



4" Submersible Pumps

EN, FR, ES



THE MANUAL IS AVAILABLE AT: <https://qr.xylem.com/bmtf1k>
LE MANUEL EST DISPONIBLE SUR : <https://qr.xylem.com/bmtf1k>
EL MANUAL ESTÁ DISPONIBLE EN: <https://qr.xylem.com/bmtf1k>

Owner's information

Pump model number:
Pump serial number:
Motor model number:
Motor serial number:
Dealer:
Dealer telephone number:
Purchase date:
Installation date:
Volts:
Amps:

1 Safety message levels

About safety messages

It is extremely important that you read, understand, and follow the safety messages and regulations carefully before handling the product. They are published to help prevent these hazards:

- Personal accidents and health problems
- Damage to the product
- Product malfunction

Definitions

Safety message level	Indication
 DANGER:	A hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury
 WARNING:	A hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury
 CAUTION:	A hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury
 Electrical Hazard:	The possibility of electrical risks if instructions are not followed in a proper manner

Safety message level	Indication
NOTICE:	• A potential situation which, if not avoided, could result in undesirable conditions • A practice not related to personal injury

Safety instructions

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

Important notice: Read safety instructions before proceeding with any wiring



WARNING:

All electrical work must be performed by a qualified technician. Always follow the National Electrical Code (NEC), or the Canadian Electrical Code, as well as all local, state and provincial codes. Code questions should be directed to your local electrical inspector. Failure to follow electrical codes and OSHA safety standards may result in personal injury or equipment damage. Failure to follow manufacturer's installation instructions may result in electrical shock, fire hazard, personal injury or death, damaged equipment, provide unsatisfactory performance, and may void manufacturer's warranty.



WARNING:

Standard units are not designed for use in swimming pools, open bodies of water, hazardous liquids, or where flammable gases exist. Well must be vented per local codes. See specific pump catalog bulletins or pump nameplate for all agency Listings.



WARNING:

Disconnect and lockout electrical power before installing or servicing any electrical equipment. Many pumps are equipped with automatic thermal overload protection which may allow an overheated pump to restart unexpectedly.

**WARNING:**

Never over pressurize the tank, piping or system to a pressure higher than the tank's maximum pressure rating. This will damage the tank, voids the warranty and may create a serious hazard.

**WARNING:**

Protect tanks from excessive moisture and spray as it will cause the tank to rust and may create a hazard. See tank warning labels and IOM for more information.

**WARNING:**

Do not lift, carry or hang pump by the electrical cables. Damage to the electrical cables can cause shock, burns or death.

**WARNING:**

Use only stranded copper wire to pump/motor and ground. The ground wire must be at least as large as the power supply wires. Wires should be color coded for ease of maintenance and troubleshooting.

**DANGER:**

Install wire and ground according to the National Electrical Code (NEC), or the Canadian Electrical Code, as well as all local, state and provincial codes.

**WARNING:**

Install an all leg disconnect switch where required by code.

**WARNING:**

The electrical supply voltage and phase must match all equipment requirements. Incorrect voltage or phase can cause fire, motor and control damage, and voids the warranty.

**WARNING:**

All splices must be waterproof. If using splice kits follow manufacturer's instructions.

**WARNING:**

Select the correct type and NEMA grade junction box for the application and location. The junction box must insure dry, safe wiring connections.

**CAUTION:**

All motors require a minimum 5' submergence for proper refill check valve operation.

**WARNING:**

Failure to permanently ground the pump, motor and controls before connecting to power can cause shock, burns or death.

**CAUTION:**

All three phase (3Ø) controls for submersible pumps must provide Class 10, quick-trip, overload protection.

**WARNING:**

4" motors $\geq$ 2 HP require a minimum flow rate of .25 ft/sec. or 7.62 cm/sec. past the motor for proper motor cooling. The following are the minimum flows in GPM per well diameter required for cooling: 1.2 GPM/4", 7 GPM/5", 13 GPM/6", 20 GPM/7", 30 GPM/8" or 50 GPM in a 10" well.

**CAUTION:**

Pumps $\geq$ 2 HP installed in large tanks should be installed in a flow inducer sleeve to create the needed cooling flow or velocity past the motor.

**CAUTION:**

This pump has been evaluated for use with water only.

**WARNING:**

This product can expose you to chemicals including Lead, which is known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to: www.P65Warnings.ca.gov.

Pump protection

We recommend using SymCom's PumpSaver to protect the system from low water, rapid cycling, high/low voltage, dead heading/flow restriction and overcurrent.

Installation checklist

- Enter the pump and motor information and other requested data on the front of this manual.
- Inspect all components for shipping damage, report damage to the distributor immediately.
- Verify that motor HP and pump HP match.
- Match power supply voltage and phase to motor and control specifications.
- Select a dry, shaded location in which to mount the controls.
- Make all underwater and underground splices with waterproof splice connections.
- Hold the pump at the discharge head when installing threaded pipe or an adapter fitting as most pumps have left hand threads which will be loosened if you hold the pump anyplace except the discharge head.
- Check all plumbing connections to insure they are tight and sealed with Teflon tape.
- Verify that the pipe pressure rating is higher than pump shut-off pressure.
- Install a pressure relief valve on any system capable of creating over 75 PSI. The system pressure cannot exceed the tank's maximum pressure rating.
- Locating the tank and controls in an area protected from rain, spray and other environmental factors may prolong their useful life. Especially in areas with acid rain and saline water.
- Locate the pressure switch within 4' of the pressure tank to prevent switch chatter.

- Adjust tank pre-charge to 2 PSI below the system cut-in pressure setting, ex. 28 on a 30/50 system.
- Set the pump 10' above the well bottom to keep above sediment and debris.
- Insure that main power is disconnected, turned OFF, before wiring any components.
- Wiring should be performed only by qualified technicians.
- Wiring and Grounding must be in compliance with national and local codes.
- Restrict the flow with a ball or globe valve, 1/3 open, before starting pump for first time.
- Open a faucet or discharge valve on start-up to keep dirty water from entering the tank.
- Turn main breaker or disconnect ON.
- Run through several on/off cycles to verify proper switch operation.
- Check amps and enter the data on the front of this manual.
- Leave the manual with the owner or at the job site.

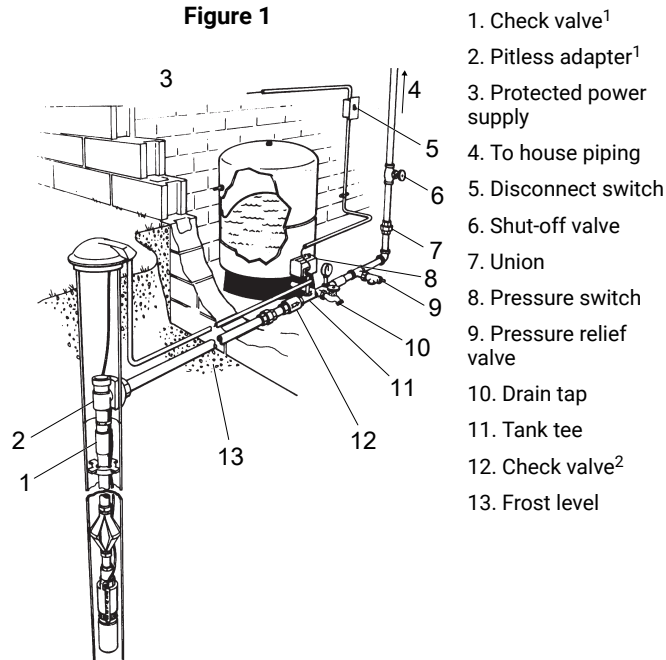
2 Typical installations

Captive air tank installation

NOTICE:

Tank pre-charge pressure changes must be made using the air valve on top of the tank.

