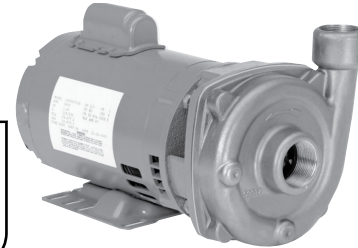




Model ICS/ICS-F

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



EN, FR, ES



THE MANUAL IS AVAILABLE AT: <https://qr.xylem.com/5xlfik>
LE MANUEL EST DISPONIBLE SUR : <https://qr.xylem.com/5xlfik>
EL MANUAL ESTÁ DISPONIBLE EN: <https://qr.xylem.com/5xlfik>

1 Owner's information


Model Number: _____
Serial Number: _____
Dealer: _____
Date of Purchase: _____
Date of Delivery: _____


2 Safety instructions


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

SAFETY INSTRUCTIONS

This safety alert symbol will be used in this manual and on the unit safety instruction decals to draw attention to safety related instructions. When used, the safety alert symbol means ATTENTION! BECOME ALERT! YOUR SAFETY IS INVOLVED! FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS MAY RESULT IN A SAFETY HAZARD.

 **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.


This manual is intended to assist in the installation and operation of this unit. Thoroughly review all instructions and warnings prior to performing any work on this pump.


Maintain all safety decals.

 Install, ground and wire according to local and National Electrical Code Requirements.

 Install an all leg disconnect switch near the pump.

 Disconnect and lockout electrical power before installing or servicing the pump.

 Electrical supply must match motor's nameplate specifications. Incorrect voltage can cause fire, damage motor and void the warranty.

 Single phase pump motors are equipped with an automatic thermal protector, which opens the motor's electrical circuit when an overload condition exists. This can cause the pump to start unexpectedly.

3 Description and specifications

The Models ICS, close coupled, and ICS-F, frame mounted, are single stage, end suction pumps designed for ultra pure water systems, beverage processing, chemical service and selected OEM applications.

The pumps are of back pullout configuration, with NPT suction and discharge connections and have investment cast AISI Type 316 stainless steel casings, open impellers and seal housing. All pumps are equipped with O-ring shaft sleeve protection and are available with a variety of optional mechanical seals.

Close coupled units are equipped with C-face NEMA motors with threaded shaft extensions. Frame mounted units can be baseplate mounted and are available with spacer couplings or may be belt driven.

Close coupled units are available with single and three phase ODP, TEFC and explosion proof motors. Consult with your distributor/dealer for additional information.

NOTICE:

Inspect unit for damage and report all damage to carrier immediately.

Maximum operating limits

Liquid temperature:

- 212°F (100°C) – standard mechanical seal
- 250°F (120°C) – Optional mechanical seal

Operating pressure: 175 PSI (1203 kPa)

Starts per hour: 20, evenly distributed

4 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

- Locate pump as near to the liquid source as possible.
- If pump repriming capability is required, the pump suction must be below the source of the liquid level.
- Protect the pump and piping from freezing temperatures.
- Allow adequate space around the unit for service and ventilation.

EN

Close-coupled units

- Units may be installed horizontally, inclined or vertically.



WARNING:

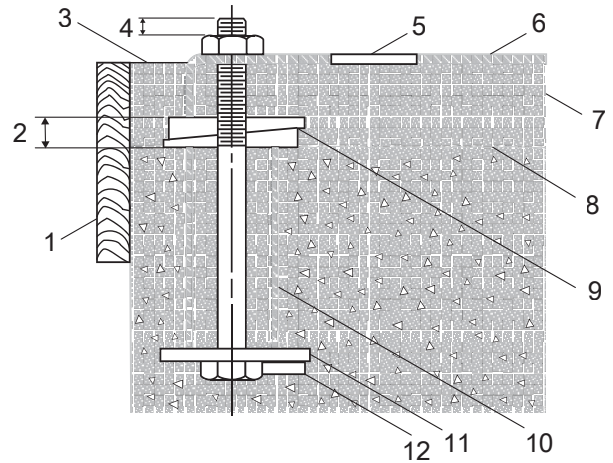
Do not mount motor below pump. Fluid leakage onto motor can cause a shock, burn or death.

- Unit foundation must be flat and substantial to avoid pipe strains when bolts are tightened. Use rubber mounts under motor to minimize noise and vibration.
- Tighten motor hold-down bolts before connecting the suction and discharge piping.

Frame-mounted units

- Place the baseplate upon the foundation and disconnect the coupling halves. Do not reconnect the coupling until the alignment procedures have been completed.
- It is recommended that the baseplate be grouted to a foundation with a 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 |

- As depicted in [Figure 1](#), place the baseplate on wedges, locating two wedges at each foundation bolt location. A gap of 3/4" to 1-1/2" (19 mm to 64 mm) is recommended between the baseplate and the foundation for grouting. Adjust the wedges as necessary to level the baseplate.
- Inspect baseplate for any distortion, and adjust as necessary. Make sure that any necessary final coupling alignments are possible within the motor movements and shim limits. Tighten the 4 foundation bolts finger tight.
- Build a dam around foundation and pour grout under the baseplate, insuring that the areas under the pump and motor are filled completely.
- Allow grout to harden for 48 hours before tightening 4 foundation bolts.

General piping

- For maximum pump capacity, piping should not be smaller than the pump suction and discharge.
- To minimize pipe friction losses, avoid unnecessary pipe and fittings.
- All piping must be independently supported and must not place any piping loads on pump.

NOTICE:

Do not force piping into place at pump suction and discharge connections.

Suction piping

- Short and direct suction piping is recommended. For suction lifts of over 10' (3 m) and liquid temperatures over 120°F (49°C), consult pump performance curve for net positive head required (NPSH_R).
- If a pipe size larger than the pump suction is required, an eccentric pipe reducer, with the straight side up, must be installed at the pump suction.
- If the pump is installed below the liquid source, install a full flow isolation valve in the suction for pump inspection and maintenance.

NOTICE:

Do not use the isolation valve to throttle pump. This may cause loss of prime, excessive temperatures and damage to pump, voiding warranty.

- If pump must be installed above the liquid source, the following must be provided:
 - To avoid air pockets, no part of the piping should be above the pump suction connection.
 - Slope the piping upward from liquid source.
 - All pipe joints must be airtight.
 - Use a foot valve only if necessary for priming or to hold prime during intermittent duty.
- The suction strainer or suction bell must be at least 3 times the suction pipe diameter area.
- Insure that the size and minimum submergence over suction inlet is sufficient to prevent air from entering pump through a suction vortex. See [Figure 2](#) through [Figure 5](#).

Figure 2

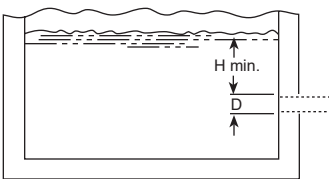


Figure 3

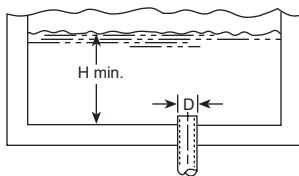


Figure 4

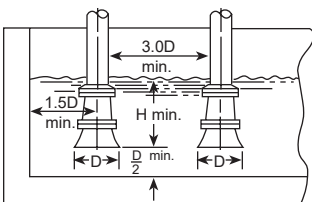
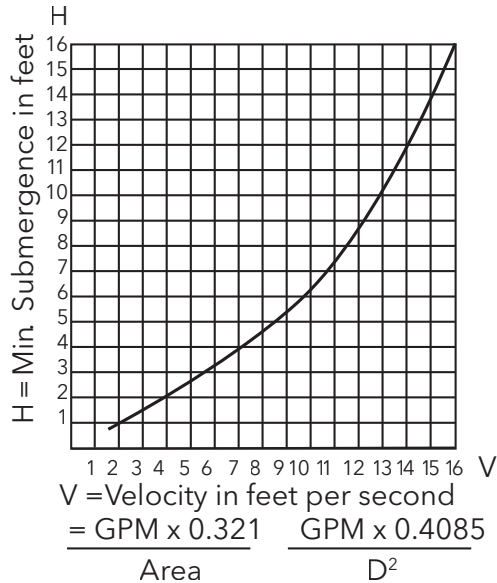


Figure 5



Discharge piping

- Install a check valve, suitable to handle the flow and liquids, to prevent backflow. After the check valve install an appropriately sized gate valve to be used to regulate the pump capacity, pump inspection and maintenance.
- When required, the pipe increaser should be installed between the check valve and the pump discharge.

5 Wiring and grounding



WARNING: Hazardous voltage

Disconnect and lockout electrical power before attempting any maintenance. Failure to do so can cause shock, burns, or death.

- All wiring and grounding connections must be in accordance with Local and National Electrical Code requirements.
- Use only stranded copper wire to the motor and ground. Wire size must limit the maximum voltage drop to 10% of the motor nameplate voltage, at the motor terminals. Excessive voltage drop may affect performance and will void the motor warranty.
- Single phase motors supplied by Goulds, have built in thermal overloads. Other motors not so equipped must use a properly sized contactor and overload. Fuses are permissible.
- Three phase motors require all leg protection with properly sized magnetic starters and thermal overloads.

NOTICE:

Unit rotation is clockwise when viewed from motor end. Incorrect rotation may cause damage to the pump and voids warranty.

- Three phase motors only: To check the pump rotation, observe pump while switching the electrical power on then off quickly. If incorrect, have a qualified electrician interchange two of the three motor power wires.

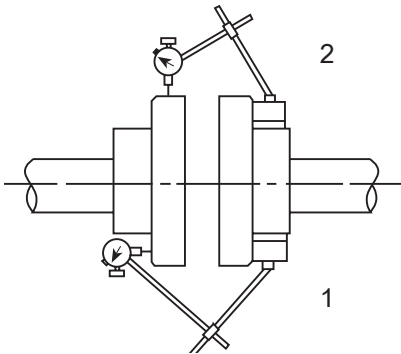
6 Motor to pump - shaft alignment

- After completion of the frame mounted unit baseplate installation, the motor and pump shaft alignment must be

checked, see *Figure 6*, and the coupling spacer must be reinstalled.

- Before checking shaft alignment, insure that the foundation, pump and motor hold-down bolts are properly tightened.
- If re-alignment is required, always make the required adjustments to the motor, shimming as necessary.

Figure 6



1. Angular

2. Parallel

- To check for parallel misalignment, place a dial indicator on one coupling hub, rotate the hub 360° while observing the indicator readings from the outside diameter of the other hub. Parallel alignment requires a Total Indicator Reading (TIR) of 0.005" (0.13 mm), or less.
- To check for angular misalignment, place a dial indicator on one coupling hub, rotate the hub 360° while observing the indicator readings from the face of the other hub. Angular alignment requires 0.005" (0.13 mm) TIR, or less.
- Correct alignment is achieved when parallel and angular TIR requirements are satisfied and motor hold-down bolts are tight.

NOTICE:

Recheck shaft alignment after making any adjustments.

7 Operation



WARNING:

Do not operate without all guards in place. Failure to follow these instructions could result in injury or death.

NOTICE:

Pump must be completely primed before operation.



WARNING: Extreme heat

Do not operate pump at or near zero flow. To do so can cause extreme heat, damage to the pump or property damage.

- After stabilizing the system at normal operating conditions, check the piping and coupling for correct alignments. If necessary, adjust pipe supports and realign the shafts following the procedures provided.

8 Maintenance

- Close coupled pump motors and frame mounted pump frames have permanently lubricated bearings. Additional lubrication is not necessary or possible.
- Follow the coupling and motor manufacturer's recommendations regarding maintenance.

9 Disassembly



WARNING: Hazardous voltage

Disconnect and lockout electrical power before attempting any maintenance. Failure to do so can cause shock, burns, or death.



WARNING:

Casing may contain hazardous fluids that can cause serious personal injury or property damage.

- Drain and flush system, as required.
- For close coupled or frame mounted units:
 - Remove the motor or bearing frame hold-down bolts
 - Remove the coupling guard and coupling spacer
- Remove the 4 casing screws (370), then utilizing the slots provided about the casing (100), pry the back pull-out assembly from casing. Carefully remove the casing shims.

NOTICE:

Impeller compresses the mechanical seal spring – be prepared for the impeller to spring from the shaft when unscrewed.

- To remove the impeller it is necessary to heat the center hub area with a hand propane torch for approximately 30 seconds. Unscrew the impeller (101) from the shaft, turn the impeller counterclockwise while holding the shaft. Motors have a screwdriver slot or hex provided under the motor end cap. Examine the impeller for wear or damage and replace as necessary. Discard the shaft sleeve O-ring (412A).

NOTICE:

Exercise care handling hot impeller.

- To remove the mechanical seal, remove the 4 seal housing screws (370H) and slide the seal housing assembly off the shaft. Discard the rotary half of the seal and the seal housing O-ring (513). With an appropriately sized screwdriver handle, push the stationary half of the seal from the seal housing and discard it.
- To remove the shaft sleeve (126) it is necessary to evenly heat the outside of the sleeve, with a hand propane torch, while prying between the shaft shoulder and the sleeve.

NOTICE:

Exercise care handling the hot shaft sleeve.

- Removal of the 4 motor adapter screws (371) and motor adapter (108) from the motor completes the close coupled unit disassembly.
- Disassembly of the bearing frame assembly is accomplished by removing the 4 frame adapter screws (371) and removing the frame adapter (108) from the bearing frame (228).
- Remove the 4 bearing cover (370C) screws, being careful not to damage the lip seal (139). Inspect lip seal for damage and replace as required.

