu et faire tourner ce moyeu de 360° tout en prenant des mesures sur la face de l'autre moyeu. L'alignement angulaire est obtenu lorsque la lecture totale de l'indicateur est de 0,13 mm (0,005 po) ou moins.
6. L'alignement final est obtenu lorsque les exigences de parallélisme et angulaires sont satisfaites et les vis de retenue du moteur sont serrés.



MISE EN GARDE:

Toujours revérifier les deux alignements après avoir fait des ajustements.

6 Rotation

1. La rotation correcte est à droite (sens horaire lorsqu'on la regarde depuis l'extrémité du moteur). Allumer et éteindre l'alimentation rapidement. Observer la rotation de l'arbre. Pour modifier la rotation :
 - a. Moteur monophasé : non réversible
 - b. Moteur triphasé : échanger deux sources d'alimentation électrique quelconques.

7 Fonctionnement

1. Avant de démarrer, la pompe doit être amorcée (sans air et avec un tuyau d'aspiration plein de liquide) et la soupape de refoulement partiellement ouverte.

**MISE EN GARDE:**

Le liquide pompé assure la lubrification. Si la pompe fonctionne à sec, les pièces rotatives se grippent et la garniture mécanique est endommagée. Ne pas fonctionner à un débit nul ou presque nul. L'énergie transmise au liquide est transformée en chaleur. Le liquide peut se transformer en vapeur. Les pièces rotatives nécessitent du liquide pour éviter les rayures ou le grippage.

2. Effectuer une vérification complète après que l'unité ait fonctionné dans des conditions de fonctionnement et que la température se soit stabilisée. Vérifier la dilatation de la tuyauterie. Sur les unités montées sur châssis, l'alignement de l'accouplement peut avoir changé en raison de l'écart de température entre la pompe et le moteur. Vérifier l'alignement de nouveau.

8 Entretien

1. Monobloc
 - Les roulements à billes sont situés dans le moteur et en font partie intégrante. Ils sont lubrifiés en permanence. Aucun graissage requis.
2. Unité montée sur cadre
 - a. Le corps de palier doit être graissé de nouveau toutes les 2000 heures ou tous les trois mois, selon la première éventualité. Utiliser une graisse n° 2 à base de sodium ou de lithium. Remplir jusqu'à ce que la graisse sorte des raccords de décharge ou des joints à lèvres, puis essuyer l'excès.
 - b. Suivre les instructions de lubrification des fabricants du moteur et de l'accouplement.
 - c. L'alignement doit être revérifié après tout travail d'entretien impliquant une perturbation de l'unité.

9 Démontage

Le démontage complet de l'unité sera décrit. Procéder seulement aussi loin que requis pour effectuer les travaux d'entretien requis.

1. Couper l'alimentation.
2. Vidanger le système. Rincer si nécessaire.
3. Unités à accouplement étroit : retirer les boulons de retenue du moteur.

Unités montées sur cadre : retirer l'accouplement, l'entretoise, le carter d'accouplement et les boulons de retenue du cadre.

4. Démontage de l'extrémité liquide
 - a. Enlever les vis du corps de pompe (370).
 - b. Retirer l'ensemble d'entraînement de la roue du corps de pompe (100).
 - c. Retirer l'écrou de blocage de la roue (304).

**MISE EN GARDE:**

Ne pas insérer de tournevis entre les pales de la roue pour empêcher la rotation des ensembles à accouplement direct. Retirer le capuchon à l'extrémité opposée du moteur. Une fente de tournevis ou une paire de méplats seront exposés. Leur utilisation évitera d'endommager la roue.

- d. Retirer la roue (101) en tournant dans le sens antihoraire lorsque l'on regarde l'avant de la pompe. Protéger la main avec un chiffon ou un gant.

**MISE EN GARDE:**

Le fait de ne pas retirer la roue dans le sens antihoraire peut endommager le filetage sur la roue, l'arbre ou les deux.

- e. À l'aide de deux leviers espacés de 180 degrés et insérés entre le corps du joint (184) et l'adaptateur moteur (108), séparez soigneusement les deux parties. L'ensemble rotatif du joint mécanique (383) doit se détacher de l'arbre en même temps que le corps du joint.
 - f. Pousser le siège fixe du joint mécanique depuis le côté moteur du corps du joint.
5. Démontage du corps de palier
 - a. Retirer le couvercle du corps de palier (109).
 - b. Retirer l'ensemble de l'arbre du corps de palier (228).
 - c. S'ils sont usés et doivent être remplacés, retirer les joints à lèvres (138 et 139) du corps de palier et du couvercle de palier.
 - d. À l'aide d'un extracteur de roulement ou d'une presse à mandriner, retirer les roulements à billes (112 et 168).

10 Réassemblage

1. Toutes les pièces doivent être nettoyées avant l'assemblage.
2. Pour identifier les éléments à remplacer, consulter la liste des pièces de rechange. Spécifier l'index de la pompe ou la référence de catalogue lors de la commande de pièces.
3. Le remontage est l'inverse de la procédure de démontage.
 - Roue et contre-écrou de roue assemblés sur l'arbre du moteur avec un couple de serrage de 10 pi-lb (13,6 Nm).
4. Respecter ce qui suit lors du remontage du corps de palier.
 - a. Remplacer les joints à lèvres s'ils sont usés ou endommagés.
 - b. Remplacer les roulements à billes s'ils sont lâches, rugueux ou bruyants lors de la rotation.
 - c. Vérifier l'arbre pour détecter tout faux-rond. Le maximum autorisé est de 0,05 mm (0,002 po) T.I.R.
5. Respecter ce qui suit lors du réassemblage de l'extrémité liquide :
 - a. Tous les composants des garnitures mécaniques doivent être en bon état, sinon il peut y avoir des fuites. Le remplacement d'un ensemble complet de joints, chaque fois que le joint a été enlevé, est une bonne pratique courante.
Il est permis d'utiliser un lubrifiant léger, comme la glycérine, pour faciliter l'assemblage. Ne pas contaminer les faces du joint mécanique avec du lubrifiant.
 - b. Inspecter le joint torique du corps (513) et le remplacer s'il est endommagé. Ce joint torique peut être lubrifié avec de la vaseline pour faciliter l'assemblage.
 - c. Inspecter le joint torique de l'aube directrice (349) et le remplacer si usé.

**MISE EN GARDE:**

Ne pas lubrifier le joint torique (349) de l'aube directrice. S'assurer qu'elle n'est pas pincée par la roue lors du remontage.

6. Vérifier que l'unité remontée tourne librement. Corriger au besoin.
7. Serrer les boulons du corps en étoile pour empêcher la fixation du joint torique.