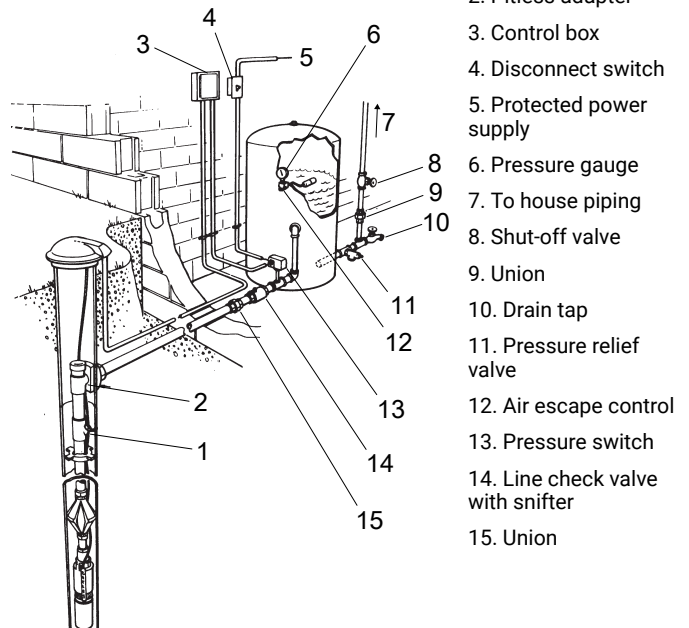
Figure 1



1. Check valve¹
2. Pitless adapter¹
3. Protected power supply
4. To house piping
5. Disconnect switch
6. Shut-off valve
7. Union
8. Pressure switch
9. Pressure relief valve
10. Drain tap
11. Tank tee
12. Check valve²
13. Frost level

Galvanized tank installation

Figure 2



1. Drain and Y fitting
2. Pitless adapter
3. Control box
4. Disconnect switch
5. Protected power supply
6. Pressure gauge
7. To house piping
8. Shut-off valve
9. Union
10. Drain tap
11. Pressure relief valve
12. Air escape control
13. Pressure switch
14. Line check valve with sniffer
15. Union

Table 1:

Tank capacity	Distance drain and "Y" fitting below the line check
42 gallon (159 L)	7 feet (2.1 m)
82 gallon (310 L)	10 feet (3 m)
120 gallon (454 L)	15 feet (4.6 m)
220 gallon (833 L)	15 feet (4.6 m)
315 gallon (1192 L)	20 feet (6.1 m)
525 gallon (1981 L)	20 feet (6.1 m)

3 Piping

NOTICE:

Most 4" submersibles have left-hand discharge head threads, hold the pump only at the discharge head when installing fittings or threaded pipe.

3.1 General



CAUTION: Hazardous pressure

Failure to relieve system pressure and drain system before attempting any maintenance can cause property damage, personal injury or death.

The pump discharge piping should be sized for efficient pump operation. Use the Friction Loss tables to calculate total dynamic head using different pipe sizes. As a rule of thumb, use 1" for up to 10 gpm, 1-1/4" for up to 30 gpm, 1-1/2" for up to 45 gpm, and 2" for up to 80 gpm. In the case of long pipe runs it is best to increase pipe size.

¹ On installations with a pitless adapter the top check valve should be below the pitless, not at the tank, as the discharge line should be pressurized back to the pitless.
² On installations with well seals or well pits it is allowable to locate the top check valve near the tank.

Some pumps are capable of very high discharge pressures, please select pipe accordingly. Consult with your pipe supplier to determine the best type of pipe for each installation.

3.2 Pressure tank, pressure switch and pressure relief valve



DANGER:

Do not install tank where it will be subjected to spray from irrigation systems. Exposure to such spray could result in corrosion of the tank, eventually leading to an explosion which can cause property damage, serious personal injury or death.

Select a dry location in which the ambient temperature is always above 34°F (1°C) in which to install the tank, pressure switch, and pressure relief valve. The tank should be located in an area where a leak will not damage property.

The pressure switch should be located at the tank cross tee and never more than 4' from the tank. Locating the switch more than 4' from the tank will cause switch chatter.

Do not install valves, filters, or high loss fittings between the switch and the tank(s) as switch chatter may result. As an example, a 1-1/4" spring check valve has friction loss equal to 12' of pipe, placing the valve between the pressure switch and the pressure tank is the same as moving the pressure switch 12' away from the tank. It will create switch chatter.

On multiple tank installations the switch should be as close to the center of the tanks as possible. Multiple tank installations should have a manifold pipe at least 1-1/2 times the size of the supply pipe from the pump. This will reduce the Friction Head in the manifold and reduce the possibility of switch chatter.

Pressure relief valves are required on any system that is capable of producing 100 psi or 230' TDH. If blow-off may damage property, connect a drain line to the pressure relief valve and run it to a suitable drain.

3.3 Adjusting tank pre-charge

Insure that the tank is empty of water. Use a high quality pressure gauge to check the tank pre-charge pressure. The pressure should be 2 psi below the pump cut-in pressure. As an example, a 30-50 psi system would use a tank pre-charge of 28 psi.

3.4 Discharge Pipe

Note: Most discharge heads are threaded into the casing with left-hand threads. Hold the pump only at the discharge head when installing fittings. Failure to hold the discharge head will loosen it and pump damage will result on start-up.

If your pipe requires an adapter we strongly recommend using stainless steel. Galvanized fittings or pipe should never be connected directly to a stainless steel discharge head as galvanic corrosion may occur. Plastic or brass pumps can use any material for this connection. Barb type connectors should always be double clamped.

The pump discharge head has a loop for attaching a safety cable. The use of a safety cable is recommended when using poly pipe as the pipe stretches when under pressure and filled with water.

3.5 Assemble pump end to motor

Remove the cable guard from the pump (water end). Attach the water end to the motor aligning the coupling grooves to the grooves on the motor shaft.

Important: The coupling should be completely lowered onto the motor shaft, spin the motor shaft to check for free rotation.

Secure the four motor nuts in an alternating pattern at 13 ft-lbs. Align the wires in the cable guard, place the blue wire protector inside the cable guard at the top end of the pump for strain relief. The blue wire protector must be between the wires and the pump end. Re-attach the cable guard to the water end making sure not to pinch the motor wires.

3.6 Installing pump in well

If using a torque arrestor, install it per the manufacturer's installation instructions. Consult the seller for information on torque arrestors and for installation instructions.

Connect the discharge pipe to the discharge head or adapter. Barb style connectors should be double clamped. Install the pump into the well using a pitless adapter or similar device at the wellhead. Consult the fitting manufacturer or pitless supplier for specific installation instructions.

Using waterproof electrical tape, fasten the wires to the drop pipe at 10' intervals. Pump suppliers also sell clip-on style wire connectors that attach to the drop pipe.

3.7 Special piping for galvanized tank systems

When using a galvanized tank install an AV11 Drain and Y fitting in the well and a check valve with snifter valve at the tank. This will add air to the tank and prevent water logging the tank. Use an AA4 Air Escape on the tank to allow excess air to escape. The distance between the AV11 and check valve with snifter valve determines the amount of air introduced on each cycle. See [Table 1](#) for recommended settings.

Gaseous wells should use galvanized or glass lined steel tanks with AA4 air escapes to vent off excess air and prevent spurting at the faucets.

Methane and other explosive or dangerous gases require special water treatment for safe removal. Consult a water treatment specialist to address these issues.

Installations with top feeding wells should use flow sleeves on the pump.

3.8 Check valves

Our pumps use four different styles of check valves. We recommend check valves as they prevent back-spinning the pump and motor which will cause premature bearing wear. Check valves also prevent water hammer and upthrust damage. Check valves should be installed every 200' in the vertical discharge pipe. See notes 1 and 2 on [Figure 1](#) for other check valve placement recommendations.

If you wish to disable a check valve for a drain back system, you should use other means to prevent water hammer and upthrust damage:

- Built-in stainless steel valves have a flat which is easily drilled through using an electric drill and a 1/4" or 3/8" drill bit to disable the valve.
- Poppet style check valves which are threaded in from the top of the discharge head can be easily removed using a 1/2" nut driver or deep socket. The hex hub is visible and accessible from the top.
- Internal Flomatic™ design plastic poppet style valves must be removed from inside which requires pump disassembly.
- Built-in plastic poppet style valves with a stem through the top may be removed from discharge head by pulling on the stem with pliers.

4 Wire sizing, splicing, and power supply



WARNING:

Hazardous voltage can shock, burn, or cause death.

Always follow the National Electric Code (N.E.C.), Canadian Electrical Code, and any state, provincial, or local codes.

We suggest using only copper wire. Size wire from the charts found in the Technical Data section of this manual, MAID manual, or an N.E.C. (National Electric Code) code book. If discrepancies exist the N.E.C. book takes precedence over a manufacturer's recommendations.

4.1 Splicing wire to motor leads

When the drop cable must be spliced or connected to the motor lead, it is necessary that the splice be watertight. The splice can be done with heat shrink kits or waterproof tape.

A. Heat shrink splice instructions

To use a typical heat shrink kit: strip 1/2" from the motor wires and drop cable wires; it is best to stagger the splices. Place the heat shrink tubes on the wires. Place the crimps on the wires and crimp the ends. Slide the heat shrink tubes over the crimps and heat from the center outward. The sealant and adhesive will ooze out the ends when the tube shrinks. The tube, crimps, sealant, and adhesive create a very strong, watertight seal.

B. Taped splice instructions

1. Strip individual conductor of insulation only as far as necessary to provide room for a stake type connector. Tubular connectors of the staked type are preferred. If connector O.D. is not as large as cable insulation, build-up with rubber electrical tape.
2. Tape individual joints with rubber electrical tape, using two layers; the first extending two inches beyond each end of the conductor insulation end, the second layer two inches beyond the ends of the first layer. Wrap tightly, eliminating air spaces as much as possible.
3. Tape over the rubber electrical tape with #33 Scotch electrical tape, or equivalent, using two layers as in step 2 and making each layer overlap the end of the preceding layer by at least two inches.