- Remove the shaft assembly from the bearing frame, by pulling the motor end of shaft out of the housing.
- Being careful not to damage the shaft, remove the snap ring (361) and outer bearings (112) from the shaft. If required remove the inner bearing (168). Inspect the bearings for wear or damage and replace as necessary.
- Inspect the inner lip seal (138) and replace as required.
- Disassembly is complete.

10 Reassembly

- Reassemble the bearing frame assembly in reverse order of disassembly. Use appropriate tools for bearing installation and press only on inner bearing race. Press bearings squarely and completely onto the shaft.
- If the shaft sleeve was replaced, it is required that the new sleeve be bonded to the shaft using Loctite™ #243 or equivalent. Following the manufacturer's instructions in the preparation of the sleeve and shaft, apply bonding agent to the surfaces then slide the sleeve over the shaft. Remove all excess bonding agent.
- Install the shaft assembly into bearing frame. Do not damage the inner lip seal.
- Insert and tighten the 4 bearing cover screws.
- Install the bearing adapter, nameplate towards the top, using the 4 screws.
- Inspect and remove any debris from the seal housing stationary seat bore. Lubricate the outside diameter of the new stationary seat with a good quality O-ring lubricant and press seat squarely and completely into the seal housing. With a clean, lint free cloth remove any debris or lubricant from the seat face. Do not scratch the face.
- Install a new seal housing O-ring on housing, then carefully slide seal housing over shaft and attach housing to the motor adapter with the 4 screws. Do not damage the mechanical seal stationary seat.
- Install the new shaft sleeve O-ring.
- Slide the new mechanical seal rotary assembly over shaft sleeve. Apply Loctite™ 7649 and allow to dry. Apply Loctite™ #243 to the motor shaft thread and then screw on the impeller by turning impeller clockwise. Torque the impeller to 12 ft lbs (1.7 kg/m).
- Shim pack (330) permits renewal of impeller clearance to compensate for impeller or casing wear. The shim thicknesses, in the shim pack, range from 0.003" to 0.025" (0.08 mm to 0.64 mm). The factory shim pack thickness is approximately 0.060" (1.52 mm). To set the suggested nominal impeller clearance of 0.020" (0.51 mm) proceed as follows:
 - Establish a shim pack thickness that allows for the impeller to just touch the inside of the casing surface, when pump is assembled.
 - Add an additional 0.020" (0.51 mm) thickness of shims.
- When the proper impeller clearance has been achieved, install and tighten the 4 casing screws.
- Install the 4 bearing frame hold-down bolts for the frame mounted units or the 4 motor hold-down bolts for the close coupled units.
- On frame mounted units, check the coupling alignment as specified in the [Motor to pump - shaft alignment](#) on page 3 section of this manual.

- Inspect unit rotation for binding and correct as required.
- Reinstall the safety guard.
- Reassembly is complete.

11 Troubleshooting



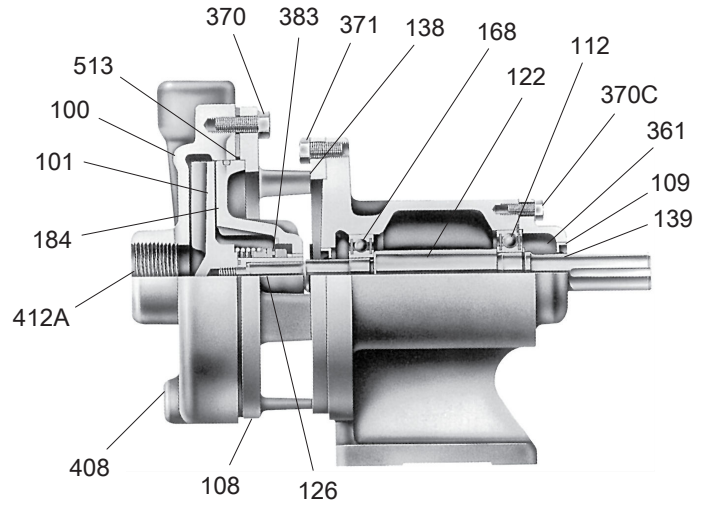
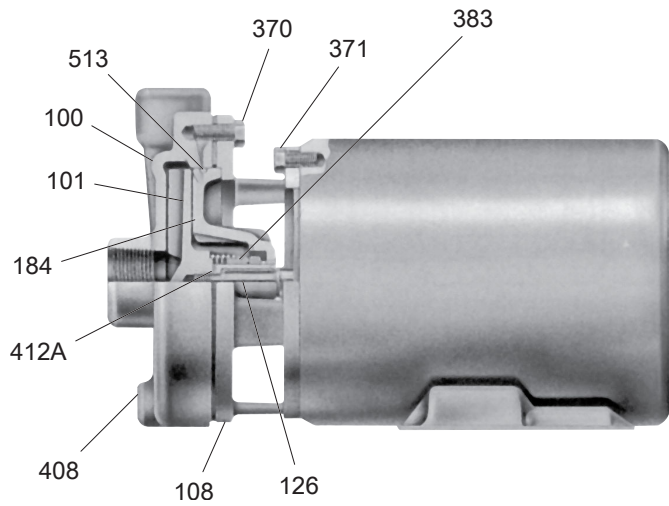
WARNING: Hazardous voltage

Disconnect and lockout electrical power before attempting any maintenance. Failure to do so can cause shock, burns, or death.

Symptom	Probable cause
Motor not running	1. Motor thermal protector tripped
	2. Open circuit breaker or blown fuse
	3. Impeller binding
	4. Motor improperly wired
	5. Defective motor
Little or no liquid delivered by pump	1. Pump is not primed, air or gases in pumpage
	2. Discharge, suction plugged or valve closed
	3. Incorrect rotation (3 phase only)
	4. Low voltage or phase loss
	5. Impeller worn or plugged
	6. System head too high
	7. NPSH _A too low - Suction lift or suction losses excessive
	8. Incorrect impeller diameter
Power consumption too high	1. Impeller binding
	2. Incorrect impeller diameter
	3. Discharge head too low – excessive flow rate
	4. Fluid viscosity, specific gravity too high
	5. Pump and motor shafts misaligned
Excessive noise and vibration	1. Impeller binding
	2. Pump is not primed, air or gases in pumpage
	3. Discharge, suction plugged or valve closed
	4. Incorrect rotation (3 phase only)
	5. Impeller worn or plugged
	6. NPSH _A too low – Suction lift or suction losses excessive
	7. Discharge head too low – excessive flow rate
	8. Worn bearing
	9. Pump, motor or piping loose
	10. Pump and motor shafts misaligned

EN

12 ICS and ICS-F sectional assemblies



EN Parts list and materials of construction

Table 1: Liquid end components

Item no.	Number / Pump	Part name	Material
100	1	Casing – 1 x 1-1/4 - 5	ASTM A744 Grade CF-8M
		Casing – 1-1/4 x 1-1/2 - 5	
101		Impeller	
126		Shaft sleeve	
184		Seal housing	ASTM A744 Grade CF-8M
330*		Shim pack	Mylar
370	4	Hex cap screws – adapter to casing	ASTM A276 Type 304 SS
370H*		Hex cap screws – adapter to seal housing	
383	1	Mechanical seal (standard)	Carbon/Sil Car/Viton
		Mechanical seal (optional)	Carbon/Sil Car/EPR
412A		O-ring – shaft sleeve	Viton
513		O-ring – seal housing	

* Not illustrated

Table 2: Power end components

Item no.	Number / Pump	Part name	Material
108	1	Motor and bearing frame adapter	ASTM A48 Cast Iron
109		Bearing cover	
112		Ball bearing – outboard	ASTM A108 Steel
122		Pump shaft	ASTM A276 Type 303 SS
168		Ball bearing – inboard	ASTM A108 Steel
361		Snap ring – outboard bearing	
228		Bearing frame	ASTM A48 Cast Iron
138		Lip seal – inner	BUNA-N and ASTM A108 Steel
139		Lip seal – outer	
370C		4	Hex cap screws – bearing cover to bearing frame
371	Hex cap screws – adapter to motor / bearing frame		ASTM A276 Type 304 SS

13 ICS - engineering data

1/2 HP - 2 HP

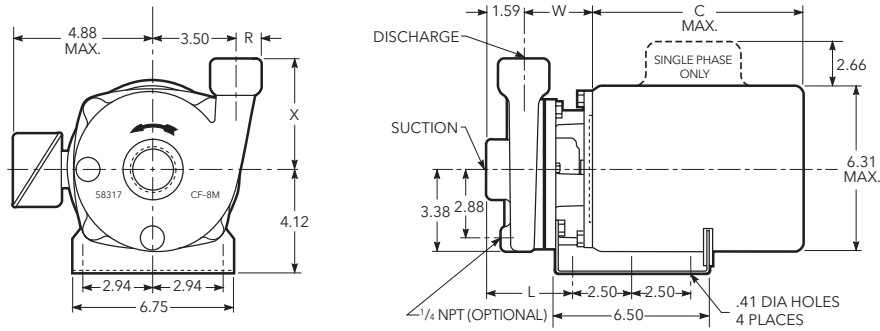


Table 3: Dimensions and weights - determined by pump

Pump	Suction NPT	Discharge NPT	L	R	W	X	* Maximum weight
1 x 1-1/4 - 5	1-1/4	1	3.75	0.94	3.01	4.62	17
1-1/4 x 1-1/2 - 5	1-1/2	1-1/4	3.62	1.06	2.88	4.56	

EN

Table 4: Available motor weights and dimensions

HP	Motor weights						C maximum length
	Single phase			Three phase			
	ODP	TEFC	EXP	ODP	TEFC	EXP	
1/2	16	21	47	19	18	27	9-15/16
3/4	19	24	41	21	21	30	10-1/4
1	22	26	49	23			11
1-1/2	28	35	56	27	27	37	11-5/16
2	33	39	60	32	33	44	12-1/16

Notes:

1. Pumps will be shipped with top vertical discharge as standard, for other orientations, remove casing bolts, rotate to desired position, and tighten 3/8" bolts to 24 lbs-ft.
 2. Dimensions are in inches and weights are in pounds.
 3. Not to be used for construction purposes unless certified.
 4. Motor dimensions may vary with motor manufacturers.
- * Weight is liquid end only. For complete pump, add weight of applicable motor.

3 HP only

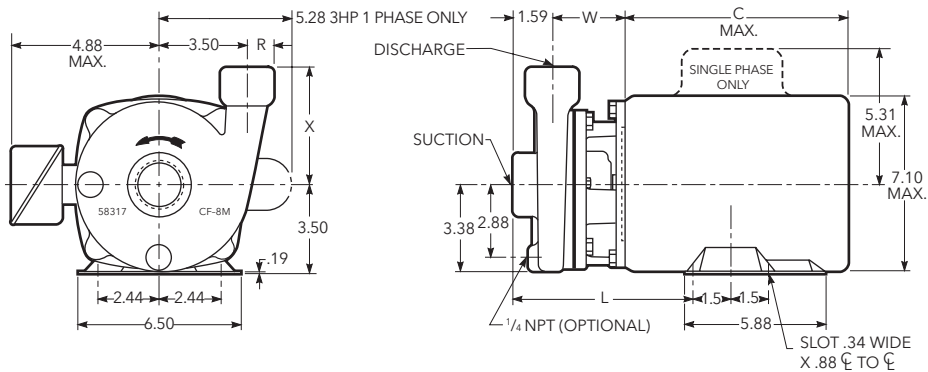


Table 5: Dimensions and weights - determined by pump

Pump	Suction NPT	Discharge NPT	L	R	W	X	* Maximum weight
1 x 1-1/4 - 5	1-1/4	1	7.35	0.94	3.01	4.62	17
1-1/4 x 1-1/2 - 5	1-1/2	1-1/4	7.22	1.06	2.88	4.56	

* Weight is liquid end only. For complete pump, add weight of applicable motor.

Table 6: Available motor dimensions and weights

HP	Motor weights					C maximum length
	Single phase		Three phase			
	ODP	TEFC	ODP	TEFC	X-proof	
3	40	45	42	37	-	13.34

Dimensions are in inches and weights are in pounds.