11 Dépannage

Symptôme	Cause probable
Moteur ne fonctionne pas	1. Protection thermique déclenchée
	2. Disjoncteur ouvert
	3. Fusible grillé
	4. Fixation des pièces rotatives
	5. Moteur mal câblé
	6. Moteur défectueux
Peu ou pas de liquide livré	1. Non amorcé
	2. Décharge bouchée ou vanne fermée
	3. Sens de rotation incorrect
	4. Clapet de pied trop petit, aspiration non immergée, tamis d'entrée bouché
	5. Basse tension
	6. Perte de phase (triphase seulement)
	7. Air ou gaz dans le liquide
	8. Tête du système trop élevée
	9. NPSH _A trop bas – Hauteur d'aspiration trop élevée ou pertes d'aspiration excessives. Vérifier avec une jauge à vide
	10. Roue usée ou obstruée
	11. Diamètre de roue incorrect

Symptôme	Cause probable
Consommation électrique trop élevée	1. Fixation des pièces rotatives
	2. Diamètre de roue incorrect
	3. Tête trop basse causant un débit excessif
	4. Viscosité ou gravité spécifique trop élevée
	5. Pompe et moteur mal alignés
Bruit et vibrations excessifs	1. Fixation des pièces rotatives
	2. Moteur défectueux
	3. Sens de rotation incorrect
	4. Air ou gaz dans le liquide
	5. NPSH _A trop bas – Hauteur d'aspiration trop élevée ou pertes d'aspiration excessives. Vérifier avec une jauge à vide
	6. Roue usée ou obstruée
	7. Tête trop basse causant un débit excessif
	8. Roulements usés
	9. Pompe ou tuyauterie desserrée
	10. Pompe et moteur mal alignés

FR

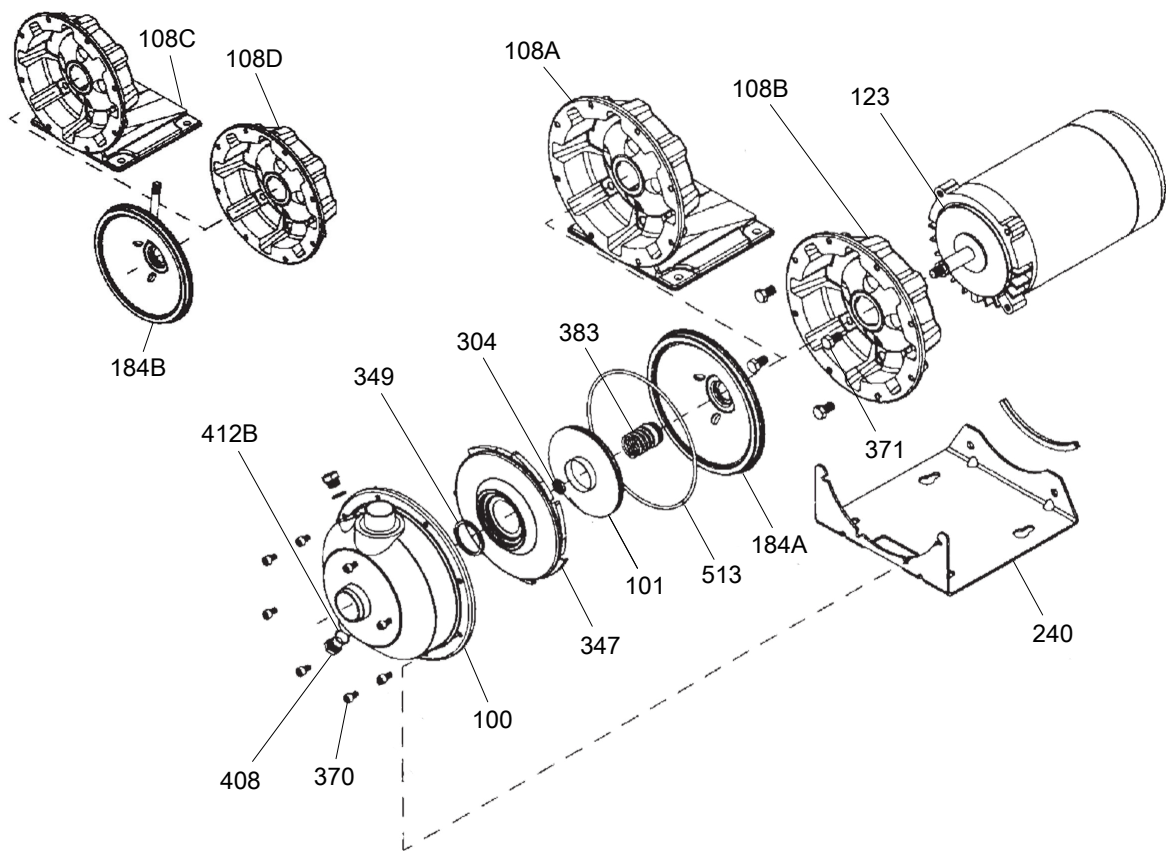
12 Élimination

Respecter les réglementations et codes locaux pour l'élimination.

13 Émission de bruit

Niveau de pression acoustique typique, Lpa pour pompe à accouplement rapproché à BEP < 70 dB.

Liste des pièces de rechange standard NPE



Remarque : composants de purge du joint en option

N° d'article	Description	Matériaux de fabrication
100	Corps	Acier inoxydable AISI 316L
101	Hélice	
108A	Adaptateur de moteur avec pied	
108B	Adaptateur de moteur sans pied	
108C	Adaptateur de moteur avec pied et purge	
108D	Adaptateur de moteur sans pied avec purge	
123	Déflexeur	BUNA-N
184A	Boîtier de joint	AISI 316L S.S.
184B	Boîtier de joint avec purge de joint	
240	Support du moteur	300 S.S.
	Canal en caoutchouc	Caoutchouc
304	Écrou de blocage de l'hélice	AISI 316 S.S.
347	Guidon	AISI 316L S.S.
349	Bague d'étanchéité, aube directrice	Viton (standard)
		EPR
		BUNA
370	Douille, vis à tête, boîtier	AISI 410 S.S.
371	Boulons, moteur	Acier/plaqué
383	Joint mécanique	

N° d'article	Description	Matériaux de fabrication
408	Bouchon de vidange et de ventilation, corps	AISI 316 S.S.
412B	Joint torique, bouchons de purge	Viton (standard)
		EPR
		BUNA
513	Joint torique, boîtier	Viton (standard)
		EPR
		BUNA

14 Tableau d'application des garnitures mécaniques

Article 383 joint d'étanchéité mécanique (joint d'étanchéité de 5/8 po)				
Rotatif	Stationnaire	Élastomères	Pièces métalliques	N° de pièce
Carbone	Sil-carbure	EPR	316SS	10K18
		Viton		10K55
Sil-carbure		EPR		10K81
		Viton		10K62

REMARQUE : Les unités à accouplement étroit fournies avec des moteurs 1/2 HP 1 750 tr/min, 1/2 - 3 HP antidéflagrants ou 5 HP, utilisent un adaptateur de moteur sans pied et un moteur à pied.