In the case of a cable with three conductors encased in a single outer sheath, tape individual conductors as described, staggering joints.

Total thickness of tape should be no less than the thickness of the conductor insulation.

5 Wiring the controls and switch



WARNING:

Hazardous voltage can shock, burn, or cause death.

5.1 Mounting the motor control box

Single phase 3-wire control boxes meet U.L. requirements for Type 3R enclosures. They are suitable for vertical mounting in indoor and outdoor locations. They will operate at temperatures between 14°F (-10°C) and 122°F (50°C). Select a shaded, dry place to mount the box. Insure that there is enough clearance for the cover to be removed.

5.2 Verify voltage and turn supply power off

Insure that your motor voltage and power supply voltage are the same.

Place the circuit breaker or disconnect switch in the OFF position to prevent accidentally starting the pump before you are ready.

Three-phase starter coils are very voltage sensitive; always verify actual supply voltage with a voltmeter.

High or low voltage, greater than $\pm 10\%$, will damage motors and controls and is not covered under warranty.

5.3 Connecting motor leads to motor control box, pressure switch or starter



WARNING:

Hazardous voltage can shock, burn, or cause death.



CAUTION:

Do not power the unit or run the pump until all electrical and plumbing connections are completed. Verify that the disconnect or breaker is OFF before connecting the pressure switch line leads to the power supply. Follow all local and national codes. Use a disconnect where required by code.

EN

A. Three-wire single phase motor

Connect the color coded motor leads to the motor control box terminals - Y (yellow), R (red), and B (black); and the Green or bare wire to the green ground screw.

Connect wires between the Load terminals on the pressure switch and control box terminals L1 and L2. Run a ground wire between the switch ground and the control box ground. See [Figure 4](#) or [Figure 5](#).

B. Two-wire single phase motor

Connect the black motor leads to the Load terminals on the pressure switch and the green or bare ground wire to the green ground screw. Goulds Water Technology 2-wire motors will not work with Franklin Electric PumpTec. Use a PumpSaver. See [Figure 3](#).

C. Three phase motors

Connect the motor leads to T1, T2, and T3 on the 3 phase starter. Connect the ground wire to the ground screw in the starter box. Follow starter manufacturers instructions for connecting pressure switch or see [Figure 6](#).

5.4 Connect to power supply



WARNING:

Hazardous voltage can shock, burn, or cause death.

Complete the wiring by making the connection from the single phase pressure switch line terminals to the circuit breaker panel or disconnect where used.

Three phase - make the connections between L1, L2, L3, and ground on the starter to the disconnect switch and then to the circuit breaker panel.

Three phase installations must be checked for motor rotation and phase unbalance. To reverse motor rotation, switch (reverse) any two leads. See the instructions for checking three phase

unbalance in section 4.6. Failure to check phase unbalance can cause premature motor failure and nuisance overload tripping. If using a generator, see Technical Data for generators.

5.5 Three phase overload protection

Use only Class 10, quick-trip overload protection on three-phase submersible motors.

Call the pump manufacturer's customer service group for selection assistance.

5.6 Three phase power unbalance

A full three phase supply consisting of three individual transformers or one three phase transformer is recommended. "Open" delta or wye connections using only two transformers can be used, but are more likely to cause poor performance, overload tripping or early motor failure due to current unbalance.

Check the current in each of the three motor leads and calculate the current unbalance as explained below.

Starter terminals	Hookup 1			Hookup 2			Hookup 3		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
									
Motor leads	R	B	Y	Y	R	B	B	Y	R
	T3	T1	T2	T2	T3	T1	T1	T2	T3
Example:	T3-R = 51 amps T1-B = 46 amps T2-Y = 53 amps Total = 150 amps $\div 3 = 50$ amps $- 46 = 4$ amps $4 \div 50 = .08$ or 8%			T2-Y = 50 amps T3-R = 48 amps T1-B = 52 amps Total = 150 amps $\div 3 = 50$ amps $- 48 = 2$ amps $2 \div 50 = .04$ or 4%			T1-B = 50 amps T2-Y = 49 amps T3-R = 51 amps Total = 150 amps $\div 3 = 50$ amps $- 49 = 1$ amps $1 \div 50 = .02$ or 2%		

Current unbalance should not exceed 5%. If the unbalance cannot be corrected by rolling leads, the source of the unbalance must be located and corrected. If, on the three possible hookups, the leg farthest from the average stays on the same power lead, most of the unbalance is coming from the power source.

Contact your local power company to resolve the imbalance.

6 Starting the pump

6.1 Install a valve and run the pump to clear the water



CAUTION: Hazardous pressure

Failure to relieve system pressure and drain system before attempting any maintenance can cause property damage, personal injury or death.

On a new well - Install a ball or globe valve on the pump discharge line and with the valve 1/3 open, pump the well until the water begins to run clear. Open the valve slowly to check flow and when the water runs clear turn the pump power off.

Remove the ball or globe valve and connect the pump discharge to the house plumbing, pressure tank and switch. Turn power on. Run a few cycles through the tank to rinse it out and to verify proper pump and switch operation. Use this time to check all fittings for leaks.

NOTICE:

If the well has a high static level, please see next section for important pump protection information.

If the current unbalance is 2% or less, leave the leads as connected.

If the current unbalance is more than 2%, current readings should be checked on each leg using each of the three possible hook-ups. Roll the motor leads across the starter in the same direction to prevent motor reversal.

To calculate percent of current unbalance:

1. Add the three line amp values together.
2. Divide the sum by three, yielding average current.
3. Pick the amp value which is furthest from the average current (either high or low).
4. Determine the difference between this amp value (furthest from average) and the average.
5. Divide the difference by the average.

Multiply the result by 100 to determine percent of unbalance.

6.2 Throttling a high static level well to prevent upthrust



CAUTION: Hazardous pressure

Failure to relieve system pressure and drain system before attempting any maintenance can cause property damage, personal injury or death.

Any well with a high static water level may allow the pump to operate off the curve to the right or outside the recommended range shown on the pump curve. We recommend using a Dole flow restrictor or throttling with a ball valve to prevent upthrust damage to the pump and motor. The maximum flow must be restricted to be within the pumps recommended operating range. If you use a ball valve, set it, remove the handle, tape the handle to the pipe, and tag the valve with a note saying, "Do not open this valve or pump may be damaged". The easiest way to set the flow is to fill a 5 gallon bucket and time how long it takes to produce 5 gallons. Calculate the flow in gpm based on this value. As the water level drops in the well the flow will be reduced due to increased head and the valve will not interfere with performance.

7 Paperwork and IOM

Please give this filled-in IOM and your business card to the owner.

A sticker with your name and phone number on the tank or control box is a great sales tool for future business.

We now provide an extra pump label which you can affix to the IOM, put on a 3-wire control box or locate near the tank and pressure switch for future pump identification.

Generation II - 2-wire, 4" single phase electrical data, 60 Hz, 3450 rpm

Type	Goulds order no.	HP	KW	Volts	SF	Full load		Service factor		Locked rotor amps	Winding resistance	KVA code
						Amps	Watts	Amps	Watts			
2-Wire (PSC)	M05421	0.5	0.37	115	1.6	7.9	910	9.8	1120	28	1.4-2.0	H
	M05422	0.5	0.37	230	1.6	4.0	845	4.7	1050	16	6.1-7.2	J
	M07422	0.75	0.55	230	1.5	5.0	1130	6.2	1400	18	5.9-6.9	F
	M10422	1.0	0.75	230	1.4	6.7	1500	8.1	1800	24	4.2-5.2	F
	M15422	1.5	1.1	230	1.3	9.0	2000	10.4	2350	43	1.8-2.4	H