14 ICS-F - engineering data

Pump dimensions and weights

EN

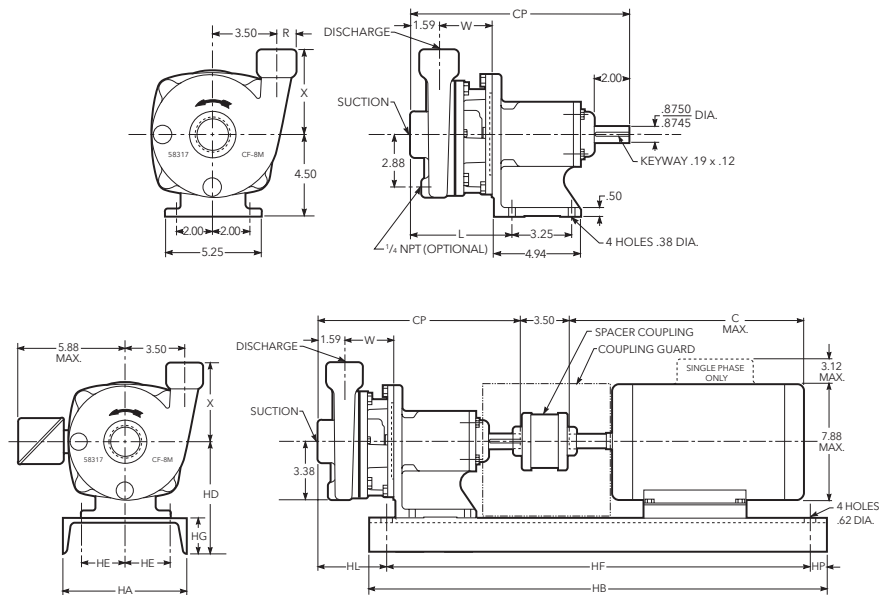


Table 7: Dimensions and weights - determined by pump

Pump	Suction NPT	Discharge NPT	CP	L	R	W	X	Maximum weight	HL (Motor frame)		
									56	140	180
1 x 1-1/4 - 5	1-1/4	1	12.16	5.73	0.94	3.01	4.62	38	5.73	3.85	
1-1/4 x 1-1/2 - 5	1-1/2	1-1/4	12.03	5.60	1.06	2.88	4.56		5.60	3.72	

Notes:

1. Pumps will be shipped with top vertical discharge as standard, for other orientations, remove casing bolts, rotate to desired position, and tighten 3/8" bolts to 24 lbs-ft.
2. Dimensions are in inches and weights are in pounds.
3. Not to be used for construction purposes unless certified.
4. Motor dimensions may vary with motor manufacturers.

Table 8: Available motor and bedplate dimensions and weights

Motor frame	HA	HB	HD	HE	HF	HG	HP	Maximum weight	Shims	Horsepower - 3500 RPM				Maximum weight	C maximum
										Single phase		Three Phase			
										ODP	TEFC	ODP	TEFC		
56	8	26	6.87	3.12	22.38	2.38	1.00	30	1.00	1/2 - 1-1/2		1/2 - 1		45	13
143T										-		1-1/2			13.38
145T										2		2 - 3	2		14.25
182T	10	26	7.25	3.75	24	2.75	0.88	43	-	3		5	3	63	16.62
184T										5		-	5	112	18.12

Dimensions are in inches and weights are in pounds.

15 Warranty

LIMITED CONSUMER WARRANTY

For goods sold for personal, family or household purposes, Seller warrants the goods purchased 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 free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the date of installation or eighteen (18) months from the product date code, whichever shall occur first, unless a longer period is provided by law or 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 this 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. The Warranty is conditioned on Buyer giving written notice to Seller of any defects in material or workmanship of warranted goods within ten (10) days of the date when any defects are first manifest.

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.

Goulds Water Technology Policy Concerning Online Sales to Consumers. Homeowners using the Internet to locate information regarding residential water systems, residential wastewater systems, controls and tanks may discover several sites offering a direct-to-consumer purchasing opportunity. Residential water and wastewater systems are mission critical applications and are designed to be installed by qualified professionals. Goulds Water Technology has an extensive nationwide network of distributors and dealers, including authorized resellers. For a complete view of Goulds Water Technology recognized distributors, dealers and authorized resellers, please refer to our locator at: <http://goulds.com/sales-service/>

No warranty is offered on Goulds Water Technology equipment purchased over the Internet, including web-based options from unauthorized retailers. This policy is necessary to ensure that Goulds Water Technology equipment is installed properly, in compliance with applicable laws, rules and codes, in a manner that addresses safety concerns and the proper performance of Goulds Water Technology equipment.

THE FOREGOING WARRANTY IS PROVIDED IN PLACE OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES. ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED TO ONE (1) YEAR FROM THE DATE OF INSTALLATION OR EIGHTEEN (18) MONTHS FROM THE PRODUCT DATE CODE, WHICHEVER SHALL OCCUR FIRST. 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.

Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which may vary from state to state.

To make a warranty claim, check first with the dealer from whom you purchased the product or visit www.xylem.com for the name and location of the nearest dealer providing warranty service.

EN

1 Informations relatives à l'identité du propriétaire

Numéro de modèle : _____

Numéro de série : _____

Fournisseur : _____

Date d'achat : _____

Date de livraison : _____

2 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.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce symbole d'alerte à la sécurité sera utilisé dans ce manuel et sur les autocollants de consignes de sécurité de l'appareil pour attirer l'attention sur les consignes liées à la sécurité. Lorsqu'il est utilisé, le symbole d'alerte à la sécurité signifie ATTENTION! SOYEZ PRUDENT! VOTRE SÉCURITÉ EST EN JEU! LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER DES RISQUES LIÉS À LA SÉCURITÉ.



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.

Ce manuel est destiné à faciliter l'installation et l'utilisation de cet appareil. Lire attentivement toutes les instructions et tous les avertissements avant d'effectuer toute intervention sur cette pompe.

Veillez à conserver toutes les étiquettes de sécurité.

Procéder à l'installation, à la mise à la terre et au câblage conformément aux exigences locales et nationales en matière de code électrique.

Installer un sectionneur de toutes les phases à proximité de la pompe.

Débrancher et cadenasser l'alimentation électrique avant d'installer ou d'entretenir la pompe.

L'alimentation électrique doit correspondre aux spécifications indiquées sur la plaque signalétique du moteur. Une tension inappropriée peut provoquer un incendie, endommager le moteur et annuler la garantie.

Les moteurs monophasés équipés d'un protecteur thermique automatique qui ouvre le circuit électrique du moteur en cas de surcharge. Ceci peut entraîner le démarrage inattendu de la pompe.

3 Description et spécifications

Les modèles ICS, à couplage direct et ICS-F, montés sur cadre, sont des pompes à aspiration d'extrémité à étage unique conçues pour les systèmes d'eau ultra pure, le traitement des boissons, l'entretien chimique et certaines applications OEM.

Les pompes sont de configuration d'extraction arrière, avec des connexions d'aspiration et de refoulement NPT et ont des boîtiers en acier inoxydable moulé AISI Type 316, des roues ouvertes et un boîtier d'étanchéité. Toutes les pompes sont équipées d'une protection de manchon d'arbre à joint torique et sont disponibles avec une variété de joints mécaniques en option.

Les unités à couplage direct sont équipées de moteurs NEMA à face C avec des extensions d'arbre filetés. Les unités montées sur cadre peuvent être montées sur semelle et sont disponibles avec des accouplements à entretoise ou peuvent être à entraînement par courroie.

Les unités à couplage direct sont disponibles avec des moteurs mono et triphasés ODP, TEFC et antidéflagrants. Consulter le distributeur/revendeur pour obtenir des informations supplémentaires.

AVIS:

Inspecter l'unité pour détecter tout dommage et signaler immédiatement tout dommage au fournisseur.

Limites de fonctionnement maximales

Température du liquide

- 100 °C (212 °F) – joint mécanique standard
- 120 °C (250 °F) – joint mécanique en option

Pression de fonctionnement : 1 203 kPa (175 PSI)

Démarrages par heure : 20, réparti uniformément

4 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

- Placer la pompe aussi près que possible de la source de liquide.
- Si une capacité de réamorçage de la pompe est requise, l'aspiration de la pompe doit être inférieure à la source du niveau de liquide.
- Protéger la pompe et la tuyauterie contre le gel.
- Laisser un espace adéquat autour de l'appareil pour l'entretien et l'aération.

FR

Unités à accouplement étroit

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



AVERTISSEMENT:

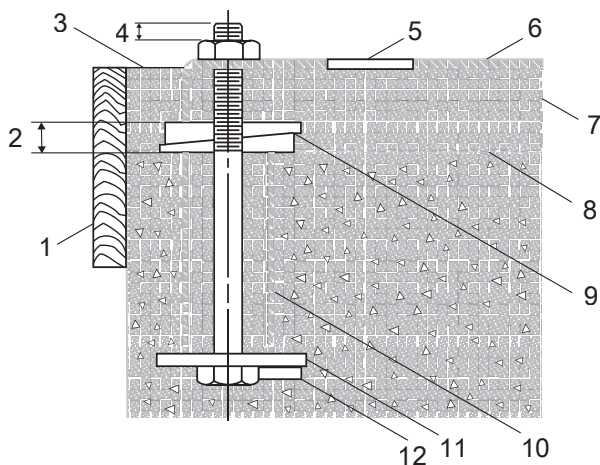
Ne pas monter le moteur sous la pompe. Une fuite de liquide sur le moteur peut causer un choc, une brûlure ou la mort.

- La fondation de l'appareil doit être plane et solide afin d'éviter toute contrainte sur les tuyaux lors du serrage des boulons. Utiliser des supports en caoutchouc sous le moteur pour minimiser le bruit et les vibrations.
- Serrer les vis de retenue du moteur avant de raccorder la tuyauterie d'aspiration et de décharge.

Unités montées sur cadre

- Placer la semelle sur la fondation et déconnecter les demi-accouplements. Ne pas reconnecter l'accouplement avant que les procédures d'alignement aient été effectuées.
- Il est recommandé que la semelle soit scellée au coulis à une fondation ayant une assise 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 |

- Comme illustré à la [Figure 1](#), placer la semelle sur les cales, en plaçant deux cales à chaque emplacement de boulon de fondation. Un écart de 19 mm à 64 mm (3/4 po à 1-1/2 po) est recommandé entre la semelle et la fondation pour l'application du coulis. Ajuster les coins si nécessaire pour mettre la semelle à niveau.
- Inspecter la semelle pour détecter toute déformation et ajuster si nécessaire. S'assurer que tous les alignements d'accouplement finaux nécessaires sont possibles dans les limites de mouvement du moteur et des cales. Bien serrer les quatre boulons de fondation à la main.
- Construire un barrage autour de la fondation et verser le coulis sous la semelle, en s'assurant que les zones sous la pompe et le moteur sont complètement remplies.
- Laisser le coulis durcir pendant 48 heures avant de serrer les quatre boulons de fondation.

Tuyauterie générale

- Pour assurer une capacité maximale de la pompe, la tuyauterie ne doit pas être de calibre inférieur à celui de la tuyauterie d'aspiration et de décharge de la pompe.
- Afin de minimiser les pertes dues à la friction des tuyaux, éviter d'utiliser des tuyaux et raccords non essentiels.
- Toute la tuyauterie doit être maintenue par des supports indépendants et ne doit exercer aucune contrainte sur la pompe.

AVIS:

Ne jamais forcer la tuyauterie en place aux raccords d'aspiration et de décharge de la pompe.

Tuyauterie d'aspiration

- Une tuyauterie d'aspiration courte et directe est recommandée. Pour des hauteurs d'aspiration supérieures à 3 m (10 pi) et des températures de liquide supérieures à 49 °C (120 °F), consulter la courbe de performance de la pompe pour connaître la charge nette positive d'aspiration requise (NPSH_R).
- Si un tuyau de diamètre supérieur à celui de l'aspiration de la pompe est nécessaire, un réducteur de tuyau excentrique, avec le côté droit vers le haut, doit être installé au niveau de l'aspiration de la pompe.
- Si la pompe est installée sous la source de liquide, installer un robinet d'isolement à débit complet dans l'aspiration pour l'inspection et l'entretien de la pompe.

AVIS:

Ne pas utiliser un robinet d'isolement pour étrangler la pompe. Ceci peut entraîner une perte d'amorçage, des températures excessives et endommager la pompe, annulant la garantie.

- Si la pompe doit être installée au-dessus de la source de liquide, les éléments suivants doivent être fournis :
 - Pour éviter les poches d'air, aucune partie de la tuyauterie ne doit se trouver au-dessus de la connexion d'aspiration de la pompe.
 - Incliner la tuyauterie vers le haut à partir d'une source de liquide.
 - Tous les joints des tuyaux doivent être étanches à l'air.
 - Utiliser un clapet de pied que s'il est nécessaire pour l'amorçage ou pour maintenir l'amorçage en service intermittent.
- La crépine d'aspiration ou la cloche d'aspiration doit avoir une surface au moins trois fois supérieure au diamètre du tuyau d'aspiration.
- S'assurer que la taille et l'immersion minimale au-dessus de l'entrée d'aspiration sont suffisantes pour empêcher l'air de pénétrer dans la pompe par un vortex d'aspiration. Voir de [Figure 2](#) à [Figure 5](#).

Figure 8

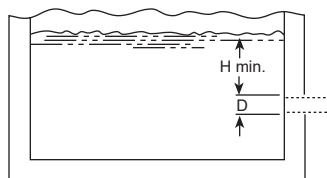


Figure 9

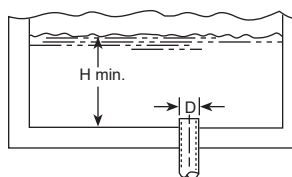


Figure 10

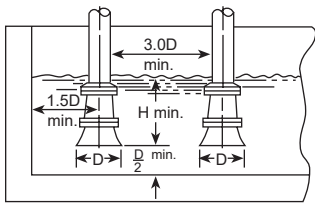
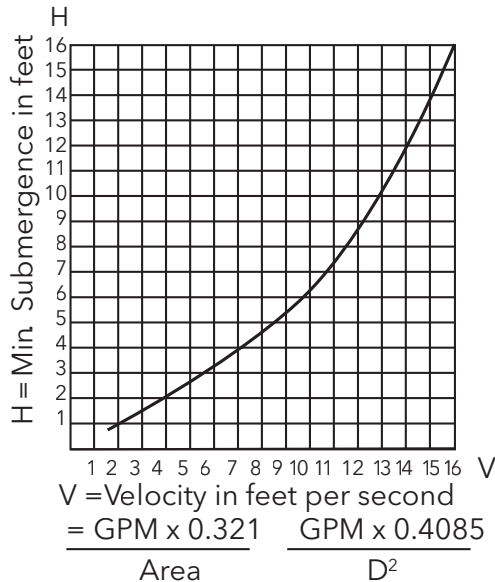


Figure 11



Tuyauterie de refoulement

- Installer un clapet anti-retour, adapté pour gérer le débit et les liquides, pour éviter le reflux. Après le clapet anti-retour, installer un robinet-vanne de taille appropriée à utiliser pour réguler la capacité de la pompe, ainsi que pour l'inspection et l'entretien de la pompe.
- Si nécessaire, l'élévateur de tuyau doit être installé entre le clapet anti-retour et la décharge de la pompe.