REMARQUE : Les unités montées sur châssis (NPE-F) utilisent le châssis d'alimentation XS et l'adaptateur moteur sans pied. Pour les pièces de réparation du châssis d'alimentation, se reporter à la page des pièces de réparation du châssis XS-Power dans la section des pièces de votre catalogue. Pour commander le châssis d'alimentation complet, commander l'article 14L61.

Garantie

Garantie pour utilisation commerciale

Garantie. Pour les biens vendus aux acheteurs commerciaux, le vendeur garantit que les biens vendus ci-dessous (sauf les membranes, joints d'étanchéités, joints, matériaux en élastomère, revêtements et autres « pièces d'usure » ou consommables, ces derniers n'étant pas garantis sauf indication contraire sur le formulaire de soumission ou de vente) seront (i) fabriqués selon les spécifications indiquées sur le formulaire de soumission ou de vente, si ces spécifications font partie intégrante de cette entente, et (ii) seront exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période d'un (1) an à partir de la date d'installation ou de deux (2) ans à partir de la date d'expédition (la date d'expédition ne doit pas être ultérieure à trente (30) jours après la réception de l'avis que les biens sont prêts à être expédiés), selon la première éventualité, à moins qu'une période plus longue n'ait été indiquée dans la documentation du produit (la « Garantie »).

Sauf mention contraire dans les lois, le vendeur, à son choix et sans frais pour l'acheteur, réparera ou remplacera tout produit défectueux en vertu de la garantie pour autant que l'acheteur donne un avis écrit au vendeur de toutes déficiences matérielles ou de main-d'œuvre dans les dix (10) jours de la première occurrence d'un défaut ou non-conformité. Au titre de l'option de réparation ou de remplacement, le vendeur n'est pas tenu de retirer ou de payer pour faire retirer le produit défectueux ou d'installer ou de payer pour faire installer le produit réparé ou remplacé, et l'acheteur est responsable de tous les autres coûts, notamment les coûts des services, les frais d'expédition et les dépenses. La méthode ou le moyen de réparation ou de remplacement est à l'entière discrétion du vendeur. Le non-respect par l'acheteur des directives de réparation ou de remplacement du vendeur met fin aux obligations du vendeur en vertu de la présente garantie et annule la garantie. Toutes pièces réparées ou remplacées en vertu de la garantie sont garanties uniquement pour la durée restante de la garantie sur les pièces qui ont été réparées ou remplacées. Le vendeur n'a aucune obligation de garantie envers l'acheteur pour les produits ou les pièces des produits qui : (a) ont été réparés par des tiers autres que le vendeur ou sans l'approbation écrite du vendeur; (b) ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence, d'une modification, d'un accident ou d'un dommage physique; (c) ont été utilisés de manière contraire aux instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du vendeur; (d) ont été endommagés par une usure normale, de la corrosion ou des produits chimiques; (e) ont été endommagés par des conditions anormales, des vibrations, une amorce inadéquate ou une utilisation sans débit; (f) ont été endommagés par un bloc d'alimentation défectueux ou une mauvaise protection électrique; ou (g) ont été endommagés par l'utilisation d'un équipement auxiliaire non vendu ni approuvé par le vendeur. Dans le cas des produits non fabriqués par le vendeur, ce dernier n'offre aucune garantie; toutefois, le vendeur va accorder la garantie à l'acheteur reçue du fournisseur de ces produits.

LA GARANTIE QUI PRÉCÈDE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, CONDITION MODALITÉ EXPRESSE OU IMPLICITE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT CONCERNANT LES BIENS FOURNIS AUX PRÉSENTES, NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI EST PAR LA PRÉSENTE EXPRESSÉMENT REJETÉE ET EXCLUE. SAUF DANS LA MESURE OU LA LOI L'EXIGE, LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET L'OBLIGATION GLOBALE DU VENDEUR, EN CAS DE VIOLATION DE L'UNE DES GARANTIES QUI PRÉCÈDE, SE LIMITENT À LA PRÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET, DANS TOUS LES CAS, SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ DE L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. EN AUCUN CAS, LE VENDEUR NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGE, QU'IL SOIT DIRECT, INDIRECT, LIQUIDÉ, ACCIDENTEL, CONSÉCUTIF, PUNITIF, EXEMPLAIRE OU SPÉCIAL, NOTAMMENT UNE PERTE DE PROFIT, UNE PERTE D'ÉCONOMIES OU DE RECETTES PRÉVUES, UNE PERTE DE REVENU, UNE PERTE PROVENANT D'UNE ENTREPRISE, UNE PERTE DE PRODUCTION, UNE PERTE D'OPPORTUNITÉ OU UNE PERTE DE RÉPUTATION.

FR

Información del propietario

Número de modelo de la bomba: _____

Número de serie de la bomba: _____

Agente: _____

N.º de teléfono del agente: _____

Fecha de compra: _____

Fecha de instalación: _____

Lecturas de corriente en el arranque:

1Ø	3Ø	L1-2	L2-3	L3-1
Amperios: _____	Amperios: _____	_____	_____	_____
Voltios: _____	Voltios: _____	_____	_____	_____

Instrucciones de seguridad

Para evitar lesiones personales graves o mortales o daños importantes a la propiedad, lea y siga todas las instrucciones de seguridad del manual y de la bomba.

Este manual está diseñado para ayudar en la instalación y el funcionamiento de esta unidad y debe conservarse con la bomba.



Este es un símbolo de alerta de seguridad. Cuando vea este símbolo en la bomba o en el manual, busque una de las siguientes palabras de advertencia y esté alerta a la posibilidad de lesiones personales o daños a la propiedad.



PELIGRO:

Advierte sobre los peligros que PROVOCARÁN lesiones personales graves, la muerte o daños importantes a la propiedad.



ADVERTENCIA:

Advierte sobre peligros que PUEDEN causar lesiones personales graves, la muerte o daños importantes a la propiedad.



PRECAUCIÓN:

Advierte sobre peligros que PUEDEN causar lesiones personales o daños a la propiedad.

AVISO:

Indica instrucciones especiales que son muy importantes y se deben seguir.

Revise minuciosamente todas las instrucciones y advertencias antes de realizar cualquier trabajo en esta bomba.



ADVERTENCIA:

Todos los trabajos de tuberías y eléctricos deben ser realizados por un técnico calificado en cumplimiento con las regulaciones de instalación vigentes.

Mantenga todas las calcomanías de seguridad.

La bomba debe levantarse y manipularse con cuidado.

**ADVERTENCIA:**

Lea atentamente el manual de instrucciones para evitar lesiones personales graves y peligros para la propiedad, así como para garantizar el uso seguro y el cuidado adecuado de este producto.

**ADVERTENCIA: Fluidos peligrosos**

Unidad no diseñada para su uso con líquidos peligrosos o gases inflamables. Estos fluidos pueden estar presentes en áreas de contención.