Generation II - 3-wire, 4" single phase electrical data, 60 Hz, 3450 rpm

Type	Order no.	HP	KW	Volts	SF	Full load		Service factor		Locked rotor amps	Winding resistance		Required control box ³
						Amps	Watts	Amps	Watts		Main (B-Y)	Start (R-Y)	
3-wire with Q.D. cap. start box	M05411	0.5	0.37	115	1.6	Y - 8.8 B - 8.8 R - 0	675	Y - 10.9 B - 10.9 R - 0	980	44	1.0- 1.4	2.5- 3.1	CB05411
	M05412	0.5	0.37	230	1.6	Y - 5.3 B - 5.3 R - 0	740	Y - 6.1 B - 6.1 R - 0	1050	21	5.1- 6.1	12.4- 13.7	CB05412
	M07412	0.75	0.55		1.5	Y - 6.6 B - 6.6 R - 0	970	Y - 7.8 B - 7.8 R - 0	1350	32	2.6- 3.3	10.4- 11.7	CB07412
	M10412	1.0	0.75		1.4	Y - 8.1 B - 8.1 R - 0	1215	Y - 9.4 B - 9.4 R - 0	1620	41	2.0- 2.6	9.3- 10.4	CB10412
3-wire with CSCR (CR) or Magnetic Contactor (MC) control box	M05412	0.5	0.37	230	1.6	Y - 4.2 B - 4.1 R - 1.8	715	Y - 4.8 B - 4.3 R - 1.8	960	21	1.0- 1.4	2.5- 3.1	CB05412CR
	M07412	0.75	0.55		1.5	Y - 4.8 B - 4.4 R - 2.5	940	Y - 6.0 B - 4.9 R - 2.3	1270	32	5.1- 6.1	12.4- 13.7	CB07412CR
	M10412	1.0	0.75		1.4	Y - 6.1 B - 5.2 R - 2.7	1165	Y - 7.3 B - 5.8 R - 2.6	1540	41	2.6- 3.3	10.4- 11.7	CB10412CR
	M15412	1.5	1.1		1.3	Y - 9.1 B - 8.2 R - 2.0	1660	Y - 10.9 B - 9.4 R - 1.9	2130	49	2.0- 2.6	9.3- 10.4	CB15412CR or CB15412MC
	M20412	2	1.5		1.25	Y - 9.9 B - 9.1 R - 2.6	2170	Y - 12.2 B - 11.7 R - 2.6	2660	49	1.6- 2.2	4.8- 5.9	CB20412CR or CB20412MC
	M30412	3	2.2		1.15	Y - 14.3 B - 12.0 R - 5.7	3170	Y - 16.5 B - 13.9 R - 5.6	3620	76	1.1- 1.4	2.0- 2.5	CB30412CR or CB30412MC
	M50412	5	3.7		1.15	Y - 24.0 B - 19.1 R - 10.2	5300	Y - 27.0 B - 22.0 R - 10.0	6030	101	.62- .76	1.36- 1.66	CB50412CR or CB50412MC

EN

³ A CSCR control box with a CR suffix can be replaced by a Magnetic Contactor model ending in MC.

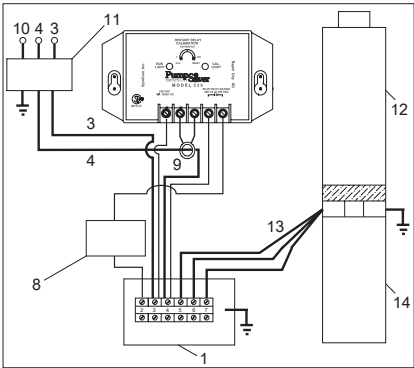
4" premium motors - 2-wire single phase
(All Generations)

Motor lead lengths - Faradyne 2 wire motors - based on service factor amps, 86°F (30°C) ambient and 5% voltage drop															
Motor rating															
Volts	HP	kW	FLA	SFA	14	12	10	8	6	4	2	1/0	2/0	3/0	4/0
115	1/2	0.37	8.1	10.2	107	171	273	432	672	1071	1700	2703	3411	4305	5424
230	1/2	0.37	4.3	4.8	457	726	1158	1835	2855	4551	7225	11489			
	3/4	0.55	5.0	6.4	342	545	869	1376	2141	3413	5419	8617	10871		
	1	0.75	6.7	8.2	241	383	611	968	1506	2400	3811	6060	7646	9652	
	11/2	1.1	9.1	10.5	199	317	505	801	1246	1986	3153	5013	6325	7985	

Generation II - 3-wire, 4" 1Ø, recommended wire lengths

Goulds Water Technology 3-wire motors - recommended motor lead lengths based on service factor amps, 86°F (30°C) ambient and 5% voltage drop															
Motor rating					140°F (60°C) and 167°F (75°C) insulation - AWG copper wire size										
Volts	HP	kW	FLA	SFA	14	12	10	8	6	4	2	1/0	2/0	3/0	4/0
115	1/2	0.37	8.8	10.9	101	160	255	404	629	1002	1591	2530	3192	4029	5076
230	1/2	0.37	5.3	6.1	359	571	912	1444	2246	3581	5685	9040	-	-	-
	3/4	0.55	6.6	7.8	281	447	713	1129	1757	2800	4446	7070	8920	-	-
	1	0.75	8.1	9.4	233	371	592	937	1458	2324	3689	5867	7402	-	-
	11/2	1.1	9.1	10.9	201	320	510	808	1257	2004	3182	5059	6383	-	-
	2	1.5	9.9	12.2	180	286	456	722	1123	1790	2843	4520	5703	-	-
	3	2.2	14.3	16.5	133	211	337	534	830	1324	2102	3342	4217	5323	-
	5	3.7	24	27	-	-	206	326	507	809	1284	2042	2577	3253	-

Pumpsaver 235



1. Deluxe control box

2. SW

3. L1

4. L2

5. YEL

6. BLK

7. RED
8. Pressure switch or other control

9. CT

10. GND

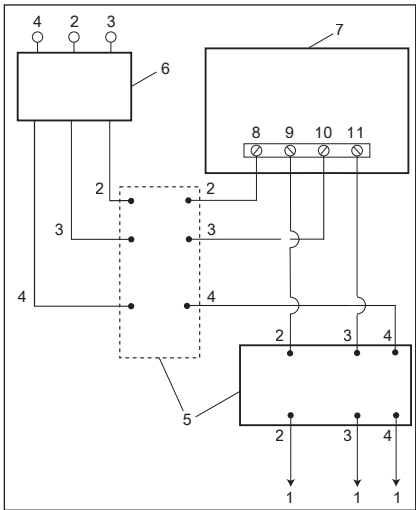
11. Fused disconnect or circuit breaker

12. Pump

13. To pump

14. Pump motor

Pumpsaver 111 / 233



1. To motor or control box

2. L1

3. L2

4. GND

5. Pressure switch or other control⁴

6. Fused disconnect or circuit breaker
7. Pumpsaver 111 / 233

8. L1 IN

9. L1 OUT

10. L2 IN

11. L2 OUT

⁴ pressure switch may be installed ahead of the pumpsaver when rapid cycle protection is not required

Goulds Water Technology three phase, 4", motor data

Efficiency, thrust rating, fuse/circuit breaker, KVA codes

			Efficiency %		Thrust rating	KVA code	Standard fuse		DE-TD fuse		Circuit breaker	
Model number	HP	Volts	F.L.	S.F.			Meets NEC based FLA	Max. value based SFA	Meets NEC based FLA	Max. value based SFA	Meets NEC based FLA	Max. Value based SFA
M05430	0.5	200	62	68	700 #	R	10	15	6	10	10	10
M07430	0.75		69	74		R	15	15	10	15	10	15
M10430	1		66	70		M	15	20	10	10	10	15
M15430	1.5		72	74		L	20	25	10	15	15	20
M20430	2		74	75	900 #	K	25	30	15	20	20	25
M30430	3		77	77		K	35	40	20	25	30	35
M50430	5		76	76	1500 #	J	60	70	35	40	50	60
M75430	7.5		74	74		J	80	90	50	60	70	80
M05432	0.5	230	61	68	700 #	R	6	10	6	6	6	10
M07432	0.75		66	71		R	6	15	6	10	6	10
M10432	1		69	72		M	10	15	6	10	10	15
M15432	1.5		75	76		K	15	20	10	15	15	20
M20432	2		75	75	900 #	K	15	25	15	15	20	20
M30432	3		77	77		J	25	35	15	20	25	30
M50432	5		76	76	1500 #	J	45	60	30	35	40	45
M75432	7.5		75	75		J	70	80	45	50	60	70
M05434	0.5	460	61	68	700 #	R	3	6	3	3	3	6
M07434	0.75		69	73		R	3	10	6	6	3	6
M10434	1		65	69		M	6	10	3	6	6	10
M15434	1.5		72	73		K	10	10	6	6	6	10
M20434	2		74	75	900 #	L	15	15	6	10	10	10
M30434	3		76	77		J	15	20	10	10	15	15
M50434	5		77	77	1500 #	J	25	30	15	20	15	25
M75434	7.5		76	76		L	40	50	25	30	30	35
M100434	10		79	80		K	45	60	25	35	35	45
M15437	1.5		73	74	700 #	J	6	10	3	6	6	10
M20437	2	575	78	78	900 #	M	10	10	6	6	10	10
M30437	3		78	78		J	10	15	10	10	10	15
M50437	5		74	75	1500 #	M	20	25	15	15	20	20
M75437	7.5		77	77		J	25	35	20	20	25	30