5 Câblage et mise à la terre



AVERTISSEMENT: Tension dangereuse

Débrancher et verrouiller l'alimentation électrique avant de tenter toute opération d'entretien. Le non-respect de cette consigne peut causer des chocs, des brûlures ou la mort.

- Tous les câblages et les connexions de mise à la terre doivent être conformes aux exigences du Code électrique local et national.
- Utiliser uniquement du fil de cuivre torsadé vers le moteur et la mise à la terre. La taille du fil doit limiter la chute de tension maximale à 10 % de la tension indiquée sur la plaque signalétique du moteur au niveau des bornes du moteur. Une chute de tension excessive affectera les performances et annulera la garantie du moteur.
- Les moteurs monophasés fournis par Goulds ont des surcharges thermiques intégrées. Les autres moteurs non équipés doivent utiliser un contacteur et une surcharge de taille appropriée. Les fusibles sont autorisés.

- Les moteurs triphasés nécessitent une protection à propulsion avec des démarreurs magnétiques d'une taille adéquate et des surcharges thermiques.

AVIS:

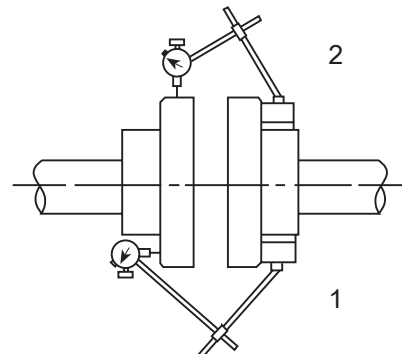
La rotation de l'appareil est dans le sens horaire en la regardant depuis le côté moteur. Une rotation incorrecte peut endommager la pompe et annuler la garantie.

- Moteurs triphasés uniquement : pour vérifier la rotation de la pompe, observer la pompe tout en mettant l'alimentation électrique sous tension puis hors tension rapidement. Si elle est incorrecte, demander à un électricien qualifié d'échanger deux des trois fils d'alimentation du moteur.

6 Alignement moteur-arbre de pompe

- Une fois l'installation de la semelle de l'unité montée sur cadre terminée, l'alignement du moteur et de l'arbre de la pompe doit être vérifié, voir la Figure 6, et l'entretoise d'accouplement doit être réinstallée.
- Avant de vérifier l'alignement de l'arbre, s'assurer que les boulons de retenue de la fondation, de la pompe et du moteur sont bien serrés.
- Si un réalignement est nécessaire, toujours effectuer les ajustements requis au moteur, en utilisant des cales si nécessaire.

Figure 12



1. Angulaire

2. Parallèle

- Pour vérifier s'il y a un désalignement parallèle, placer un comparateur à cadran sur un moyeu d'accouplement, tourner le moyeu de 360° tout en observant les lectures de l'indicateur à partir du diamètre extérieur de l'autre moyeu. L'alignement parallèle nécessite une lecture totale de l'indicateur (TIR) de 0,13 mm (0,005 po) ou moins.
- Pour vérifier s'il y a un désalignement angulaire, placer un comparateur à cadran sur un moyeu d'accouplement, tourner le moyeu de 360° tout en observant les lectures de l'indicateur à partir de la face de l'autre moyeu. L'alignement angulaire nécessite un TIR de 0,13 mm (0,005 po) ou moins.
- L'alignement correct est obtenu lorsque les exigences parallèles et angulaires TIR sont satisfaites et que les boulons de retenue du moteur sont serrés.

AVIS:

Vérifier à nouveau l'alignement de l'arbre après avoir effectué les ajustements.

7 Fonctionnement



AVERTISSEMENT:

Ne pas mettre en marche sans que toutes les protections soient en place. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

AVIS:

La pompe doit être complètement amorcée avant son fonctionnement.



AVERTISSEMENT: Chaleur extrême

Ne pas faire fonctionner à un débit nul ou presque nul. Ceci peut causer une chaleur extrême, endommager la pompe ou endommager les biens.

- Après avoir stabilisé le système dans des conditions de fonctionnement normales, s'assurer que les tuyaux et les raccords sont correctement alignés. Si nécessaire, ajuster les supports de tuyau et réaligner les arbres en suivant les procédures fournies.

8 Entretien

- Les moteurs de pompe à couplage direct et les châssis de pompe montés sur cadre sont équipés de roulements lubrifiés en permanence. Aucune lubrification n'est nécessaire ou possible.
- Suivre les recommandations du fabricant du moteur et des accouplements relatives à l'entretien.

9 Démontage



AVERTISSEMENT: Tension dangereuse

Débrancher et verrouiller l'alimentation électrique avant de tenter toute opération d'entretien. Le non-respect de cette consigne peut causer des chocs, des brûlures ou la mort.



AVERTISSEMENT:

Le boîtier peut contenir des fluides dangereux pouvant causer des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

- Vidanger et rincer le système, si nécessaire.
- Pour les unités à couplage direct ou montées sur cadre :
 - Retirer les boulons de fixation du moteur ou du châssis du roulement
 - Retirer le capot de protection et l'entretoise de l'accouplement
- Retirer les quatre vis du boîtier (370), puis, à l'aide des fentes prévues à cet effet sur le boîtier (100), retirer l'assemblage arrière amovible du boîtier. Retirer avec précaution les cales du boîtier.

AVIS:

La roue comprime le ressort du joint mécanique – être préparé à ce que la roue ressorte de l'arbre lorsqu'elle est dévissée.

- Pour retirer la roue, il est nécessaire de chauffer la zone du moyeu central avec une torche au propane à la main pendant environ 30 secondes. Dévisser la roue (101) de l'arbre, tourner

la roue dans le sens antihoraire tout en maintenant l'arbre. Les moteurs ont une fente de tournevis ou un hexagonale fournie sous le capuchon d'extrémité du moteur. Examiner la roue pour vérifier l'usure ou des dommages et remplacer si nécessaire. Jeter le joint torique du manchon d'arbre (412A).

AVIS:

Manipuler avec précaution la roue chaude.

- Pour retirer le joint mécanique, retirer les quatre vis du boîtier d'étanchéité (370H) et faire glisser l'ensemble du boîtier d'étanchéité hors de l'arbre. Jeter la moitié rotative du joint et le joint torique du logement du joint (513). À l'aide d'une poignée de tournevis de taille appropriée, pousser la moitié fixe du joint du boîtier et la jeter.
- Pour retirer le manchon d'arbre (126), il est nécessaire de chauffer uniformément l'extérieur du manchon, avec une torche au propane à la main, tout en faisant levier entre l'épaulement de l'arbre et le manchon.

AVIS:

Manipuler avec précaution le manchon d'arbre chaud.

- Le retrait des quatre vis de l'adaptateur du moteur (371) et de l'adaptateur du moteur (108) du moteur termine le démontage de l'unité à couplage direct.
- Le démontage de l'assemblage du boîtier de roulement est réalisé en retirant les quatre vis d'adaptateur de cadre (371) et en retirant l'adaptateur de cadre (108) du cadre de roulement (228).
- Retirer les quatre vis du couvercle de roulement (370C), en veillant à ne pas endommager le joint à lèvres (139). Inspecter le joint à lèvre pour vérifier qu'il n'est pas endommagé et le remplacer si nécessaire.
- Retirer l'ensemble d'arbre du cadre de roulement en tirant l'extrémité du moteur de l'arbre hors du boîtier.
- En veillant à ne pas endommager l'arbre, retirer le circlip (361) et les roulements externes (112) de l'arbre. Si nécessaire, retirer le roulement interne (168). Inspecter les roulements pour détecter l'usure ou les dommages et les remplacer si nécessaire.
- Inspecter le joint à lèvre interne (138) et le remplacer si nécessaire.
- Le démontage est terminé.

10 Réassemblage

- Remonter l'assemblage du cadre du roulement dans l'ordre inverse du démontage. Utiliser les outils appropriés pour l'installation des roulements et appuyer uniquement sur la bague intérieure du roulement. Enfoncer les roulements bien à plat et entièrement sur l'arbre.
- Si le manchon d'arbre a été remplacé, il est nécessaire que le nouveau manchon soit collé à l'arbre en utilisant Loctite™ #243 ou équivalent. En suivant les instructions du fabricant lors de la préparation du manchon et de l'arbre, appliquer un agent de liaison sur les surfaces, puis glisser le manchon sur l'arbre. Retirer tout excès d'agent de liaison.
- Installer l'assemblage de l'arbre dans le cadre du roulement. Ne pas endommager le joint à lèvre interne.
- Insérer et serrer les quatre vis du couvercle de roulement.
- Installer l'adaptateur de roulement, la plaque signalétique vers le haut, à l'aide des quatre vis.
- Inspecter et retirer tous les débris de l'alésage du siège fixe du boîtier d'étanchéité. Lubrifier le diamètre extérieur du nouveau siège fixe avec un lubrifiant pour joint torique de

bonne qualité et appuyer le siège à plat et complètement dans le boîtier du joint. À l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux, retirer les débris ou le lubrifiant de la face du siège. Ne pas rayer la face.

- Poser un joint torique neuf sur le logement, puis glisser délicatement le logement du joint sur l'arbre et fixer le logement à l'adaptateur du moteur avec les quatre vis. Ne pas endommager le siège fixe du joint mécanique.
- Installer le joint torique du manchon d'arbre neuf.
- Glisser le nouvel assemblage du joint mécanique rotatif neuf sur le manchon d'arbre. Appliquer Loctite™ 7649 et laisser sécher. Appliquer Loctite™ #243 sur le filetage de l'arbre du moteur, puis visser la roue en la tournant dans le sens horaire. Serrer la roue à un couple de 1,7 kg/m (12 pi-lb).
- La cale (330) permet de renouveler le jeu de la roue pour compenser l'usure de la roue ou du boîtier. Les épaisseurs des cales, dans la trousse de cales, vont de 0,08 mm à 0,64 mm (0,003 po à 0,025 po). L'épaisseur de la cale d'usine est d'environ 1,52 mm (0,060 po). Pour régler le dégagement nominal suggéré de la roue de 0,51 mm (0,020 po), procéder comme suit :
 - Établir une épaisseur de cale qui permet à la roue de toucher simplement l'intérieur de la surface du boîtier, lorsque la pompe est assemblée.
 - Ajouter une épaisseur supplémentaire de cales de 0,51 mm (0,020 po).
- Une fois le dégagement de roue adéquat atteint, installer et serrer les quatre vis du boîtier.
- Installer les quatre boulons de retenue du boîtier du roulement de palier pour les unités montées sur le corps ou les quatre boulons de retenue du moteur pour les unités à accouplement fermé.
- Sur les unités montées sur châssis, vérifier l'alignement de l'accouplement comme spécifié dans la section [Alignement moteur-arbre de pompe](#) à la page 13 de ce manuel.
- Inspecter la rotation de l'unité pour vérifier qu'elle n'est pas coincée et corriger si nécessaire.
- Réinstaller la protection de sécurité.
- Le réassemblage est terminé.

11 Dépannage



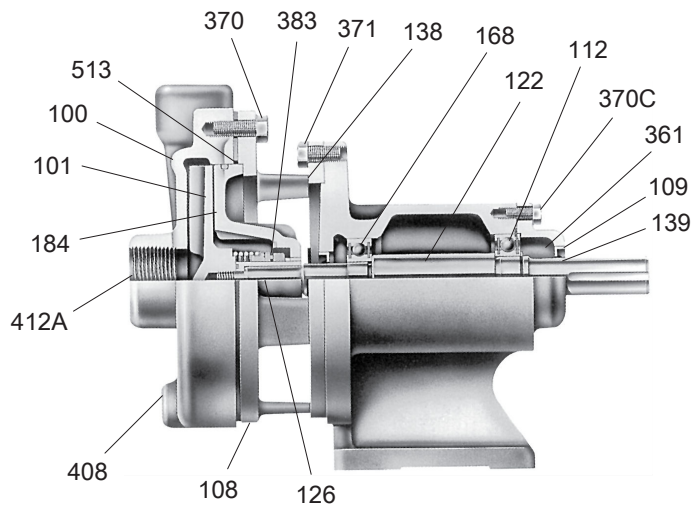
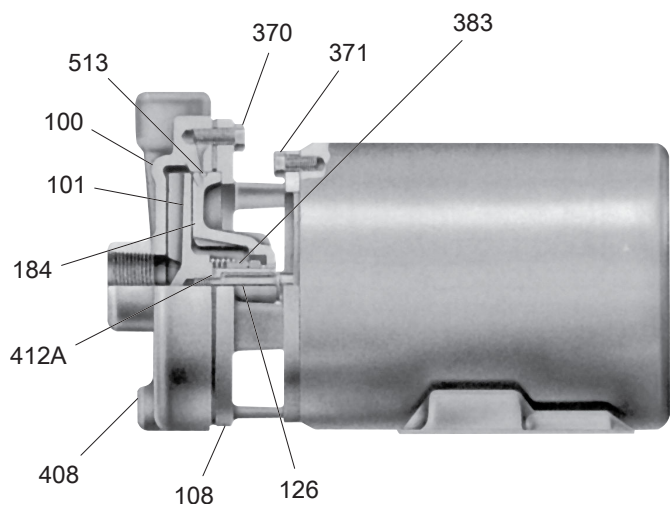
AVERTISSEMENT: Tension dangereuse

Débrancher et verrouiller l'alimentation électrique avant de tenter toute opération d'entretien. Le non-respect de cette consigne peut causer des chocs, des brûlures ou la mort.