**PRECAUCIÓN: Peligro de superficie caliente**

- Las superficies exteriores de la bomba y del motor pueden superar los 104 °F (40 °C) si se bombean líquidos calientes. No los toque con ninguna parte del cuerpo sin el equipo de protección.
- No coloque material combustible cerca de la bomba.

Descripción y especificaciones

Los modelos NPE (acoplamiento cerrado) y NPE-F (montado en bastidor) son bombas centrífugas de etapa única de aspiración final para servicio general de transferencia de líquidos, aplicaciones de refuerzo, etc. La construcción del extremo líquido es completamente de acero inoxidable AISI tipo 316, estampado y soldado. Los impulsores están completamente cerrados, no se pueden recortar a diámetros intermedios. Las carcasas están equipadas con un difusor para mayor eficiencia y una carga radial insignificante en el eje.

Las unidades de acoplamiento cerrado tienen motores NEMA 48J o 56J con montaje en cara C y extensión de eje roscado. Las unidades montadas en bastidor pueden acoplarse a motores a través de un acoplamiento espaciador o ser accionadas por correa.

1 Importante

1. Inspeccione la unidad en busca de daños. Informe cualquier daño al transportista/distribuidor de inmediato.
2. El suministro eléctrico debe ser un circuito derivado separado con fusibles o disyuntores, tamaños de cables, etc., según los códigos eléctricos nacionales y locales. Instale un interruptor de desconexión con todas las patas cerca de la bomba.

**PRECAUCIÓN:**

Desconecte siempre la alimentación eléctrica cuando manipule la bomba o los controles.

3. Los motores deben estar cableados para un voltaje adecuado. El diagrama de cableado del motor se encuentra en la placa de identificación del motor. El tamaño de los cables debe limitar la caída de voltaje máxima al 10 % del voltaje de la placa de identificación en los terminales del motor, de lo contrario se reducirá la vida útil del motor y el rendimiento de la bomba.
4. Utilice siempre interruptores, contactores y arrancadores con potencia nominal.
5. Protección del motor
 - a. Monofásico: la protección térmica para las unidades monofásicas a veces está incorporada (verifique la placa de identificación). Si no se proporciona protección

incorporada, utilice un contactor con una sobrecarga adecuada. Se permite la fusión.

- b. Trifásico: requiere protección de tres patas con arrancadores magnéticos del tamaño adecuado y sobrecargas térmicas.
6. Límites máximos de funcionamiento:
 - Temperatura del líquido: 212 °F (100 °C)
 - Presión: 125 PSI
 - Arranques por hora: 20, distribuidos uniformemente
 - Temperatura ambiente máx. 122 °F (50 °C)
 Consulte al servicio técnico antes de operar con líquidos que no sean agua o cualquier otra situación fuera de los límites de operación.
7. La inspección y el mantenimiento regulares aumentarán la vida útil. Base el programa en el tiempo de funcionamiento. Consulte la sección [Mantenimiento](#).

2 Instalación**ADVERTENCIA:**

La instalación de la bomba debe incluir un drenaje adecuado o estar ubicada de manera tal que otros equipos o la propiedad no resulten dañados en caso de que se produzca alguna fuga. La bomba no debe instalarse por encima de los equipos o de la propiedad a menos que se proporcione un drenaje adecuado. Si ignora esta advertencia, puede provocar daños a la propiedad.

**ADVERTENCIA:**

Si ajusta demasiado los sujetadores de la carcasa, podría dañar el sujetador y provocar fugas y daños a la propiedad.

General

1. Ubique la bomba lo más cerca posible de la fuente de líquido (por debajo del nivel de líquido para el funcionamiento automático).
2. Proteja de congelamientos o inundaciones.
3. Permita un espacio adecuado para el mantenimiento y la ventilación.
4. Todas las tuberías deben sostenerse independientemente de la bomba y deben alinearse naturalmente.

**PRECAUCIÓN:**

Nunca fuerce las conexiones de succión y descarga de la bomba para colocar las tuberías en su lugar.

5. Evite accesorios innecesarios. Seleccione tamaños para mantener las pérdidas por fricción al mínimo.

Unidades de acoplamiento cerrado

1. Las unidades pueden instalarse horizontalmente, inclinadas o verticalmente.

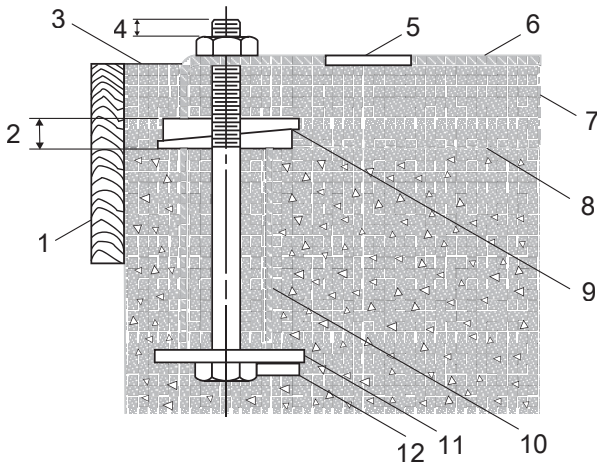
**PRECAUCIÓN:**

No instale con el motor debajo de la bomba. Cualquier fuga o condensación afectará al motor.

2. La cimentación debe estar plana y ser sustancial para eliminar la tensión al apretar los pernos. Utilice montajes de goma para minimizar el ruido y la vibración.
3. Apriete los pernos de sujeción del motor antes de conectar las tuberías a la bomba.

Unidades montadas en bastidor

1. Se recomienda aplicar lechada a la placa base sobre una cimentación con base sólida. Consulte la [Figura 1](#).

Figura 13

- | | |
|---|--|
| 1. Bastidor de madera | 7. Lechada |
| 2. (1/2" a 3/4") - tolerancia para nivelación | 8. Parte superior de la cimentación: limpia y húmeda |
| 3. Lechada terminada | 9. Cuñas o separadores de nivelación: se dejan en su lugar |
| 4. 1/4" | 10. Manguito |
| 5. Orificio de lechada para inyección | 11. Arandela |
| 6. Base | 12. Orejeta |

Instale una válvula de alivio de presión lo suficientemente grande para limitar la presión del sistema debajo de la presión de trabajo máxima. Evite daños a la propiedad o lesiones personales causadas por un ajuste incorrecto de la válvula de alivio de presión. Dirija la descarga de la válvula de alivio de presión a un drenaje u otra ubicación para que no se produzcan daños a la propiedad ni inundaciones.

2. Coloque la unidad en su posición sobre cuñas ubicadas en cuatro puntos (dos debajo del centro aproximado de la unidad motriz y dos debajo del centro aproximado de la bomba). Ajuste las cuñas para nivelar la unidad. Nivele o ponga a plomo las bridas de aspiración y descarga.
3. Asegúrese de que la bancada no esté distorsionada y que se pueda hacer el alineamiento final del acoplamiento dentro de los límites de movimiento del motor, y con cuñas, de ser necesario.
4. Ajuste los pernos de la cimentación con los dedos y construya un dique alrededor de la cimentación. Vuelque lechada debajo de la bancada y asegúrese de que las áreas

debajo de la bomba y del motor estén completamente llenas. Espere 48 horas que la lechada se endurezca antes de apretar los pernos de la cimentación por completos.