EN

Three phase, 4" motor data

Electrical data, 60 Hz, 3450 RPM

					Full load		Service factor		Locked rotor amps	Line - line resistance
Model number	HP	kW	Volts	SF	Amps	Watts	Amps	Watts		
M05430	0.5	0.37	200	1.6	2.9	600	3.4	870	22	4.1-5.2
M07430	0.75	0.55		1.5	3.8	812	4.5	1140	32	2.6-3.0
M10430	1	0.75		1.4	4.6	1150	5.5	1500	29	3.4-3.9
M15430	1.5	1.1		1.3	6.3	1560	7.2	1950	40	1.9-2.5
M20430	2	1.5		1.25	7.5	2015	8.8	2490	51	1.4-2.0
M30430	3	2.2		1.15	10.9	2890	12.0	3290	71	0.9-1.3
M50430	5	3.7		1.15	18.3	4850	20.2	5515	113	0.4-0.8
M75430	7.5	5.5		1.15	27.0	7600	30.0	8800	165	0.5-0.6
M05432	0.5	0.37	230	1.6	2.4	610	2.9	880	17.3	5.7-7.2
M07432	0.75	0.55		1.5	3.3	850	3.9	1185	27	3.3-4.3
M10432	1	0.75		1.4	4.0	1090	4.7	1450	26.1	4.1-5.1
M15432	1.5	1.1		1.3	5.2	1490	6.1	1930	32.4	2.8-3.4
M20432	2	1.5		1.25	6.5	1990	7.6	2450	44	1.8-2.4
M30432	3	2.2		1.15	9.2	2880	10.1	3280	58.9	1.3-1.7
M50432	5	3.7		1.15	15.7	4925	17.5	5650	93	.85-1.25
M75432	7.5	5.5		1.15	24	7480	26.4	8570	140	.55-.85
M05434	0.5	0.37	460	1.6	1.3	610	1.5	875	9	23.6-26.1
M07434	0.75	0.55		1.5	1.7	820	2.0	1140	14	14.4-16.2
M10434	1	0.75		1.4	2.2	1145	2.5	1505	13	17.8-18.8
M15434	1.5	1.1		1.3	2.8	1560	3.2	1980	16.3	12.3-13.1
M20434	2	1.5		1.25	3.3	2018	3.8	2470	23	8.0-8.67
M30434	3	2.2		1.15	4.8	2920	5.3	3320	30	5.9-6.5
M50434	5	3.7		1.15	7.6	4810	8.5	5530	48	3.58-4.00
M75434	7.5	5.5		1.15	12.2	7400	13.5	8560	87	1.9-2.3
M100434	10	7.5		1.15	15.6	9600	17.2	11000	110	1.8-2.2
M15437	1.5	1.1	575	1.3	2.0	1520	2.4	1950	11.5	19.8-20.6
M20437	2	1.5		1.25	2.7	1610	3.3	2400	21	9.4-9.7
M30437	3	2.2		1.15	3.7	2850	4.1	3240	21.1	9.4-9.7
M50437	5	3.7		1.15	7.0	5080	7.6	5750	55	3.6-4.2
M75437	7.5	5.5		1.15	9.1	7260	10.0	8310	55	3.6-4.2

Three phase, 4" motor wire chart

Motor lead lengths - 3-phase motors - based on service factor amps, 86°F (30°C) ambient and 5% voltage drop																	
Motor rating					140°F (60°C) and 167°F (75°C) insulation - AWG copper wire size												
Volts	HP	kW	FLA	SFA	14	12	10	8	6	4	3	2	1	1/0	2/0	3/0	4/0
200	.5	.37	3.8	2.9	657	1045	1667	2641	4109								
	.75	.55	3.8	4.5	423	674	1074	1702	2648								
	1	.75	4.6	5.5	346	551	879	1392	2166	3454	4342						
	1.5	1.1	6.3	7.2	265	421	672	1064	1655	2638	3317						
	2	1.5	7.5	8.8	217	344	549	870	1354	2158	2714	3427	4317	5449			
	3	2.2	10.9	12.0	159	253	403	638	993	1583	1990	2513	3166	3996			
	5	3.7	18.3	20.2	94	150	239	379	590	940	1182	1493	1881	2374	2995	3781	4764
	7.5	5.5	27.0	30.0	64	101	161	255	397	633	796	1005	1266	1598	2017	2546	3207
230	.5	.37	2.4	2.9	756	1202	1917	3037	4725	7532	9469						
	.75	.55	3.3	3.9	562	894	1426	2258	3513	5601	7041	8892					
	1	.75	4	4.7	466	742	1183	1874	2915	4648	5843	7379					
	1.5	1.1	5.2	6.1	359	571	912	1444	2246	3581	4502	5685	7162	9040			
	2	1.5	6.5	7.6	288	459	732	1159	1803	2874	3613	4563	5748	7256	9155		
	3	2.2	9.2	10.1	217	345	551	872	1357	2163	2719	3434	4326	5460	6889	8696	10956
	5	3.7	15.7	17.5			318	503	783	1248	1569	1982	2496	3151	3976	5019	6323
	7.5	5.5	24	26.4				334	519	827	1040	1314	1655	2089	2635	3327	4192
460	.5	.37	1.3	1.5	2922	4648	7414										
	.75	.55	1.7	2.0	2191	3486	5560	8806									
	1	.75	2.2	2.5	1753	2789	4448	7045									
	1.5	1.1	2.8	3.2	1370	2179	3475	5504									
	2	1.5	3.3	3.8	1153	1835	2926	4635	7212								
	3	2.2	4.8	5.3	827	1315	2098	3323	5171								
	5	3.7	7.6	8.5	516	820	1308	2072	3224	5140							
	7.5	5.5	12.2	13.5	325	516	824	1305	2030	3236	4068	5138	6472				
	10	7.5															
575	1.5	1.1	2.0	2.4	2283	3631	5792										
	2	1.5	2.7	3.3	1660	2641	4212	6671									
	3	2.2	3.7	4.1	1336	2126	3390	5370									
	5	3.7	7.0	7.6	721	1147	1829	2897	4507								
	7.5	5.5	9.1	10.0	548	871	1390	2202	3426								

EN

Technical data

Motor insulation resistance readings

Normal Ohm/Megohm readings, ALL motors, between all leads and ground



CAUTION:

To perform insulation resistance test, open breaker and disconnect all leads from QD control box or pressure switch. Connect one ohmmeter lead to any motor lead and one to metal drop pipe or a good ground. R x 100K Scale.

Condition of motor and leads	OHM value	Megohm value
New motor, without power cable	20,000,000 (or more)	20.0
Used motor, which can be reinstalled in well	10,000,000 (or more)	10.0
Motor in well - Readings are power cable plus motor		
New motor	2,000,000 (or more)	2.0
Motor in reasonably good condition	500,000 to 2,000,000	0.5 - 2.0
Motor which may be damaged or have damaged power cable Do not pull motor for these reasons	20,000 to 500,000	0.02 - 0.5
Motor definitely damaged or with damaged power cable Pull motor and repair	10,000 to 20,000	0.01 - 0.02
Failed motor or power cable Pull motor and repair	Less than 10,000	0 - 0.01

Generator operation



WARNING:

Hazardous voltage can shock, burn, or cause death.

Failure to use a manual or automatic transfer switch when generator is used as standby or backup can cause shock, burns or death. Follow the generator manufacturer's instructions carefully. Two wire data is only for PSC type motors, split phase 2 wire should be 50% larger than 3 wire generator rating.

		Minimum generator rating			
		Externally regulated		Internally regulated	
Motor	HP	KW	KVA	KW	KVA
2 Wire 1Ø PSC Only	.5	2.5	3.1	1.8	2.2
	.75	3.5	4.4	2.5	3.1
	1	5	6.3	3.2	4
	1.5	6	7.5	4	5
3 Wire 1Ø or 3Ø	.5	2	2.5	1.5	1.9
	.75	3	3.8	2	2.5
	1	4	5	2.5	3.2
	1.5	5	6.3	3	3.8
	2	7.5	9.4	4	5
	3	10	12.5	5	6.3
	5	15	18.8	7.5	9.4
	7.5	20	25	10	12.5
	10	30	37.5	15	18.8

Wiring diagrams

Figure 3: Two wire - Direct connected to pressure switch

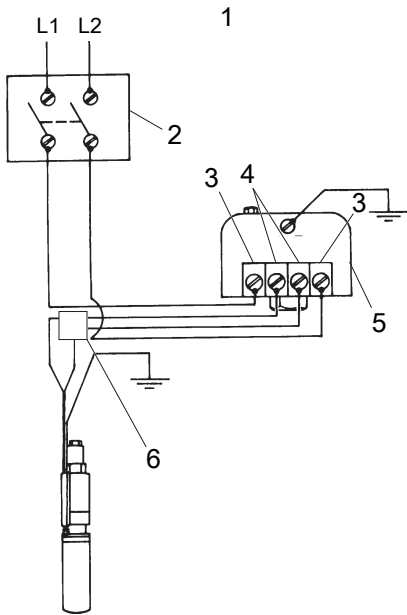
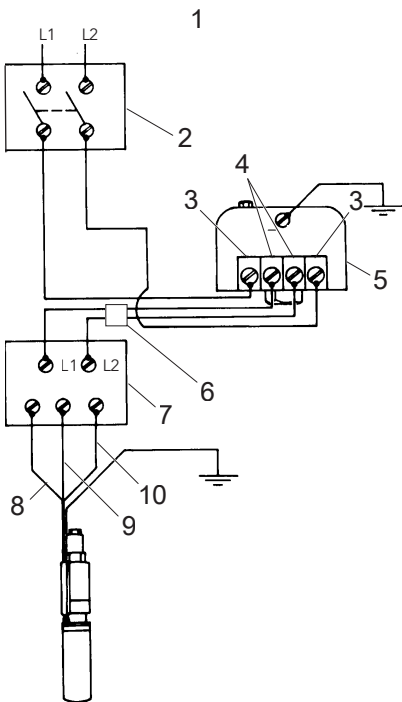