Symptôme	Cause probable
Moteur ne fonctionne pas	1. Le disjoncteur thermique du moteur s'est déclenché
	2. Ouvrir le disjoncteur ou le fusible brûlé

Symptôme	Cause probable
	3. Fixation de la roue
	4. Câblage incorrect du moteur
	5. Moteur défectueux
Peu ou pas de liquide livré par la pompe	1. La pompe n'est pas amorcée, présence d'air ou de gaz dans le refoulement
	2. Refoulement, aspiration bouchée ou vanne fermée
	3. Rotation incorrecte (triphasee seulement)
	4. Faible tension ou perte de phase
	5. Roue usée ou obstruée
	6. Tête du système trop élevée
	7. NPSH _A trop bas – Hauteur d'aspiration ou pertes d'aspiration excessives.
	8. Diamètre de roue incorrect
Consommation électrique trop élevée	1. Fixation de la roue
	2. Diamètre de roue incorrect
	3. Hauteur de refoulement trop faible – débit excessif
	4. Viscosité ou densité du fluide trop élevée
	5. Arbres de pompe et de moteur mal alignés
Bruit et vibrations excessifs	1. Fixation de la roue
	2. La pompe n'est pas amorcée, présence d'air ou de gaz dans le refoulement
	3. Refoulement, aspiration bouchée ou vanne fermée
	4. Rotation incorrecte (triphasee seulement)
	5. Roue usée ou obstruée
	6. NPSH _A trop bas – Hauteur d'aspiration ou pertes d'aspiration excessives.
	7. Hauteur de refoulement trop faible – débit excessif
	8. Palier usé
	9. Pompe, moteur ou tuyauterie desserrés
	10. Arbres de pompe et de moteur mal alignés

12 Assemblages sectionnels ICS et ICS-F



FR Liste de pièces avec les matériaux de construction

Tableau 9 : Composants de liquide

N° d'article	Numéro/Pompe	Nom de la pièce	Matériau
100	1	Boîtier – 1 x 1-1/4 - 5	ASTM A744 Catégorie CF-8M
		Boîtier – 1-1/4 x 1-1/2 - 5	
101		Hélice	
126		Manchon d'arbre	
184		Logement de joint	
330		Paquet de cale	Mylar
370	4	Vis d'assemblage à tête hexagonale – adaptateur au boîtier	ASTM A276 Type 304 SS
370H*		Vis d'assemblage à tête hexagonale – adaptateur au boîtier d'étanchéité	
383	1	Joint mécanique (standard)	Carbone/sil car/viton
		Joint mécanique (en option)	Carbone/sil car/EPR
412A		Joint torique – manchon d'arbre	Viton
513		Joint torique – boîtier d'étanchéité	

* Non illustré

Tableau 10 : Composantes électrique

N° d'article	Numéro/Pompe	Nom de la pièce	Matériau
108	1	Adaptateur de moteur et de corps de palier	Fonte ASTM A48
109		Couvercle de palier	
112		Roulement à billes – externe	Acier ASTM A108
122		Arbre de pompe	ASTM A276 Type 303 SS
168		Roulement à billes – interne	Acier ASTM A108
361		Circlip – palier externe	
228		Corps de palier	Fonte ASTM A48
138		Joint à lèvres – intérieur	BUNA-N et ASTM A108 Acier
139		Joint à lèvres – extérieur	
370C		4	Vis d'assemblage à tête hexagonale – couvercle de roulement au cadre
371	Vis d'assemblage à tête hexagonale – adaptateur au moteur/cadre du roulement		ASTM A276 Type 304 SS

13 Données d'ingénierie

1/2 HP à 2 HP

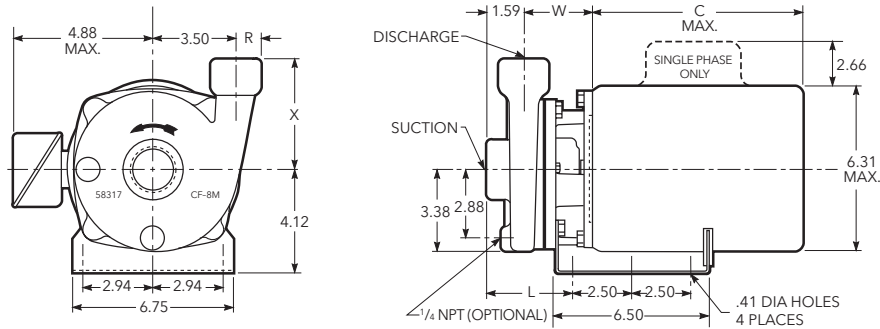


Tableau 11 : Dimensions et poids – déterminés par la pompe

Pompe	NPT d'aspiration	NPT de refoulement	L	R	W	X	* Poids maximal
1 x 1 1/4 - 5	1-1/4	1	3,75	0,94	3,01	4,62	17
1 1/4 x 1 1/2 - 5	1-1/2	1-1/4	3,62	1,06	2,88	4,56	

FR

Tableau 12 : Poids et dimensions de moteur disponibles

HP	Poids du moteur						Longueur C maximale
	Monophasé			Triphasé			
	ODP	TEFC	EXP	ODP	TEFC	EXP	
1/2	16	21	47	19	18	27	9-15/16
3/4	19	24	41	21	21	30	10-1/4
1	22	26	49	23			11
1-1/2	28	35	56	27	27	37	11-5/16
2	33	39	60	32	33	44	12-1/16

Remarques :

1. Les pompes seront livrées avec un refoulement vertical supérieur en standard, pour les autres orientations, retirer les boulons du boîtier, tourner à la position souhaitée et serrer les boulons de 3/8 po à 24 lb-pi.
 2. Les dimensions sont en pouces et les poids en livres.
 3. Ne les utilisez pas à des fins de construction, sauf si elles ont été certifiées.
 4. Les dimensions du moteur peuvent varier selon les fabricants du moteur.
- * Le poids est côté liquide seulement. Pour une pompe complète, ajouter le poids du moteur applicable.

3 HP seulement

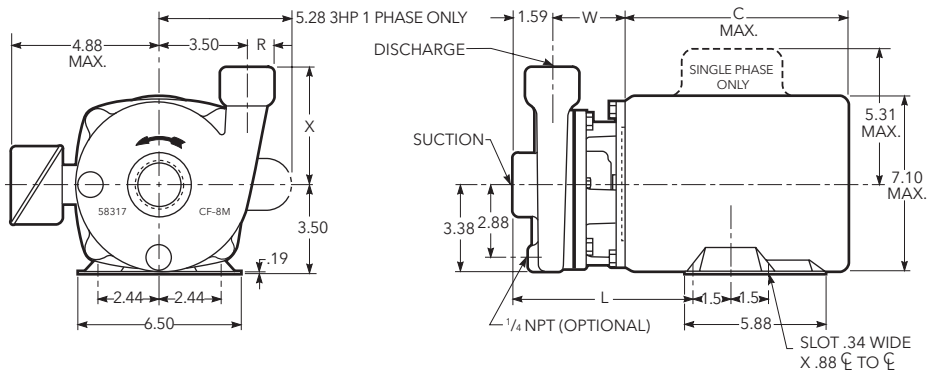


Tableau 13 : Dimensions et poids – déterminés par la pompe

Pompe	NPT d'aspiration	NPT de refoulement	L	R	W	X	* Poids maximal
1 x 1 1/4 - 5	1-1/4	1	7,35	0,94	3,01	4,62	17
1 1/4 x 1 1/2 - 5	1-1/2	1-1/4	7,22	1,06	2,88	4,56	

* Le poids est côté liquide seulement. Pour une pompe complète, ajouter le poids du moteur applicable.

Tableau 14 : Dimensions et poids du moteur disponibles

HP	Poids du moteur					Longueur C maximale
	Monophasé		Triphasé			
	ODP	TEFC	ODP	TEFC	Antidéflagrant	
3	40	45	42	37	-	13,34

Les dimensions sont en pouces et les poids en livres.

14 ICS-F - données d'ingénierie

Poids et dimensions de la pompe

FR

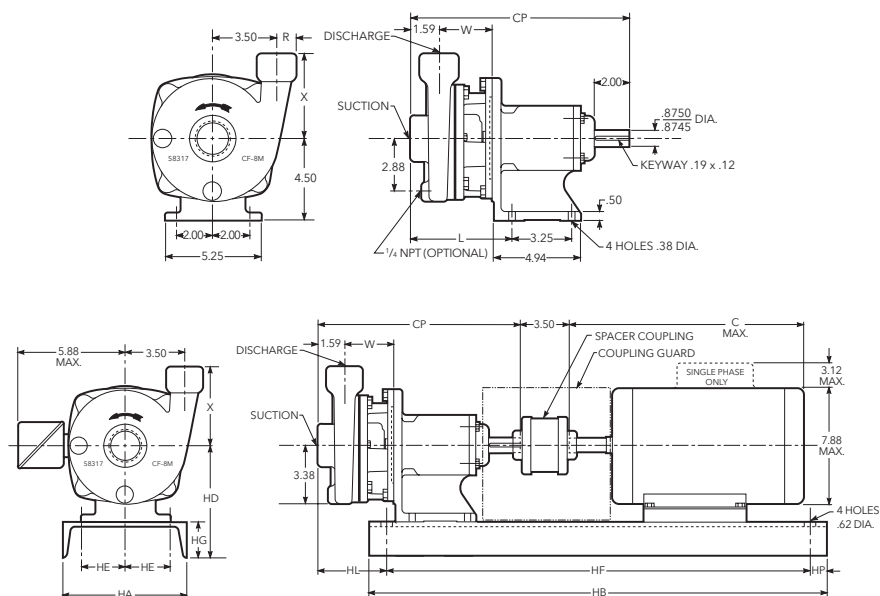


Tableau 15 : Dimensions et poids – déterminés par la pompe

Pompe	NPT d'aspiration	NPT de refoulement	CP	L	R	W	X	Poids maximal	HL (corps du moteur)		
									56	140	180
1 x 1 1/4 - 5	1-1/4	1	12,16	5,73	0,94	3,01	4,62	38	5,73	3,85	
1 1/4 x 1 1/2 - 5	1-1/2	1-1/4	12,03	5,60	1,06	2,88	4,56		5,60	3,72	

Remarques :

1. Les pompes seront livrées avec un refoulement vertical supérieur en standard, pour les autres orientations, retirer les boulons du boîtier, tourner à la position souhaitée et serrer les boulons de 3/8 po à 24 lb-pi.
2. Les dimensions sont en pouces et les poids en livres.
3. Ne les utilisez pas à des fins de construction, sauf si elles ont été certifiées.
4. Les dimensions du moteur peuvent varier selon les fabricants du moteur.

Tableau 16 : Dimensions et poids de moteur et de socle disponibles

Carcasse de moteur	HA	HB	HD	HE	HF	HG	HP	Poids maximal	Cales	Puissance - 3 500 tr/min				Poids maximal	C maximum
										Monophasé		Triphasé			
										ODP	TEFC	ODP	TEFC		
56	8	26	6,87	3,12	22,38	2,38	1,00	30	1,00	1/2 po à 1 1/2		1/2 -1		45	13
143T										-		1-1/2			13,38
145T										2	2 à 3	2	14,25		
182T	10		7,25	3,75	24	2,75	0,88	43	-	3	5	3	63	16,62	
184T										5	-	5	112	18,12	

Les dimensions sont en pouces et les poids en livres.

15 Garantie

GARANTIE LIMITÉE DU CONSOMMATEUR

Pour les biens vendus à des fins personnelles, familiales ou domestiques, 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 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 dix-huit (18) mois à partir du code dateur du produit, selon la première éventualité, à moins qu'une période plus longue n'ait été indiquée sur 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 présente 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. La garantie s'applique à condition que l'acheteur remette un avis écrit au vendeur de tous défauts de matériaux ou de fabrication des biens garantis dans un délai de dix (10) jours après la date à laquelle les défauts sont initialement constatés.

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.