5. Apriete la bomba y los pernos de sujeción del motor antes de conectar las tuberías a la bomba.

3 Tubería de succión

1. Se desea una elevación de succión estática baja y tuberías de aspiración directa cortas. Para alturas de aspiración superiores a 3 m (10 pies) y temperaturas del líquido superiores a 120 °F (50 °C), consulte la curva de desempeño de la bomba para carga de aspiración positiva requerida.
2. La tubería de aspiración debe ser al menos tan grande como la conexión de succión de la bomba. Un tamaño más pequeño degradará el rendimiento.
3. Si se requiere un tubo más grande, se debe instalar un reductor de tubo excéntrico (con el lado recto hacia arriba) en la bomba.
4. Instalación con la bomba debajo de la fuente de suministro
 - a. Instale la válvula de aislamiento de flujo completo en la tubería para la inspección y el mantenimiento.

**PRECAUCIÓN:**

No utilice la válvula de aislamiento de succión para acelerar la bomba.

5. Instalación con la bomba arriba de la fuente de suministro
 - a. Evite las bolsas de aire. No debe haber ninguna parte de la tubería por arriba de la conexión de succión de la bomba. La pendiente de la tubería debe ser hacia arriba desde la fuente de líquido.
 - b. Todas las uniones deben ser herméticas.
 - c. La válvula de pie debe usarse solo si es necesaria para el cebado o para suspender el cebado en un servicio intermitente.
 - d. El área abierta del filtro de aspiración debe ser al menos el triple del área de la tubería.
6. El tamaño de la entrada desde la fuente de líquido y la sumersión mínima sobre la entrada deben ser suficientes para evitar que ingrese aire a la bomba a través del vórtice. Consulte de la [Figura 2](#) a la [Figura 5](#).
7. Utilice de 3 a 4 envolturas de cinta Teflón para sellar las conexiones roscadas.

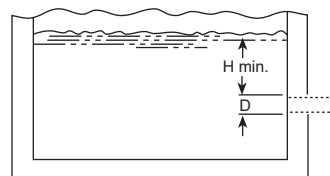
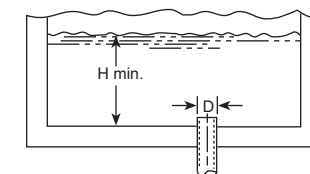
Figura 14**Figura 15**

Figura 16

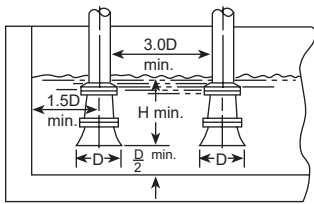
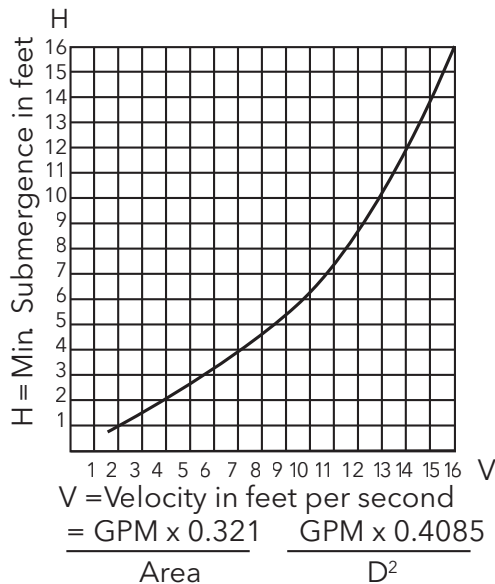


Figura 17



4 Tubería de descarga

1. La disposición debe incluir una válvula de retención ubicada entre una válvula de paso y la bomba. La válvula de paso es para la regulación de la capacidad o para inspeccionar la bomba o la válvula de retención.
2. Si se requiere un dispositivo de aumento, colóquelo entre la válvula de retención y la bomba.
3. Utilice de 3 a 4 envolturas de cinta Teflón para sellar las conexiones roscadas.

5 Alineación del motor con el eje de la bomba

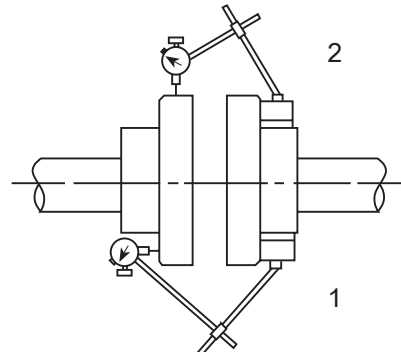
Unidades de acoplamiento cerrado

No es necesario alinear en campo.

Unidades montadas en bastidor

1. Aunque la unidad bomba-motor puede tener una alineación de fábrica, esto puede distribuirse en tránsito y debe verificarse antes de ponerla en funcionamiento. Vea la [Figura 6](#).

Figura 18



1. Angular

2. En paralelo

2. Ajuste todos los pernos de sujeción estén apretados antes de verificar la alineación.
3. Si es necesario realinear, siempre mueva el motor. Use cuñas según resulte necesario.
4. Desalineación paralela: ejes con eje paralelo pero no concéntrico. Coloque el indicador de cuadrante en un cubo y gire este cubo 360 grados mientras toma lecturas en el diámetro exterior del otro cubo. Se produce una alineación en paralelo cuando la lectura total del indicador es de 0.005" (0.13 mm), o menos.
5. Desalineación angular: ejes con eje concéntrico pero no paralelo. Coloque el indicador de cuadrante en un cubo y gire este cubo 360 grados mientras toma lecturas en la cara del otro cubo. Se logra la alineación angular cuando la lectura total del indicador es de 0.005" (0.13 mm), o menos.
6. La alineación final se logra cuando se cumplen los requisitos paralelos y angulares con los pernos de sujeción del motor apretados.



PRECAUCIÓN:

Siempre vuelva a verificar ambas alineaciones después de hacer cualquier ajuste.

6 Rotación

1. La rotación correcta es hacia la derecha (en el sentido de las agujas del reloj cuando se mira desde el extremo del motor). Mueva rápidamente el interruptor de encendido/apagado. Observe la rotación del eje. Para cambiar la rotación:
 - a. Motor monofásico: no reversible
 - b. Trifásico: Intercambie dos conductores del suministro de energía.

7 Funcionamiento

1. Antes de comenzar, debe cebarse la bomba (sin aire y el tubo de aspiración lleno de líquido) y la válvula de descarga debe estar parcialmente abierta.