Figure 4: Three wire - Direct connected to pressure switch



- 1. Incoming supply from fuse box or circuit breaker
- 2. Disconnect switch
- 3. Line
- 4. Load
- 5. Pressure switch

- 6. PumpSaver
- 7. Three wire control box
- 8. Red
- 9. Yellow
- 10. Black

Figure 5: Three wire - Connected through Magnetic Contactor

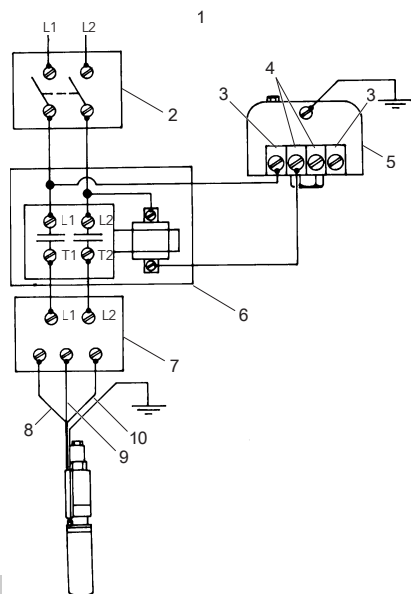
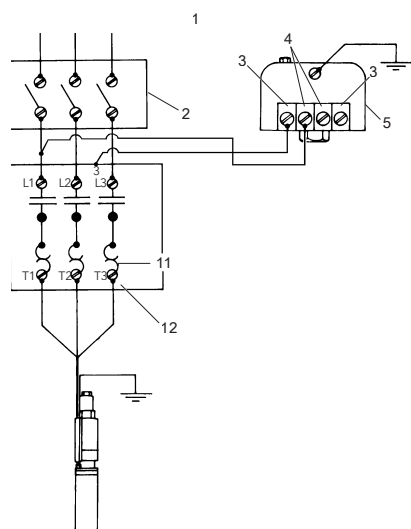


Figure 6: Three phase connections



1. Incoming supply from fuse box or circuit breaker
2. Disconnect switch
3. Line
4. Load
5. Pressure switch
6. Magnetic contactor

7. Three wire control box
8. Red
9. Yellow
10. Black
11. Heaters
12. Ambient compensated magnetic starter with quick-trip heaters or ESP100 class 10 overloads

8 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	Recommended action
Pump motor not running	1. Motor thermal protector tripped a. Incorrect control box b. Incorrect or faulty electrical connections c. Faulty thermal protector d. Low voltage e. Ambient temperature of control box/starter too high f. Pump bound by foreign matter g. Inadequate submergence	1. Allow motor to cool, thermal protector will automatically reset a - e. Have a qualified electrician inspect and repair, as required f. Pull pump, clean, adjust set depth as required g. Confirm adequate unit submergence in pumpage
	2. Open circuit breaker or blown fuse	2. Have a qualified electrician inspect and repair, as required
	3. Power source inadequate for load	3. Check supply or generator capacity
	4. Power cable insulation damage	4 - 5. Have a qualified electrician inspect and repair, as required
	5. Faulty power cable splice	
Little or no liquid delivered by pump	1. Faulty or incorrectly installed check valve	1. Inspect check valve, repair as required
	2. Pump air bound	2. Successively start and stop pump until flow is delivered
	3. Lift too high for pump	3. Review unit performance, check with dealer
	4. Pump bound by foreign matter	4. Pull pump, clean, adjust set depth as required
	5. Pump not fully submerged	5. Check well recovery, lower pump if possible
	6. Well contains excessive amounts of air or gases	6. If successive starts and stops does not remedy, well contains excessive air or gases
	7. Excessive pump wear	7. Pull pump and repair as required
	8. Incorrect motor rotation – three phase only	8. Reverse any two motor electrical leads

EN

9 Product 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 thirty-six (36) months from date of installation or forty-two (42) months from date of manufacture, whichever period is shorter, on standard duty 4” submersible pumps. The warranty period on GS Xtreme Series 4” submersible pumps is twelve (12) months from date of installation or eighteen (18) months from date of manufacture, whichever period is shorter.

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.

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 <http://www.xylem.com> for the name and location of the nearest dealer providing warranty service.

Informations relatives à l'identité du propriétaire

Numéro de modèle de la pompe :
Numéro de série de la pompe :
Numéro de modèle du moteur :
Numéro de série du moteur :
Vendeur :
Numéro de téléphone du concessionnaire :
Date d'achat :
Date de l'installation :
Volts :
Ampères :

1 Niveaux de message de sécurité

À propos des messages de sécurité

Il est très important de lire, de comprendre et de suivre attentivement les messages et les règlements de sécurité avant de manipuler le produit. Ils sont publiés afin de contribuer à la prévention de ces risques :

- Accidents corporels et problèmes de santé
- Dommage au produit
- Défaillance du produit

Définitions

Niveau de message de sécurité	Signification
 DANGER:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînerait des blessures graves, voire la mort.
 AVERTISSEMENT:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort.
 MISE EN GARDE:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
 Danger électrique:	La possibilité de risques électriques si ces directives ne sont pas suivies de la bonne manière
AVIS:	• Une situation potentielle qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des conditions non désirées. • Une pratique non reliée à une blessure corporelle

Consignes de sécurité

Lire attentivement toutes les instructions et mises en garde avant d'effectuer toute intervention sur cette pompe. Conserver tous les autocollants de sécurité.

Avis important : lire les consignes de sécurité avant de procéder à tout câblage



AVERTISSEMENT:

Tous les travaux de plomberie doivent être exécutés par un technicien qualifié. Installer le fil et la terre conformément au NEC : National Electrical Code (Codes électriques nationaux) ou au Code canadien de l'électricité, ainsi qu'à tous les codes locaux, nationaux et provinciaux. Les questions relatives au code doivent être adressées à votre inspecteur en électricité local. Le non-respect des codes électriques et des normes de sécurité de l'OSHA peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages à l'équipement. Le non-respect des instructions d'installation du fabricant peut entraîner une décharge électrique, un risque d'incendie, des blessures corporelles ou la mort, endommager l'équipement, fournir des performances insatisfaisantes et annuler la garantie du fabricant.



AVERTISSEMENT:

Les unités standard ne sont pas conçues pour être utilisées dans les piscines, les plans d'eau ouverts, les liquides dangereux ou en présence de gaz inflammables. Le puits doit être ventilé conformément aux codes locaux. Voir les bulletins spécifiques du catalogue de la pompe ou la plaque signalétique de la pompe pour toutes les inscriptions de l'agence.



AVERTISSEMENT:

Débrancher et cadenasser l'alimentation électrique avant d'installer ou d'entretenir tout équipement électrique. De nombreuses pompes sont équipées d'une protection automatique contre les surcharges thermiques qui peut permettre à une pompe surchauffée de redémarrer de manière inattendue.



AVERTISSEMENT:

Ne jamais surpressuriser le réservoir, la tuyauterie ou le système à une pression supérieure à la pression nominale maximale du réservoir. Cela endommagera le réservoir, annulera la garantie et pourrait créer un risque grave.



AVERTISSEMENT:

Protéger les réservoirs de l'humidité excessive et de la pulvérisation, car cela provoquera la rouille du réservoir et pourrait créer un danger. Voir les étiquettes d'avertissement du réservoir et l'IOM pour plus d'informations.



AVERTISSEMENT:

Ne pas soulever, transporter ou suspendre la pompe par les câbles électriques. Des dommages aux câbles électriques peuvent causer des chocs, des brûlures ou la mort.

**AVERTISSEMENT:**

Utiliser uniquement du fil torsadé en cuivre pour le moteur et la mise à la terre. Le calibre du fil de terre doit être au moins égal à celui des fils d'alimentation. Les fils doivent être codés par couleur pour faciliter l'entretien et le dépannage.

**DANGER:**

Installer le fil et la terre conformément au Code national de l'électricité ou au Code canadien de l'électricité, ainsi qu'à tous les codes locaux, nationaux et provinciaux.

**AVERTISSEMENT:**

Installer un sectionneur omnipolaire là où le code l'exige.

**AVERTISSEMENT:**

La tension d'alimentation électrique et la phase doivent correspondre à toutes les exigences de l'équipement. Une tension ou une phase incorrecte peut causer un incendie, endommager le moteur et la commande et annuler la garantie.

**AVERTISSEMENT:**

Toutes les épissures doivent être étanches. Si des ensembles d'épissure sont utilisés, suivre les directives du fabricant.