Politique de Goulds en matière de technologie de l'eau concernant les ventes en ligne aux consommateurs. Les propriétaires utilisant Internet pour trouver des informations concernant les systèmes d'eau résidentiels, les systèmes d'eaux usées résidentiels, les contrôles et les réservoirs peuvent découvrir plusieurs sites offrant une opportunité d'achat directe au consommateur. Les systèmes résidentiels d'alimentation en eau et de traitement des eaux usées sont des applications essentielles et sont conçus pour être installés par des professionnels qualifiés. Goulds Water Technology dispose d'un vaste réseau national de distributeurs et de revendeurs, incluant des revendeurs agréés. Pour un affichage complet des distributeurs, revendeurs et revendeurs agréés reconnus par Goulds Water Technology, veuillez vous reporter à notre localisateur à l'adresse : <http://goulds.com/sales-service/>

Aucune garantie n'est offerte sur les équipements Goulds Water Technology achetés sur Internet, y compris les options en ligne proposées par des détaillants non agréés. Cette politique est nécessaire pour s'assurer que l'équipement Goulds Water Technology est installé correctement, conformément aux lois, règles et codes applicables, d'une manière qui répond aux problèmes de sécurité et au rendement approprié de l'équipement Goulds Water Technology.

LA GARANTIE PRÉCÉDENTE VIENT REMPLACER TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS, ENTRE AUTRES, CELLES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN EMPLOI PARTICULIER, SONT LIMITÉES À UNE (1) ANNÉE À PARTIR DE LA DATE D'INSTALLATION, OU DIX-HUIT (18) MOIS DEPUIS LA DATE CODE DU PRODUIT, LA PREMIÈRE OCCURRENCE À SURVENIR. SAUF DANS LA MESURE OÙ 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 PRÉCÈDENT SE LIMITENT À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET DANS TOUS LES CAS SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ PAR 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 RÉCETTES PRÉVUES, UNE PERTE DE REVENU, UNE PERTE PROVENANT D'UNE ENTREPRISE, UNE PERTE DE PRODUCTION, UNE PERTE D'OPPORTUNITÉ OU UNE PERTE DE RÉPUTATION.

Certains états ne permettent pas les limites de durée d'une garantie implicite, la limite ci-dessus peut ne pas vous concerner. Certains états ne permettent pas une exclusion ou une limite de dommages accidentels ou consécutifs, ainsi les exclusions ci-dessus peuvent ne pas vous concerner. La présente garantie vous accorde des droits légaux spécifiques et il se peut que vous ayez d'autres droits qui peuvent varier d'une province à une autre.

Pour soumettre une réclamation au titre de la garantie, communiquez d'abord avec le marchand auprès duquel vous avez acheté le produit ou visitez le site www.xylem.com pour connaître le nom et l'adresse du marchand le plus près offrant des services couverts par la garantie.

1 Información del propietario

Número del modelo: _____

Número de serie: _____

Agente: _____

Fecha de compra: _____

Fecha de entrega: _____

2 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.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este símbolo de alerta de seguridad se utilizará en este manual y en las calcomanías con instrucciones de seguridad de la unidad, a fin de llamar la atención sobre las instrucciones relacionadas con la seguridad. Cuando se utiliza, el símbolo de alerta de seguridad significa ¡ATENCIÓN! ¡MANTÉNGASE ALERTA! ¡SU SEGURIDAD ESTÁ INVOLUCRADA! SI NO SIGUE ESTAS INSTRUCCIONES, SE PODRÍA GENERAR UN RIESGO DE SEGURIDAD.



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.

Este manual está diseñado para ayudar en la instalación y el funcionamiento de esta unidad. Revise minuciosamente todas las instrucciones y advertencias antes de realizar cualquier trabajo en esta bomba.

Mantenga todas las calcomanías de seguridad.



Instale el equipo, conéctelo a tierra y enchúfelo según los requisitos locales y los del Código Nacional de Electricidad.



Instale un interruptor de desconexión con todas las patas cerca de la bomba.



Desconecte y bloquee la energía eléctrica antes de instalar la bomba o de realizarle el mantenimiento.



El suministro eléctrico debe coincidir con las especificaciones de la placa de identificación del motor. El voltaje incorrecto puede provocar incendios, dañar el motor y anular la garantía.



Los motores de bomba monofásicos están equipados con un protector térmico automático, que abre el circuito eléctrico del motor cuando existe una condición de sobrecarga. Esto puede hacer que la bomba arranque de manera inesperada.

3 Descripción y especificaciones

Los modelos ICS, de acoplamiento cerrado e ICS-F, montados en bastidor, son bombas de succión de extremo de etapa única diseñadas para sistemas de agua ultra pura, procesamiento de bebidas, servicio químico y aplicaciones OEM seleccionadas.

Las bombas tienen configuración de extracción trasera, conexiones de succión y descarga NPT y carcasas de acero inoxidable AISI tipo 316 fundidas por inversión, impulsores abiertos y carcasa del sello. Todas las bombas están equipadas con protección para el manguito del eje de la junta tórica y están disponibles con una variedad de sellos mecánicos opcionales.

Las unidades de acoplamiento cerrado están equipadas con motores NEMA de cara C con extensiones de eje roscado. Las unidades montadas en bastidor pueden montarse en una placa de base y están disponibles con acoplamientos espaciadores o pueden accionarse por correa.

Las unidades de acoplamiento cerrado están disponibles con motores ODP monofásicos y trifásicos, TEFC y a prueba de explosiones. Consulte con su distribuidor/concesionario para obtener información adicional.

AVISO:

Inspeccione la unidad en busca de daños e informe todos los daños al transportador de inmediato.

Límites máximos de funcionamiento

Temperatura del líquido:

- 100 °C (212 °F): sello mecánico estándar
- 120 °C (250 °F): sello mecánico opcional

Presión de funcionamiento: 175 PSI (1203 kPa)

Arranques por hora: 20, distribuidos uniformemente

4 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

- Ubique la bomba lo más cerca posible de la fuente de líquido.
- Si se requiere capacidad de recebado de la bomba, la succión de la bomba debe estar por debajo de la fuente del nivel de líquido.
- Proteja la bomba y las tuberías de las temperaturas de congelación.
- Permita un espacio adecuado alrededor de la unidad para el mantenimiento y la ventilación.

Unidades de acoplamiento cerrado

- Las unidades pueden instalarse horizontalmente, inclinadas o verticalmente.

ADVERTENCIA:

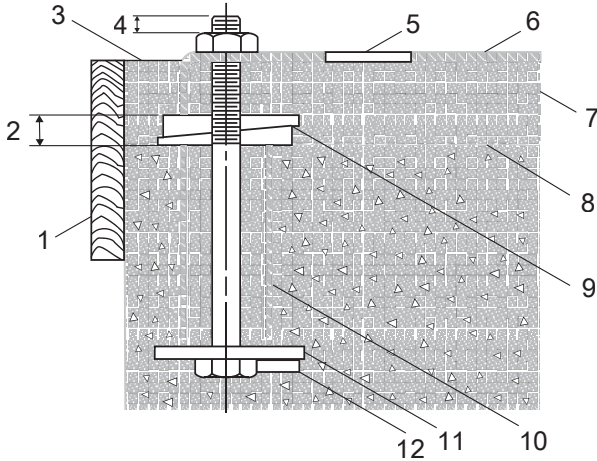
No monte el motor debajo de la bomba. La pérdida de fluido en el motor puede provocar una descarga, una quemadura o la muerte.

- La cimentación de la unidad debe ser plana y resistente para evitar tensiones en la tubería cuando se aprietan los pernos. Utilice montajes de goma debajo del motor para minimizar el ruido y la vibración.
- Apriete los pernos de sujeción del motor antes de conectar las tuberías de succión y descarga.

Unidades montadas en bastidor

- Coloque la placa de base sobre la cimentación y desconecte las mitades de acoplamiento. No vuelva a conectar el acoplamiento hasta que se hayan completado los procedimientos de alineación.
- Se recomienda aplicar lechada a la placa de 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 |

- Como se muestra en la [Figura 1](#), coloque la placa de base en cuñas, localizando dos cuñas en la ubicación de cada perno de cimentación. Se recomienda un espacio de 3/4" a 1-1/2" (19 mm a 64 mm) entre la placa de base y la cimentación para la lechada. Ajuste las cuñas según sea necesario para nivelar la placa de base.
- Inspeccione la placa de base en busca de distorsión y ajuste según sea necesario. Asegúrese de que cualquier alineación final necesaria del acoplamiento sea posible dentro de los límites de los movimientos del motor y los separadores. Apriete los cuatro pernos de la cimentación con la mano.
- Construya una presa alrededor de la cimentación y vierta lechada debajo de la placa de base, asegurándose de que las áreas debajo de la bomba y el motor estén completamente llenas.
- Espere 48 horas que la lechada se endurezca antes de apretar los cuatro pernos de la cimentación.

Tubería general

- Para una capacidad máxima de la bomba, la tubería no debe ser más pequeña que la succión y descarga de la bomba.
- Evite utilizar tuberías y accesorios innecesarios para minimizar las pérdidas por fricción en las tuberías.
- Todas las tuberías deben tener un soporte independiente y no deben colocar ninguna carga en la bomba.

AVISO:

No fuerce la tubería en las conexiones de succión y descarga de la bomba.

Tubería de succión

- Se recomienda una tubería de succión corta y directa. Para alturas de succión superiores a 10 ft (3 m) y temperaturas del líquido superiores a 120 °F (49 °C), consulte la curva de rendimiento de la bomba para conocer la carga neta positiva requerida (NPSH_R).
- Si se requiere un tamaño de tubería mayor que la succión de la bomba, se debe instalar un reductor de tubería excéntrico, con el lado recto hacia arriba, en la succión de la bomba.
- Si la bomba se instala debajo de la fuente de líquido, instale una válvula de aislamiento de flujo completo en la succión para la inspección y el mantenimiento de la bomba.

AVISO:

No utilice la válvula de aislamiento para acelerar la bomba. Esto puede provocar pérdida de cebado, temperaturas excesivas y daños a la bomba, lo que anulará la garantía.

- Si la bomba debe instalarse por encima de la fuente de líquido, debe proporcionarse lo siguiente:
 - Para evitar bolsas de aire, ninguna parte de la tubería debe estar por encima de la conexión de succión de la bomba.
 - Incline la tubería hacia arriba desde la fuente de líquido.
 - Todas las uniones de tubería deben ser herméticas.
 - Utilice una válvula de pie sólo si es necesario para cebar o para mantener el cebado durante un servicio intermitente.
- El filtro de succión o la campana de succión deben ser al menos 3 veces el área del diámetro de la tubería de succión.
- Asegúrese de que el tamaño y la inmersión mínima sobre la entrada de succión sean suficientes para evitar que ingrese aire a la bomba a través de un vórtice de succión. Consulte de la [Figura 2](#) a la [Figura 5](#).

Figura 14

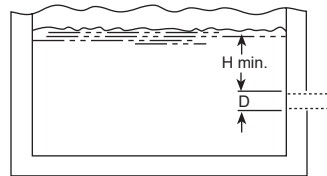


Figura 15

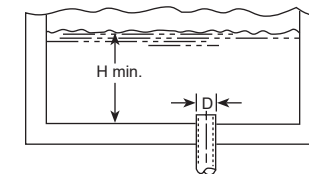


Figura 16

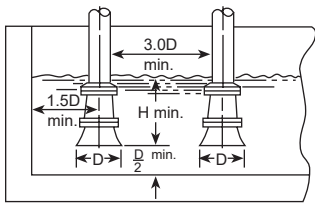
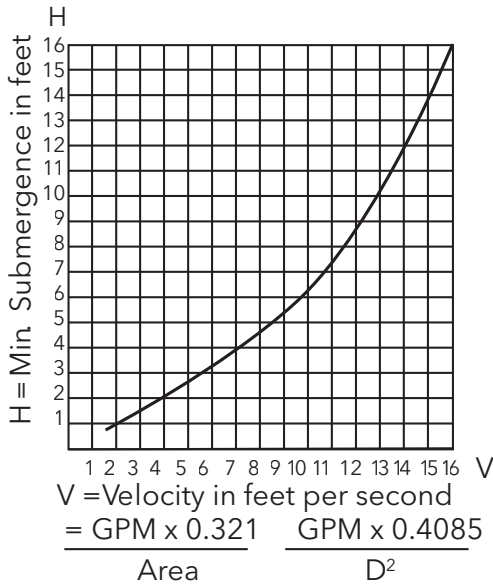


Figura 17



Tubería de descarga

- Instale una válvula de retención, adecuada para manejar el flujo y los líquidos, para evitar el reflujo. Después de la válvula de retención, instale una válvula de compuerta del tamaño adecuado que se utilizará para regular la capacidad de la bomba, la inspección y el mantenimiento de la bomba.
- Cuando sea necesario, el dispositivo de aumento de la tubería debe instalarse entre la válvula de retención y la descarga de la bomba.

5 Cableado y conexión a tierra



ADVERTENCIA: Voltaje peligroso

Desconecte y bloquee la energía eléctrica antes de intentar realizar cualquier mantenimiento. Si no lo hace, puede provocar descargas, quemaduras o incluso la muerte.

- Todos los cables y las conexiones a tierra deben cumplir con los requisitos del Código Nacional y Local de Electricidad.
- Use solo cable con cobre trenzado para el motor y la conexión a tierra. El tamaño de los cables debe limitar la caída de voltaje máxima al 10 % del voltaje de la placa de identificación del motor, en los terminales del motor. Una caída excesiva del voltaje afectará el rendimiento y anulará la garantía del motor.
- Los motores monofásicos suministrados por Goulds tienen sobrecargas térmicas incorporadas. Otros motores no equipados deben utilizar un contactor y una sobrecarga del tamaño adecuado. Los fusibles están permitidos.

- Los motores trifásicos requieren protección con todas las patas con arrancadores magnéticos del tamaño adecuado y sobrecargas térmicas.