**PRECAUCIÓN:**

El líquido bombeado suministra lubricación. Si la bomba funciona en seco, las partes giratorias se agarrarán y el sello mecánico se dañará. No la haga funcionar con un caudal cero o cercano a cero. La energía impartida al líquido se convierte en calor. El líquido puede evaporarse instantáneamente. Las piezas giratorias requieren líquido para evitar rayaduras o agrietamiento.

2. Haga una verificación completa después de que la unidad se haya hecho funcionar en condiciones operativas y la temperatura se haya estabilizado. Verifique las tuberías para controlar la expansión. En las unidades montadas en bastidor, la alineación del acoplamiento puede haber cambiado debido al diferencial de temperatura entre la bomba y el motor. Volver a controlar la alineación.

8 Mantenimiento

1. Unidad de acoplamiento cerrado
 - Los cojinetes de bolas se encuentran en el motor y son parte de él. Están lubricados permanentemente. No se requiere engrase.
2. Unidad montada en bastidor
 - a. El bastidor del cojinete debe volver a lubricarse cada 2000 horas o cada tres meses, lo que ocurra primero. Utilice grasa a base de sodio o litio n.º 2. Llene hasta que salga grasa de los accesorios de alivio o de los sellos de reborde, luego limpie el exceso.
 - b. Siga las instrucciones de lubricación del fabricante del motor y del acoplamiento.
 - c. La alineación debe volver a verificarse después de cualquier trabajo de mantenimiento que implique cualquier alteración de la unidad.

9 Desmontaje

Se describirá el desmontaje completo de la unidad. Proceda solo según sea necesario para realizar el trabajo de mantenimiento necesario.

1. Apague la alimentación.
2. Drene el sistema. Vacíelo de ser necesario.
3. Unidades de acoplamiento cerrado: extraiga los pernos de sujeción del motor.
Unidades montadas en bastidor: extraiga el acoplamiento, el espaciador, el protector del acoplamiento y los pernos de sujeción del bastidor.
4. Desmontaje del extremo líquido
 - a. Retire los pernos de la carcasa (370).
 - b. Retire el conjunto de desmontaje posterior de la carcasa (100).
 - c. Retire la contratuerca del impulsor (304).

**PRECAUCIÓN:**

No inserte un destornillador entre las paletas del impulsor para evitar la rotación de unidades de acoplamiento cerrado. Retire la tapa en el extremo opuesto del motor. Quedará expuesta una ranura para destornillador o un par de superficies planas. Usarlos evitará daños en el impulsor.

- d. Retire el impulsor (101) girando en sentido contrario a las agujas del reloj cuando mire la parte delantera de la bomba. Protéjase la mano con un trapo o guante.

**PRECAUCIÓN:**

Si no se retira el impulsor en sentido contrario a las agujas del reloj, se pueden dañar las roscas del impulsor, del eje o de ambos.

- e. Con dos palancas separadas a 180 grados e insertadas entre la carcasa del sello (184) y el adaptador del motor (108), separe cuidadosamente las dos partes. La unidad rotativa del sello mecánico (383) debe salir del eje con la carcasa del sello.
- f. Tire del asiento del sello mecánico estacionario desde el lado del motor de la carcasa del sello.
5. Desmontaje de la caja de rodamientos
 - a. Extraiga la cubierta del cojinete (109).
 - b. Extraiga el ensamblado del eje del marco de los cojinetes (228).
 - c. Extraiga los sellos de labios (138 y 139) del portacojinetes (228) y de la cubierta de cojinetes (134), si están desgastados y va a reemplazarlos.
 - d. Utilice un extractor de cojinetes o una prensa de husillo para extraer cojinetes de bolas (112 y 168).

10 Reensamblado

1. Deben limpiarse todas las piezas antes de ensamblar.
2. Consulte la lista de piezas para identificar los elementos de reemplazo requeridos. Especifique el índice de la bomba o el número de catálogo al solicitar piezas.
3. El reensamblaje es el proceso inverso al desmontaje.
 - Impulsor y contratuerca del impulsor ensamblados en el eje del motor con 10 ft-lb (13,6 Nm) de torque.
4. Observe lo siguiente cuando vuelva a ensamblar el bastidor del cojinete.
 - a. Reemplace los sellos de reborde si están desgastados o dañados.
 - b. Reemplace los cojinetes de bolas si están flojos, duros o ruidosos cuando giran.
 - c. Controle el descentramiento del eje. El máximo permitido es de 0,002" (0,05 mm) T.I.R.
5. Observe lo siguiente cuando vuelva a montar el extremo líquido.
 - a. Todos los componentes de los sellos mecánicos deben estar en buen estado, o pueden producirse fugas. Una práctica estándar adecuada es reemplazar todo el conjunto del sello, siempre que se haya extraído el sello. Se permite utilizar un lubricante ligero, como glicerina, para facilitar el ensamblaje. No contamine las caras del sello mecánico con lubricante.
 - b. Inspeccione la junta tórica de la carcasa (513) y reemplácela si está dañada. Esta junta tórica puede lubricarse con vaselina para facilitar el ensamblaje.
 - c. Inspeccione la junta tórica de la paleta guía (349) y reemplácelo si está desgastado.

**PRECAUCIÓN:**

No lubrique la junta tórica de la paleta guía (349). Asegúrese de que el impulsor no lo pellizque durante el reensamblaje.

6. Controle la unidad que ha sido ensamblada para comprobar que esté bien fijada. Corrija según sea necesario.
7. Ajuste los pernos de la carcasa en forma de estrella para evitar que se atasque la junta tórica.

11 Resolución de problemas

Síntoma	Causa probable
El motor no funciona	1. Protector térmico desconectado
	2. Disyuntor abierto
	3. Fusible fundido
	4. Unión de piezas giratorias
	5. Motor cableado incorrectamente
	6. Motor defectuoso
Se entrega poco o ningún líquido	1. No cebado
	2. Descarga obstruida o válvula cerrada
	3. Rotación incorrecta
	4. La válvula de pie es demasiado pequeña, la succión no está sumergida, la rejilla de entrada está tapada
	5. Bajo voltaje
	6. Pérdida de fase (solo trifásica)
	7. Aire o gases en los líquidos
	8. Cabezal del sistema demasiado alto
	9. NPSH _A demasiado bajo: elevación de succión demasiado alta o pérdidas de succión excesivas. Verifique con el medidor de vacío
	10. El impulsor está desgastado o tapado
	11. Diámetro incorrecto del impulsor

Síntoma	Causa probable
Consumo de energía demasiado alto	1. Unión de piezas giratorias
	2. Diámetro incorrecto del impulsor
	3. El cabezal está demasiado bajo lo que provoca un caudal excesivo
	4. La viscosidad o la gravedad específica son demasiado altas
	5. Bomba y motor desalineados
Ruido y vibración excesivos	1. Unión de piezas giratorias
	2. Motor defectuoso
	3. Rotación incorrecta
	4. Aire o gases en los líquidos
	5. NPSH _A demasiado bajo: elevación de succión demasiado alta o pérdidas de succión excesivas. Verifique con el medidor de vacío
	6. El impulsor está desgastado o tapado
	7. El cabezal está demasiado bajo lo que provoca un caudal excesivo
	8. Cojinetes gastados
	9. Bomba o tubería suelta
	10. Bomba y motor desalineados