**AVERTISSEMENT:**

Sélectionner une boîte de jonction du bon type et de la bonne catégorie NEMA selon l'application et l'emplacement. La boîte de jonction doit permettre des connexions sèches et sûres du câblage.

**MISE EN GARDE:**

Tous les moteurs nécessitent une immersion d'au moins 5 pi pour un bon fonctionnement du clapet anti-retour de remplissage.

**AVERTISSEMENT:**

L'absence de mise à la terre permanente de la pompe, du moteur et des commandes avant la mise sous tension peut provoquer des chocs, des brûlures ou la mort.

**MISE EN GARDE:**

Toutes les commandes des trois phases (3Ø) pour les pompes submersibles doivent fournir une protection contre les surcharges de classe 10 à déclenchement rapide.

**AVERTISSEMENT:**

Les moteurs de 4 po $\geq$ 2 HP nécessitent un débit minimal de 0,25 pi/s ou 7,62 cm/s au-delà du moteur pour un refroidissement correct du moteur. Les débits minimaux en GPM par diamètre de puits requis pour le refroidissement sont les suivants : 1,2 GPM/4 po, 7 GPM/5 po, 13 GPM/6 po, 20 GPM/7 po, 30 GPM/8 po ou 50 GPM dans un puits de 10 po.

**MISE EN GARDE:**

Les pompes $\geq$ 2 HP installées dans de grands réservoirs doivent être installées dans un manchon inducteur de débit afin de créer le débit ou la vitesse de refroidissement nécessaire au niveau du moteur.

**MISE EN GARDE:**

Cette pompe a été évaluée pour être utilisée avec de l'eau seulement.

**AVERTISSEMENT:**

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, incluant le plomb, reconnus par l'État de la Californie comme pouvant être cancérigènes, causer des anomalies congénitales ou d'autres problèmes de reproduction. Pour plus de renseignements, consultez le site : www.P65Warnings.ca.gov.

FR

Protection de la pompe

Nous recommandons d'utiliser l'économiseur de pompe de SymCom pour protéger le système contre un faible niveau d'eau, un cycle rapide, une tension élevée/basse, une charge morte/ limitation de débit et une surintensité.

Liste de vérification de l'installation

- Saisir au recto de ce manuel les informations sur la pompe, le moteur et autres données exigées.
- Inspecter tous les composants pour détecter les dommages liés à l'expédition, signaler immédiatement les dommages au distributeur.
- Vérifier que le HP du moteur et le HP de la pompe correspondent.
- Faire correspondre la tension et la phase d'alimentation au moteur et aux spécifications de contrôle.
- Sélectionner un endroit sec et ombragé où installer les commandes.
- Réaliser toutes les épissures sous-marines et souterraines avec des épissures de raccordement étanches.
- Tenir la pompe au niveau de la tête de refoulement lors de l'installation d'un tuyau fileté ou d'un raccord adaptateur, car le filetage de la plupart des pompes est à gauche et sera desserré si on tient la pompe ailleurs qu'au niveau de la tête de refoulement.
- Vérifier tous les raccords de plomberie pour s'assurer qu'ils sont bien serrés et scellés avec du ruban Teflon.
- Vérifier que la pression nominale du tuyau est supérieure à la pression d'arrêt de la pompe.
- Installer une soupape de décharge sur tout système capable de produire plus de 75 psi. La pression du système ne peut être supérieure à la pression nominale maximale du réservoir.

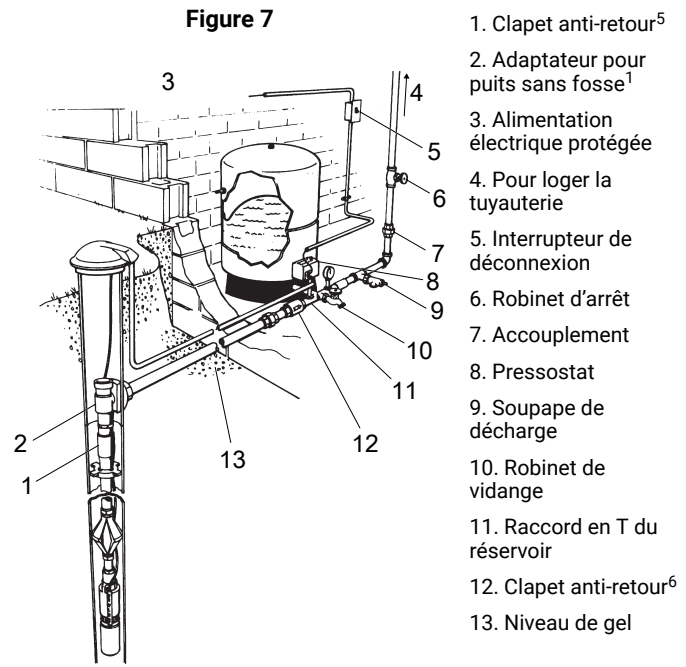
- Placer le réservoir et les commandes dans une zone protégée de la pluie, des éclaboussures et autres facteurs environnementaux peut prolonger leur durée de vie utile. Surtout dans les zones avec des pluies acides et de l'eau salée.
- Installer le pressostat à moins de 4 pi du réservoir sous pression pour éviter le broutage du pressostat.
- Régler le préchargement du réservoir à 2 psi en dessous du réglage de la pression d'enclenchement du système, p. ex. 28 psi pour un système à 30/50 psi.
- Placer la pompe à 10 pi au-dessus du fond du puits pour qu'elle soit au-dessus des sédiments et des débris.
- S'assurer que l'alimentation principale est déconnectée, mise hors tension, avant de procéder au câblage des composants.
- Le câblage doit être effectué uniquement par des techniciens qualifiés.
- Le câblage et la mise à la terre doivent être conformes aux codes nationaux et locaux.
- Restreindre le débit avec une vanne à bille ou à globe, 1/3 ouverte, avant de démarrer la pompe pour la première fois.
- Ouvrir un robinet ou une vanne de refoulement au démarrage pour empêcher l'eau sale d'entrer dans le réservoir.
- Mettre le disjoncteur principal sur MARCHÉ.
- Exécuter plusieurs cycles marche/arrêt pour vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur.
- Vérifier les ampères et saisir les données au recto de ce manuel.
- Laisser le manuel au propriétaire ou sur le chantier.

2 Installations courantes

Installation du réservoir d'air captif

AVIS:

Les changements de pression de précharge du réservoir doivent être effectués à l'aide de la valve d'air sur le dessus du réservoir.



Installation du réservoir galvanisé

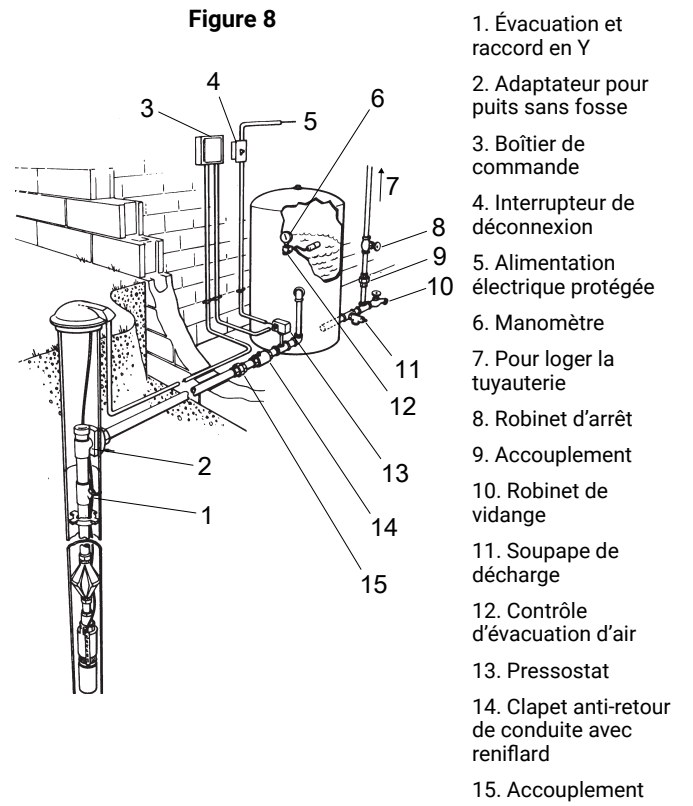


Tableau 2 :

Capacité du réservoir	Drainage à distance et raccord en « Y » sous le clapet anti-retour de conduite
159 L (42 gal)	2,1 m (7 pi)
310 L (82 gal)	3 m (10 pi)
454 L (120 gal)	4,6 m (15 pi)
833 L (220 gal)	4,6 m (15 pi)
1192 L (315 gal)	6,1 m (20 pi)
1 981 L (525 gal)	6,1 m (20 pi)

3 Tuyauterie

AVIS:

La plupart des submersibles de 4 po ont des filetages de tête de refoulement à gauche; maintenez la pompe uniquement au niveau de la tête de refoulement lors de l'installation de raccords ou de tuyaux filetés.