AVISO:

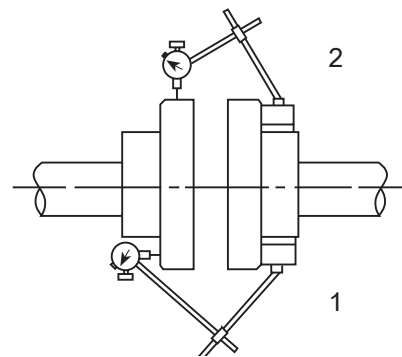
La rotación de la unidad es en el sentido de las agujas del reloj vista desde el extremo del motor. La rotación incorrecta puede dañar la bomba y anular la garantía.

- Solo para motores trifásicos: para verificar la rotación de la bomba, observe la bomba mientras enciende la energía eléctrica y luego apáguela rápidamente. Si es incorrecto, solicite a un electricista calificado que intercambie dos de los tres cables de alimentación del motor.

6 Motor a bomba: alineación del eje

- Después de completar la instalación de la placa de base de la unidad montada en el bastidor, se debe verificar la alineación del motor y del eje de la bomba, consulte la [Figura 6](#), y se debe volver a instalar el espaciador del acoplamiento.
- Antes de verificar la alineación del eje, asegúrese de que la cimentación, la bomba y los pernos de sujeción del motor estén ajustados correctamente.
- Si se requiere una realineación, realice siempre los ajustes necesarios en el motor, balanceando según sea necesario.

Figura 18



- 1. Angular
- 2. En paralelo

- Para verificar la desalineación paralela, coloque un reloj comparador en un cubo de acoplamiento, gire el cubo 360° mientras observa las lecturas del indicador desde el diámetro exterior del otro cubo. La alineación paralela requiere una lectura total del indicador (Total Indicator Reading, TIR) de 0,13 mm (0,005 in) o menos.
- Para verificar la desalineación angular, coloque un reloj comparador en un cubo de acoplamiento, gire el cubo 360° mientras observa las lecturas del indicador desde la cara del otro cubo. La alineación angular requiere una TIR de 0,13 mm (0,005 in) o menos.
- La alineación correcta se logra cuando se cumplen los requisitos TIR paralelos y angulares con los pernos de sujeción del motor apretados.

AVISO:

Vuelva a verificar la alineación del eje después de realizar cualquier ajuste.

7 Funcionamiento



ADVERTENCIA:

No opere sin todos los protectores en su lugar. Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o la muerte.

AVISO:

Debe cebarse la bomba completamente antes del funcionamiento.



ADVERTENCIA: Calor extremo

No haga funcionar la bomba con un caudal cero o cercano a cero. Hacerlo puede provocar calor extremo, daños a la bomba o daños a la propiedad.

- Después de estabilizar el sistema en condiciones de funcionamiento normales, verifique que la tubería y los acoplamientos estén alineados correctamente. Si es necesario, ajuste los soportes de la tubería y vuelva a alinear los ejes siguiendo los procedimientos proporcionados.

ES 8 Mantenimiento

- Los motores de bomba de acoplamiento cerrado y los bastidores de bomba montados en bastidor tienen cojinetes lubricados permanentemente. No es necesaria ni posible lubricación adicional.
- Siga las recomendaciones del fabricante del acoplamiento y del motor con respecto al mantenimiento.

9 Desmontaje



ADVERTENCIA: Voltaje peligroso

Desconecte y bloquee la energía eléctrica antes de intentar realizar cualquier mantenimiento. Si no lo hace, puede provocar descargas, quemaduras o incluso la muerte.



ADVERTENCIA:

La carcasa puede contener fluidos peligrosos que pueden causar lesiones personales graves o daños a la propiedad.

- Drene y lave el sistema, según sea necesario.
- Para unidades de acoplamiento cerrado o montadas en bastidor:
 - Retire los pernos de sujeción del motor o del portacojinetes
 - Retire el protector de acoplamiento y el espaciador del acople
- Retire los 4 tornillos de la carcasa (370), luego utilice las ranuras proporcionadas alrededor de la carcasa (100), haga palanca en el conjunto de desmontaje posterior de la carcasa. Retire con cuidado las cuñas de la carcasa.

AVISO:

El impulsor comprime el muelle del sello mecánico: esté preparado para que el impulsor rebote del eje cuando se desenrosque.

- Para retirar el impulsor, es necesario calentar el área del cubo central con un soplete de propano manual durante aproximadamente 30 segundos. Desatornille el impulsor (101) del eje, gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj

mientras sostiene el eje. Los motores tienen una ranura para destornillador o un elemento hexagonal debajo de la tapa del extremo del motor. Examine el impulsor para detectar desgaste o daños y reemplácelo según sea necesario. Deseche la junta tórica del manguito del eje (412A).

AVISO:

Tenga cuidado al manipular el impulsor caliente.

- Para extraer el sello mecánico, retire los 4 tornillos de la carcasa del sello (370H) y deslice el conjunto de la carcasa del sello fuera del eje. Deseche la mitad giratoria del sello y la junta tórica de la carcasa del sello (513). Con un mango de destornillador del tamaño adecuado, empuje la mitad estacionaria del sello desde la carcasa del sello y deséchela.
- Para retirar el manguito del eje (126) es necesario calentar uniformemente el exterior del manguito, con un soplete de propano manual, mientras se hace palanca entre el soporte del eje y el manguito.

AVISO:

Tenga cuidado al manipular el manguito del eje caliente.

- La extracción de los 4 tornillos del adaptador del motor (371) y el adaptador del motor (108) del motor completa el desmontaje de la unidad de acoplamiento cerrado.
- El desmontaje del conjunto del portacojinetes se logra retirando los 4 tornillos del adaptador del bastidor (371) y extrayendo el adaptador del bastidor (108) del portacojinetes (228).
- Retire los 4 tornillos de la cubierta del cojinete (370C), teniendo cuidado de no dañar el sello de reborde (139). Inspeccione el sello de reborde en busca de daños y reemplácelo según sea necesario.
- Retire el conjunto del eje del portacojinetes tirando del extremo del eje del motor hacia afuera de la carcasa.
- Tenga cuidado de no dañar el eje, retire el anillo de elevación (361) y los cojinetes externos (112) del eje. Si es necesario, retire el cojinete interno (168). Inspeccione los cojinetes en busca de desgaste o daños y reemplácelos según sea necesario.
- Inspeccione el sello del reborde interno (138) y reemplácelo según sea necesario.
- El desmontaje está completo.

10 Reensamblado

- Vuelva a montar el conjunto del portacojinetes en orden inverso al desmontaje. Utilice las herramientas adecuadas para la instalación del cojinete y presione solo en el surco interior del cojinete. Presione los cojinetes en forma recta y completa sobre el eje.
- Si se reemplazó el manguito del eje, se requiere que el nuevo manguito se una al eje utilizando Loctite™ n.º 243 o equivalente. Siguiendo las instrucciones del fabricante en la preparación del manguito y el eje, aplique agente de unión a las superficies y luego deslice el manguito sobre el eje. Retire todo el exceso de agente de unión.
- Instale el conjunto del eje en el portacojinetes. No dañe el sello de reborde interno.
- Inserte y ajuste los 4 tornillos de la cubierta del cojinete.
- Instale el adaptador del cojinete, con la placa de identificación hacia la parte superior, utilizando los 4 tornillos.
- Inspeccione y elimine cualquier residuo del orificio del asiento estacionario de la carcasa del sello. Lubrique el diámetro exterior del nuevo asiento estacionario con un

lubricante para juntas tóricas de buena calidad y presione el asiento en forma recta y completa en la carcasa del sello. Con un paño limpio y sin pelusas, elimine cualquier residuo o lubricante de la superficie del asiento. No raye la superficie.

- Instale una nueva junta tórica de la carcasa del sello en la carcasa, luego deslice con cuidado la carcasa del sello sobre el eje y fije la carcasa al adaptador del motor con los 4 tornillos. No dañe el asiento estacionario del sello mecánico.
- Instale la nueva junta tórica del manguito del eje.
- Deslice el nuevo conjunto del sello mecánico giratorio sobre el manguito del eje. Aplique Loctite™ 7649 y deje secar. Aplique Loctite™ n.º 243 a la rosca del eje del motor y luego enrosque el impulsor girando el impulsor en el sentido de las agujas del reloj. Apriete el impulsor a 12 libras-pie (1,7 kg/m).
- El paquete de separadores (330) permite la renovación de la holgura del impulsor para compensar el desgaste del impulsor o la carcasa. Los espesores de los separadores, en el paquete de separadores, varían de 0,08 mm a 0,64 mm (0,003 a 0,025 pulgadas). El grosor del paquete de separadores de fábrica es de aproximadamente 1,52 mm (0,060 pulgadas). Para establecer la holgura nominal sugerida del impulsor de 0,51 mm (0,020 pulgadas), proceda de la siguiente manera:
 - Establezca un espesor de paquete de separadores que permita que el impulsor toque el interior de la superficie de la carcasa, cuando la bomba esté ensamblada.
 - Agregue un espesor adicional de 0,51 mm (0,020 pulgadas) de separadores.
- Cuando se haya alcanzado la holgura adecuada del impulsor, instale y ajuste los 4 tornillos de la carcasa.
- Instale los 4 pernos de sujeción del portacojinetes para las unidades montadas en el bastidor o los 4 pernos de sujeción del motor para las unidades de acoplamiento cerrado.
- En las unidades montadas en bastidor, verifique la alineación del acoplamiento como se especifica en la sección [Motor a bomba: alineación del eje](#) en la página 23 de este manual.
- Inspeccione la rotación de la unidad en busca de obstrucciones y corrija según sea necesario.
- Vuelva a instalar el protector de seguridad.
- El reensamblado está completo.

11 Resolución de problemas

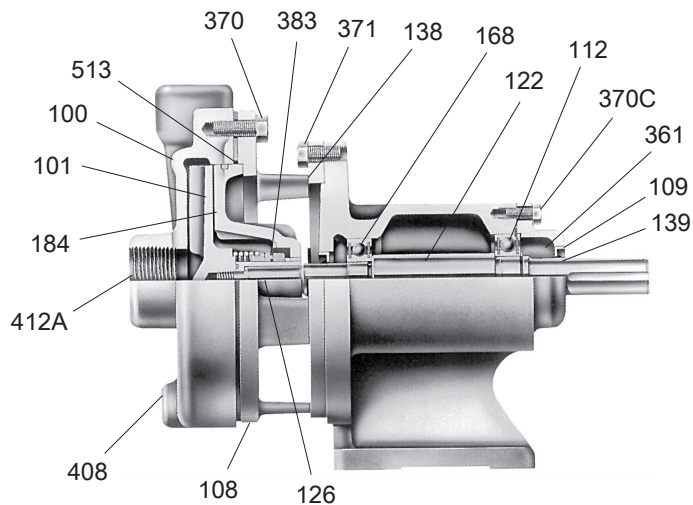
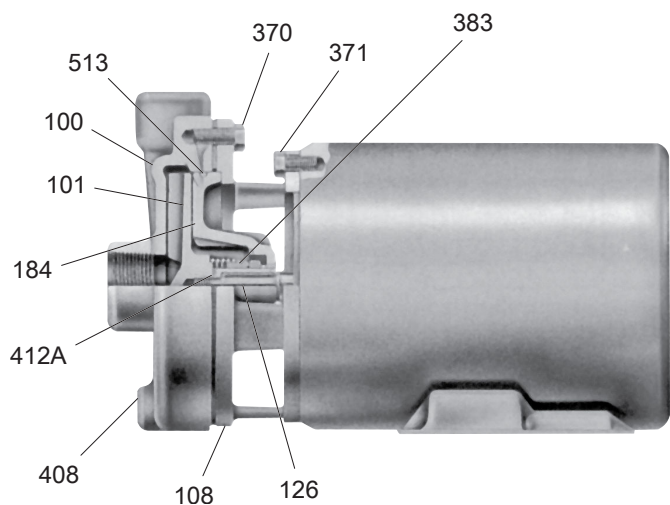


ADVERTENCIA: Voltaje peligroso

Desconecte y bloquee la energía eléctrica antes de intentar realizar cualquier mantenimiento. Si no lo hace, puede provocar descargas, quemaduras o incluso la muerte.