ES

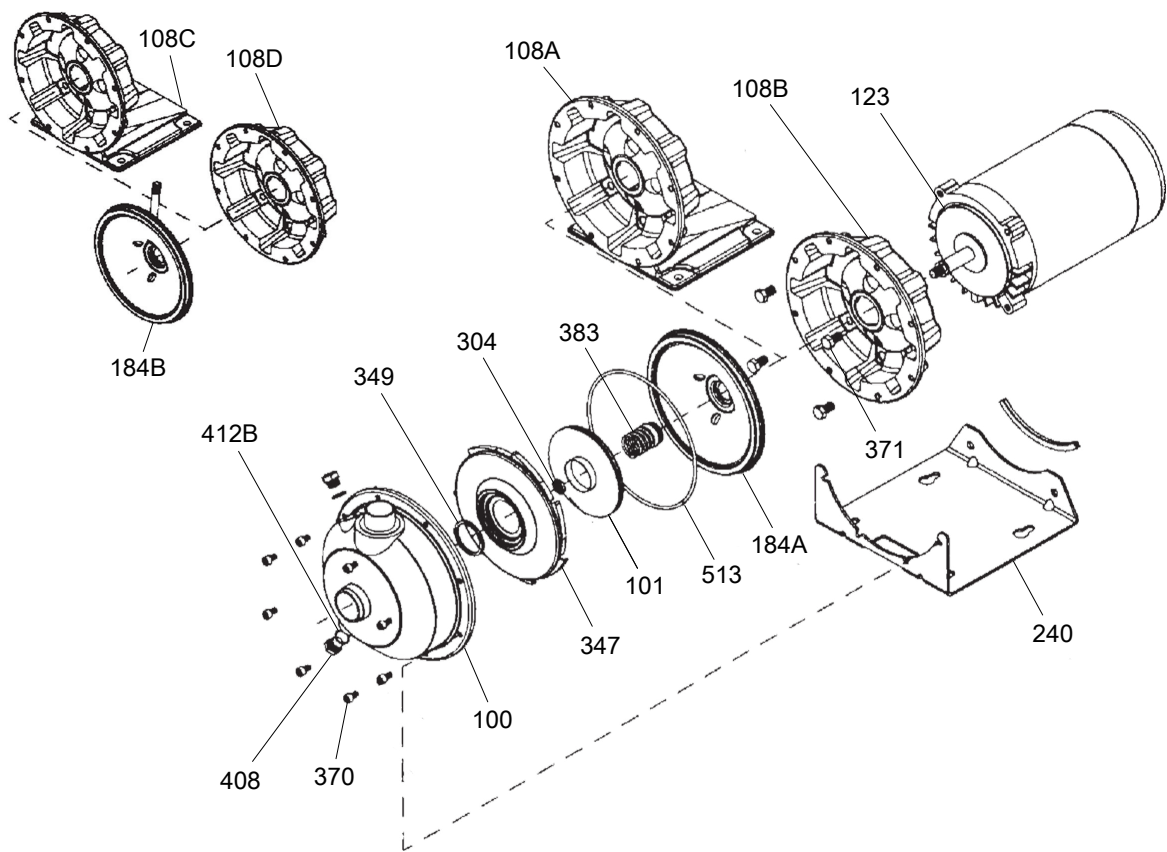
12 Eliminación

Observe las regulaciones y códigos locales para la eliminación.

13 Emisión de ruido

Nivel de presión acústica típico, Lpa para bomba de acoplamiento cerrado a BEP < 70 dB.

Lista de piezas de reparación estándar NPE



Nota: Componentes opcionales de lavado del sello

N.º de ítem	Descripción	Materiales de construcción
100	Carcasa	Acero inoxidable AISI 316L
101	Impulsor	
108A	Adaptador del motor con pie	
108B	Adaptador del motor sin pie	
108C	Adaptador del motor con pie y lavado	
108D	Adaptador del motor sin pie con lavado	
123	Deflector	BUNA-N
184A	Seal housing std.	AISI 316L S.S.
184B	Carcasa del sello con lavado del sello	
240	Soporte del motor	300 S.S.
	Canal de caucho	Caucho
304	Contratuercas del impulsor	AISI 316 S.S.
347	Paleta guía	AISI 316L S.S.
349	Anillo de sellado, paleta guía	Viton (estándar)
		EPR
		BUNA
370	Conector hembra, tornillo de cabeza, carcasa	AISI 410 SS
371	Pernos, motor	Acero/chapado

N.º de ítem	Descripción	Materiales de construcción
383	Sello mecánico	
408	Tapón de drenaje y ventilación, carcasa	AISI 316 S.S.
412B	Junta tórica, tapones de drenaje	Viton (estándar)
		EPR
		BUNA
513	Junta tórica, carcasa	Viton (estándar)
		EPR
		BUNA

14 Tabla de aplicación del sello mecánico

Sello mecánico del elemento 383 (sello de 5/8")				
Rotativo	Estacionario	Elastómeros	Piezas metálicas	N.º de pieza
Carbono	Sil-carburo	EPR	316SS	10K18
		Viton		10K55
Sil-carburo		EPR		10K81
		Viton		10K62

NOTA: Las unidades de acoplamiento cerrado suministradas con motores de 1/2 HP 1750 RPM, 1/2 - 3 HP a prueba de explosiones o 5 HP, utilizan un adaptador de motor sin pie y un motor con pie.

NOTA: Las unidades montadas en bastidor (NPE-F) utilizan el bastidor de alimentación XS y el adaptador del motor sin pie. Para obtener las piezas de reparación del bastidor eléctrico, consulte la página de piezas de reparación del bastidor XS-Power en la sección de piezas de su catálogo. Para pedir el bastidor de alimentación completo, ordene el artículo 14L61.

Garantía

Garantía comercial

Garantía. Para la mercancía vendida a compradores comerciales, el Vendedor garantiza que la mercancía vendida al Comprador en virtud del presente (con excepción de membranas, sellos, juntas, materiales de elastómero, revestimientos y otras "partes de desgaste" o consumibles, que no se garantizan, con excepción de lo dispuesto, por el contrario, en la cotización o formulario de venta) (i) se construirá de acuerdo con las especificaciones referidas en la cotización o formulario de venta, si tales especificaciones se realizan expresamente como parte de este Acuerdo, y (ii) están libres de defectos en sus materiales y mano de obra por un período de un (1) año desde la fecha de instalación o dos (2) años desde la fecha de envío (y tal fecha de envío no deberá ser posterior a treinta (30) días posteriores a la recepción del aviso que la mercancía está lista para ser enviada), lo que ocurra primero, a menos que se especifique un período mayor en la documentación del producto (la "Garantía").