Síntoma	Causa probable
El motor no funciona	1. Se disparó el protector térmico del motor
	2. Disyuntor abierto o fusible quemado
	3. Obstrucción del impulsor
	4. Motor cableado incorrectamente
	5. Motor defectuoso
La bomba suministra poco o ningún líquido	1. La bomba no está cebada, el aire o los gases en el bombeo
	2. Descarga, succión obstruida o válvula cerrada
	3. Rotación incorrecta (solo trifásico)
	4. Bajo voltaje o pérdida de fase
	5. El impulsor está desgastado o tapado
	6. Cabezal del sistema demasiado alto
	7. NPSH _A demasiado bajo: elevación de succión o pérdidas de succión excesivas
	8. Diámetro incorrecto del impulsor
Consumo de energía demasiado alto	1. Obstrucción del impulsor
	2. Diámetro incorrecto del impulsor
	3. El cabezal de descarga está demasiado bajo, hay un caudal de flujo excesivo
	4. La viscosidad o la gravedad específica del fluido es demasiado alta
	5. Ejes de bomba y motor desalineados
Ruido y vibración excesivos	1. Obstrucción del impulsor
	2. La bomba no está cebada, el aire o los gases en el bombeo
	3. Descarga, succión obstruida o válvula cerrada
	4. Rotación incorrecta (solo trifásico)
	5. El impulsor está desgastado o tapado
	6. NPSH _A demasiado bajo: elevación de succión o pérdidas de succión excesivas
	7. El cabezal de descarga está demasiado bajo, hay un caudal de flujo excesivo
	8. Cojinete gastado
	9. Bomba, motor o tubería sueltos
	10. Ejes de bomba y motor desalineados

12 Conjuntos seccionales ICS e ICS-F



ES Lista de piezas y materiales de construcción

Tabla 17: Componentes finales de líquidos

N.º de ítem	Número/bomba	Nombre de la pieza	Material
100	1	Carcasa: 1 x 1-1/4 - 5	ASTM A744 grado CF-8M
		Carcasa: 1-1/4 x 1-1/2 - 5	
101		Impulsor	
126		Manguito del eje	ASTM A276 tipo acero inoxidable 316
184		Carcasa del sello	ASTM A744 grado CF-8M
330*		Paquete de cuñas	Mylar
370	4	Tornillos de cabeza hexagonal: adaptador a carcasa	ASTM A276 tipo acero inoxidable 304
370H*		Tornillos de cabeza hexagonal: adaptador a carcasa del sello	
383	1	Sello mecánico (estándar)	Carbono/automóvil de plata/viton
		Sello mecánico (opcional)	Carbono/automóvil de plata/EPR
412A		Junta tórica: manguito del eje	Viton
513		Junta tórica: carcasa del sello	

* No se ilustra

Tabla 18: Componentes finales de alimentación

N.º de ítem	Número/bomba	Nombre de la pieza	Material
108	1	Adaptador del motor y del portacojinetes	Hierro fundido A48 ASTM
109		Cubierta del cojinete	
112		Cojinete de bolas: exterior	Acero A108 ASTM
122		Eje de la bomba	ASTM A276 tipo acero inoxidable 303
168		Cojinete de bolas: interior	Acero A108 ASTM
361		Anillo de elevación: cojinete exterior	
228		Bastidor del cojinete	Hierro fundido A48 ASTM
138		Sello de reborde: interno	BUNA-N y acero A108 ASTM
139		Sello de reborde: exterior	
370C		4	Tornillos de cabeza hexagonal: cubierta del cojinete al portacojinetes
371	Tornillos de cabeza hexagonal: adaptador al motor/portacojinetes		ASTM A276 tipo acero inoxidable 304

13 ICS: datos de ingeniería

1/2 HP - 2 HP

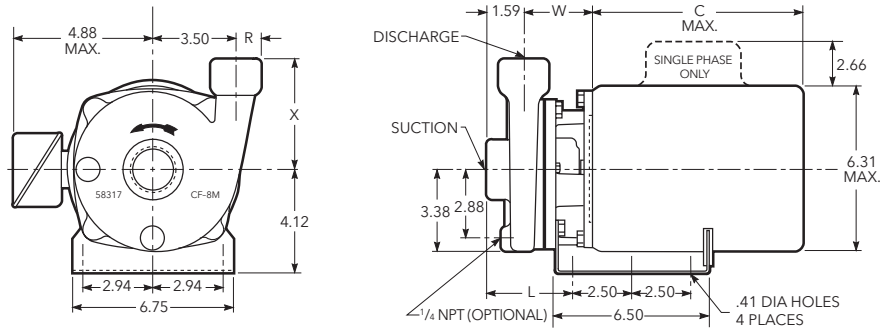


Tabla 19: Dimensiones y pesos: determinados por la bomba

Bomba	Succión NPT	NPT de descarga	L	R	Anchura	X	* Peso máximo
1 x 1-1/4 - 5	1-1/4	1	3,75	0,94	3,01	4,62	17
1-1/4 x 1-1/2 - 5	1-1/2	1-1/4	3,62	1,06	2,88	4,56	

ES

Tabla 20: Pesos y dimensiones del motor disponibles

HP	Pesos del motor						Longitud C máximo
	Monofásico			Trifásico			
	ODP	TEFC	EXP	ODP	TEFC	EXP	
1/2	16	21	47	19	18	27	9-15/16
3/4	19	24	41	21	21	30	10-1/4
1	22	26	49	23			11
1-1/2	28	35	56	27	27	37	11-5/16
2	33	39	60	32	33	44	12-1/16

Notas:

1. Las bombas se enviarán con la descarga vertical superior como estándar, para otras orientaciones, retire los pernos de la carcasa, gire a la posición deseada y ajuste los pernos de 3/8" a 24 libras/pie.
2. Las dimensiones están en pulgadas y los pesos en libras.
3. No deben utilizarse para fines de construcción a menos que estén certificadas.
4. Las dimensiones del motor pueden variar según el fabricante del motor.

* El peso es solo para el extremo del líquido. Para una bomba completa, agregue el peso del motor aplicable.

Solo 3 HP

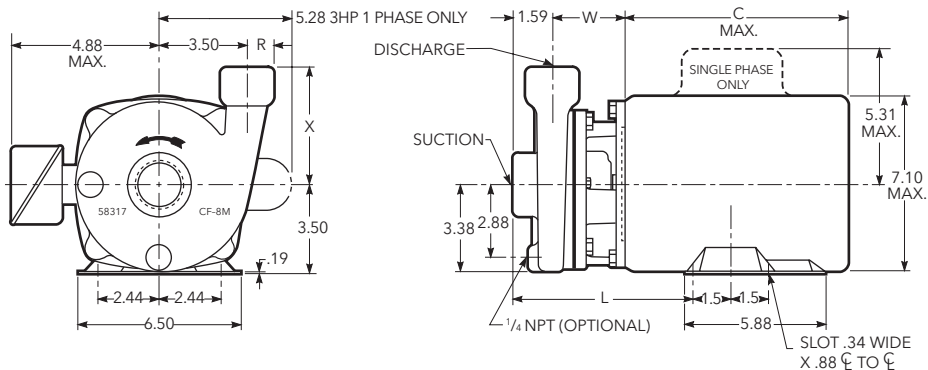


Tabla 21: Dimensiones y pesos: determinados por la bomba

Bomba	Succión NPT	NPT de descarga	L	R	Anchura	X	* Peso máximo
1 x 1-1/4 - 5	1-1/4	1	7,35	0,94	3,01	4,62	17
1-1/4 x 1-1/2 - 5	1-1/2	1-1/4	7,22	1,06	2,88	4,56	

* El peso es solo para el extremo del líquido. Para una bomba completa, agregue el peso del motor aplicable.

Tabla 22: Dimensiones y pesos de motor disponibles

HP	Pesos del motor					Longitud C máximo
	Monofásico		Trifásico			
	ODP	TEFC	ODP	TEFC	X-proof	
3	40	45	42	37	-	13.34

Las dimensiones están en pulgadas y los pesos en libras.

14 ICS-F - datos de ingeniería

Dimensiones y pesos de la bomba

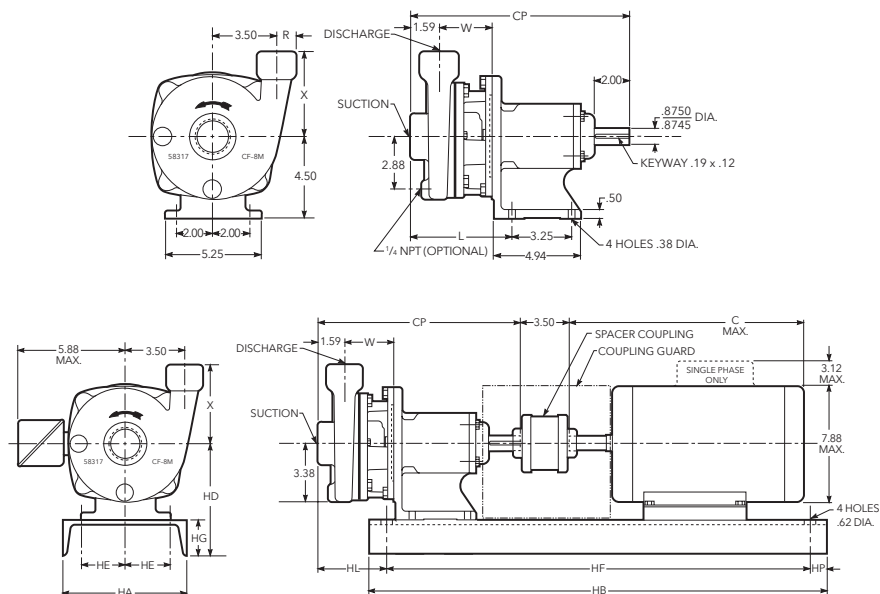


Tabla 23: Dimensiones y pesos: determinados por la bomba

Bomba	Succión NPT	NPT de descarga	CP	L	R	Anchura	X	Peso máximo	HL (bastidor del motor)		
									56	140	180
1 x 1-1/4 - 5	1-1/4	1	12,16	5,73	0,94	3,01	4,62	38	5,73	3,85	
1-1/4 x 1-1/2 - 5	1-1/2	1-1/4	12,03	5,60	1,06	2,88	4,56		5,60	3,72	

Notas:

1. Las bombas se enviarán con la descarga vertical superior como estándar, para otras orientaciones, retire los pernos de la carcasa, gire a la posición deseada y ajuste los pernos de 3/8" a 24 libras/pie.
2. Las dimensiones están en pulgadas y los pesos en libras.
3. No deben utilizarse para fines de construcción a menos que estén certificadas.
4. Las dimensiones del motor pueden variar según el fabricante del motor.

Tabla 24: Dimensiones y pesos disponibles del motor y la placa de la plataforma

Bastidor del motor	HA	HB	HD	HE	HF	HG	HP	Peso máximo	Separadores	Caballos de fuerza: 3500 RPM				Peso máximo	C máximo
										Monofásico		Trifásico			
										ODP	TEFC	ODP	TEFC		
56	8	26	6,87	3,12	22,38	2,38	1,00	30	1,00	1/2 - 1-1/2		1/2 - 1		45	13
-										1-1/2		13,38			
143T										2		2 - 3	2	52	14,25
145T	10	7,25	3,75	24	2,75	0,88	43	-	3		5	3	63	16,62	
182T									5		-	5	112	18,12	
184T									5		-	5	112	18,12	

Las dimensiones están en pulgadas y los pesos en libras.

15 Garantía

GARANTÍA LIMITADA DEL CONSUMIDOR

Para productos vendidos para propósitos personales, familiares o domésticos, el Vendedor garantiza que los productos comprados en virtud del presente (con excepción de las membranas, sellos, juntas, materiales de elastómero, revestimientos y otras "partes de desgaste" o consumibles, que no se garantizan, salvo que se indique lo contrario en la cotización o formulario de venta) estarán libres de defectos en material y mano de obra por un período de un (1) año desde la fecha de instalación o dieciocho (18) meses desde el código de fecha del producto, el que suceda primero, a menos que la ley establezca un período mayor o se especifique 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. La Garantía está condicionada a que el Comprador envíe un aviso escrito al Vendedor por todo defecto en material o mano de obra de los productos garantizados dentro de diez (10) días de la fecha en que se observan los defectos por primera vez.

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.

Política de Goulds Water Technology con respecto a las ventas en línea a los consumidores. Los propietarios de viviendas que utilizan Internet para localizar información sobre sistemas de agua residenciales, sistemas de aguas residuales residenciales, controles y tanques pueden descubrir varios sitios que ofrecen una oportunidad de compra directa al consumidor. Los sistemas residenciales de agua y aguas residuales son aplicaciones de misión crítica y están diseñados para ser instalados por profesionales calificados. Goulds Water Technology cuenta con una amplia red nacional de distribuidores, incluidos revendedores autorizados. Para obtener una vista completa de los distribuidores y revendedores autorizados reconocidos por Goulds Water Technology, consulte nuestro localizador en: <http://goulds.com/sales-service/>

No se ofrece ninguna garantía para los equipos de Goulds Water Technology comprados a través de Internet, incluidas las opciones basadas en la web de minoristas no autorizados. Esta política es necesaria para garantizar que el equipo de Goulds Water Technology se instale correctamente, en cumplimiento con las leyes, normas y códigos aplicables, de una manera que aborde las inquietudes de seguridad y el rendimiento adecuado del equipo de Goulds Water Technology.

LA GARANTÍA ANTERIOR SE PROPORCIONA EN REEMPLAZO DE TODA OTRA GARANTÍA EXPRESA. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, SE LIMITAN A UN (1) AÑO DESDE LA FECHA DE INSTALACIÓN O DIECIOCHO (18) MESES DESDE EL CÓDIGO DE FECHA DEL PRODUCTO, LO QUE SUCEDA PRIMERO. 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.

Algunos estados no permiten las limitaciones al plazo de duración de una garantía implícita, por lo que las limitaciones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Algunos estados no permiten las exclusiones o limitaciones de daños incidentales o resultantes, por lo que las exclusiones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Esta garantía le otorga específicos derechos legales, y usted también puede tener otros derechos que pueden variar de un estado a otro.

Para realizar un reclamo de garantía, compruebe primero con el distribuidor a quien compró el producto o visite www.xylem.com para obtener el nombre y la ubicación del distribuidor más cercano que provee el servicio de garantía.

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.

IM011_Rev 8_en-US_2025-10_IOM_Model ICS/ICS-F

The logo for Xylem, featuring the word "xylem" in a lowercase, bold, sans-serif font.