Con excepción de lo exigido por ley, el Vendedor, a su opción y sin costo alguno para el Comprador, reparará o reemplazará el producto que no se ajuste a la Garantía en tanto que el Comprador envíe un aviso escrito al Vendedor sobre todo defecto en material o mano de obra dentro de diez (10) días de la fecha en que aparecen por primera vez los defectos o incumplimientos. Según la opción de reparación o reemplazo, el Vendedor no estará obligado a remover o pagar la remoción del producto defectuoso ni instalar o pagar la instalación del producto reemplazado o reparado, y el Comprador será responsable de todos los demás costos que incluyen, entre otros, los costos de servicio, aranceles y gastos de envío. El Vendedor tendrá la exclusiva facultad de decisión con respecto al método o medio de reparación o reemplazo. El incumplimiento del Comprador de las instrucciones de reparación o reemplazo del Vendedor rescindirá las obligaciones del Vendedor en virtud de esta Garantía y anulará esta Garantía. Toda pieza reparada o reemplazada en virtud de la Garantía está garantizada solo por el resto del período de garantía en las piezas reparadas o reemplazadas. El Vendedor no tendrá obligaciones de garantía frente al Comprador con respecto a ningún producto o pieza de un producto que haya sido: (a) reparado por terceros que no sean el Vendedor o sin la aprobación escrita del Vendedor; (b) sujeto a uso incorrecto, aplicación incorrecta, descuido, alteración, accidente o daño físico; (c) usado de forma contraria a las instrucciones del Vendedor para la instalación, operación y mantenimiento; (d) dañado por el uso y desgaste normal, corrosión o ataque químico; (e) dañado debido a condiciones anormales, vibración, falta de cebado correcto o funcionamiento sin flujo; (f) dañado debido a una fuente de alimentación defectuosa o protección eléctrica incorrecta; o (g) dañado debido al uso de equipos accesorios no vendidos o aprobados por el Vendedor. En el caso de productos no fabricados por el Vendedor, no hay garantía del Vendedor; sin embargo, el Vendedor extenderá al Comprador toda garantía recibida del proveedor del Vendedor de dichos productos.

LA GARANTÍA ANTERIOR ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA TODA GARANTÍA ADICIONAL, CONDICIÓN O TÉRMINO EXPRESO O IMPLÍCITO DE CUALQUIER NATURALEZA RELACIONADO CON LA MERCANCÍA PROVISTA EN VIRTUD DEL PRESENTE QUE INCLUYEN, SIN CARÁCTER LIMITATIVO, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, QUE POR EL PRESENTE SE RECHAZAN Y EXCLUYEN EXPRESAMENTE. CON EXCEPCIÓN DE LO DISPUESTO POR LA LEY EN CONTRARIO, EL EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR Y LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEDOR POR EL INCUMPLIMIENTO DE ALGUNA DE LAS GARANTÍAS ANTERIORES SE LIMITAN A REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO Y, EN TODO CASO, SE LIMITARÁ AL IMPORTE PAGADO POR EL COMPRADOR POR EL PRODUCTO DEFECTUOSO. EN NINGÚN CASO EL VENDEDOR SERÁ RESPONSABLE POR OTRA FORMA DE DAÑOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, LIQUIDADOS, INCIDENTALS, RESULTANTES, PUNITIVOS, EJEMPLARES O ESPECIALES INCLUIDOS, SIN LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA DE GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE AHORROS ANTICIPADOS O GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS, LA PÉRDIDA DE NEGOCIOS, LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, LA PÉRDIDA DE OPORTUNIDAD O LA PÉRDIDA DE REPUTACIÓN.

ES

Xylem Inc.
1 Goulds Drive
Auburn, NY 13021
USA

Tel: +1 (866) 325-4210

Fax: +1 (800) 322-5877

www.xylem.com/goulds

This order is subject to the Standard Terms and Conditions of Sale - Xylem Americas effective on the date the order is accepted which terms are available at <https://www.xylem.com/en-US/support/xylem-americas-standard-terms-and-conditions/> and incorporated herein by reference and made a part of the agreement between the parties. All information presented herein is believed reliable and in accordance with accepted engineering practices. Xylem makes no warranties as to the completeness of this information. Users are responsible for evaluating individual product suitability for specific applications. **Xylem assumes no liability whatsoever for any special, indirect or consequential damages arising from the sale, resale or misuse of its products.** Subject to change without notice.

Cette commande est assujettie aux conditions générales de vente standard de Xylem Americas en vigueur à la date d'acceptation de la commande, lesquelles sont disponibles sur <https://www.xylem.com/en-US/support/xylem-americas-standard-terms-and-conditions/> et intégrées aux présentes par renvoi et font partie de l'entente entre les parties. Tous les renseignements présentés dans le présent document sont considérés comme fiables et conformes aux pratiques d'ingénierie acceptées. Xylem ne donne aucune garantie quant à l'exhaustivité de ces renseignements. Les utilisateurs sont responsables d'évaluer la pertinence d'un produit individuel pour des applications spécifiques. **Xylem n'assume aucune responsabilité de quelque nature que ce soit pour tout dommage spécial, indirect ou consécutif découlant de la vente, de la revente ou de l'utilisation abusive de ses produits.** Peut être modifié sans préavis.

Este pedido está sujeto a los Términos y condiciones estándar de venta - Xylem Americas, vigentes a partir de la fecha en que se acepta el pedido. Los términos están disponibles en <https://www.xylem.com/en-US/support/xylem-americas-standard-terms-and-conditions/> e incorporados al presente por referencia y forman parte del acuerdo entre las partes. Toda la información presentada aquí se considera confiable y de acuerdo con las prácticas de ingeniería aceptadas. Xylem no garantiza la integridad de esta información. Los usuarios son responsables de evaluar la idoneidad individual del producto para aplicaciones específicas. **Xylem no asume responsabilidad alguna por daños especiales, indirectos o consecuentes que surjan de la venta, reventa o uso indebido de sus productos.** Sujeto a cambios sin previo aviso.

Xylem is a registered trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries. Goulds Water Technology is a registered trademark of ITT Manufacturing Enterprises LLC and is used under license. All other trademarks or registered trademarks are property of their respective owners.

Xylem est une marque déposée de Xylem Inc. ou de l'une de ses filiales. Goulds Water Technology est une marque déposée d'ITT Manufacturing Enterprises LLC et est utilisée sous licence. Toutes les autres marques de commerce ou marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Xylem es una marca registrada de Xylem Inc. o una de sus filiales. Goulds Water Technology es una marca registrada de ITT Manufacturing Enterprises LLC y se usa con autorización. Todas las demás marcas comerciales o registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.

© 2022 – 2025 Xylem Inc.

IM013_Rev 13_2025-10_IOM_Model NPE

The Xylem logo, consisting of the word "xylem" in a lowercase, sans-serif font.