3.1 Généralités



MISE EN GARDE: Pression dangereuse

Le fait de ne pas relâcher la pression du système et de vidanger le système avant d'effectuer une opération d'entretien peut causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

La tuyauterie de refoulement de la pompe doit être dimensionnée pour un fonctionnement efficace de la pompe. Utiliser les

⁵ Dans le cas d'installations équipées d'un adaptateur de puits sans fosse, le clapet antiretour supérieur doit se trouver en dessous de l'adaptateur de puits sans fosse, et non pas au niveau du réservoir, car la conduite de refoulement doit être pressurisée jusqu'à l'adaptateur de puits sans fosse.

⁶ Dans le cas d'installations avec des joints de puits ou des fosses de puits, il est possible de placer le clapet antiretour supérieur près du réservoir.

tableaux de perte par friction pour calculer la hauteur dynamique totale en utilisant différentes tailles de tuyau. En règle générale, utilisez 1 po pour un maximum de 10 gpm, 1-1/4 po pour un maximum de 30 gpm, 1-1/2 po pour un maximum de 45 gpm et 2 po pour un maximum de 80 gpm. Dans le cas de longs trajets de tuyau, il est préférable d'augmenter la taille du tuyau.

Certaines pompes sont capables de pressions de refoulement très élevées, veuillez sélectionner le tuyau en conséquence. Consultez votre fournisseur de tuyaux pour déterminer le meilleur type de tuyau pour chaque installation.

3.2 Réservoir sous pression, pressostat et soupape de décharge



DANGER:

Ne pas installer le réservoir là où il sera soumis à une pulvérisation provenant des systèmes d'irrigation ou d'arrosage paysager. L'exposition à ce type de pulvérisation peut entraîner la corrosion du réservoir, ce qui peut finalement provoquer une explosion pouvant causer des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou la mort.

Sélectionnez un endroit sec où la température ambiante est toujours supérieure à 1 °C (34 °F) pour installer le réservoir, le pressostat et la soupape de décharge. Le réservoir doit être situé dans une zone où une fuite ne causerait pas de dommages matériels.

Le pressostat doit être situé au niveau du raccord en T croisé du réservoir et ne doit jamais être à plus de 4 pi du réservoir. Placer le pressostat à plus de 4 pi du réservoir causera un broutage du pressostat.

Ne pas installer de soupapes, de filtres ou de raccords à perte élevée entre le pressostat et le ou les réservoirs sous risque de causer un broutage du pressostat. Par exemple, un clapet anti-retour à ressort de 1-1/4 po a une perte de friction égale à 12 pi de tuyau, placer la vanne entre le pressostat et le réservoir sous pression équivaut à déplacer le pressostat à 12 pi du réservoir. Cela entraînera un broutage du pressostat.

Sur les installations à réservoirs multiples, le pressostat doit être aussi proche que possible du centre des réservoirs. Les installations à réservoirs multiples doivent comporter un tuyau collecteur au moins 1,5 fois la taille du tuyau d'alimentation de la pompe. Cela réduira la tête de friction dans le collecteur et réduira le risque de broutage du pressostat.

Les soupapes de décharge sont requises sur tout système capable de produire 100 psi ou 230' TDH. Si le contre-soufflage pourrait causer des dommages matériels, raccorder une conduite de vidange à la soupape de décharge et la diriger vers un drain approprié.

3.3 Réglage de la précharge du réservoir

S'assurer que le réservoir est vide et ne contient pas d'eau. Utiliser un manomètre de haute qualité pour vérifier la pression de précharge du réservoir. La pression doit être inférieure de 2 psi à la pression de démarrage de la pompe. Par exemple, un système de 30-50 psi utiliserait une précharge de réservoir de 28 psi.

3.4 Tuyau de décharge

Remarque : La plupart des têtes de refoulement sont filetées dans le boîtier avec des filetages à gauche. Tenir la pompe uniquement au niveau de la tête de refoulement lors de l'installation des raccords. Le défaut de tenir la tête de

refoulement la desserrera et la pompe sera endommagée au démarrage.

Si votre tuyau nécessite un adaptateur, nous vous recommandons fortement d'utiliser de l'acier inoxydable. Les raccords ou tuyaux galvanisés ne doivent jamais être raccordés directement à la tête de décharge en acier inoxydable car une corrosion galvanique peut survenir. Les pompes en plastique ou en laiton peuvent utiliser n'importe quel matériau pour ce raccordement. Il faut pratiquer un clampage double sur les raccords cannelés.

La tête de refoulement de la pompe est munie d'une boucle pour fixer un câble de sécurité. L'utilisation d'un câble de sécurité est recommandée lors de l'utilisation d'un tuyau en polyéthylène, car le tuyau s'étire sous pression et rempli d'eau.

3.5 Assembler l'extrémité de la pompe au moteur

Retirer le cache-câble de la pompe (côté eau). Fixer l'extrémité eau au moteur en alignant les rainures d'accouplement avec les rainures sur l'arbre du moteur.

Important : L'accouplement doit être complètement abaissé sur l'arbre du moteur, tourner l'arbre du moteur pour vérifier la libre rotation.

Fixer les quatre écrous du moteur en alternance à 13 pi-lb. Aligner les fils dans le protecteur de câble, placer le protecteur de fil bleu à l'intérieur du protecteur de câble à l'extrémité supérieure de la pompe pour le soulagement de la tension. Le protecteur de fil bleu doit se trouver entre les fils et l'extrémité de la pompe. Refixer le cache-câble à l'extrémité eau en veillant à ne pas pincer les fils du moteur.

3.6 Installation de la pompe dans le puits

Si un limiteur de couple est utilisé, l'installer conformément aux instructions d'installation du fabricant. Consulter le vendeur pour obtenir des informations sur les limiteurs de couple et pour les instructions d'installation.

Connecter le tuyau de refoulement sur la tête de refoulement ou l'adaptateur. Un clampage double doit être effectué sur les connecteur à barbelure. Installer la pompe dans le puits à l'aide d'un adaptateur sans fosse ou d'un dispositif similaire au niveau de la tête du puits. Consulter le fabricant du raccord ou le fournisseur du puits sans fosse pour obtenir des instructions d'installation spécifiques.

À l'aide d'un ruban électrique étanche, fixer les fils au tuyau de descente à intervalles de 10 pi. Les fournisseurs de pompes vendent également des connecteurs de câble à clipser qui se fixent au tuyau de descente.

3.7 Tuyauterie spéciale pour les systèmes de réservoirs galvanisés

Lors de l'utilisation d'un réservoir galvanisé, installer un raccord de vidange AV11 et un raccord en Y dans le puits, ainsi qu'un clapet anti-retour avec un reniflard au niveau du réservoir. Ceci ajoutera de l'air au réservoir et empêchera l'eau de saturer le réservoir. Utiliser une évacuation d'air AA4 sur le réservoir pour permettre à l'excès d'air de s'échapper. La distance entre l'AV11 et le clapet anti-retour avec le reniflard détermine la quantité d'air introduite à chaque cycle. Voir [le tableau 1](#) pour les réglages recommandés.

Les puits gazeux doivent utiliser des réservoirs en acier galvanisé ou revêtus de verre avec des évacuations d'air AA4 pour évacuer l'excès d'air et empêcher les jets au niveau des robinets.

Le méthane et autres gaz explosifs ou dangereux nécessitent un traitement spécial de l'eau pour une élimination sûre. Consulter un spécialiste du traitement de l'eau pour résoudre ces problèmes.

Les installations avec puits d'alimentation supérieurs doivent utiliser des manchons de débit sur la pompe.

3.8 Clapets anti-retour

Nos pompes utilisent quatre styles différents de clapets anti-retour. Nous recommandons des clapets anti-retour car ils empêchent le retour de la pompe et du moteur, ce qui causera une usure prématurée des roulements. Les clapets anti-retour empêchent également les coups de bélier et les dommages dus à la poussée ascendante. Les clapets anti-retour doivent être installés tous les 200 pi dans le tuyau de refoulement vertical. Voir les remarques 1 et 2 sur la [Figure 1](#) pour les autres recommandations de placement des clapets anti-retour.

Si vous souhaitez désactiver un clapet anti-retour pour un système de vidange arrière, vous devez utiliser d'autres moyens pour éviter les coups de bélier et les dommages dus à la poussée ascendante :

- Les valves en acier inoxydable intégrées ont un plat qui est facilement percé à l'aide d'une perceuse électrique et d'une mèche de 1/4 po ou 3/8 po pour désactiver la valve.
- Les clapets anti-retour de type champignon qui sont filetés par le haut de la tête de refoulement peuvent être facilement retirés à l'aide d'un tournevis à écrou de 1/2 po ou d'une douille profonde. Le moyeu hexagonal est visible et accessible par le haut.
- Les valves de type champignon en plastique de conception Internal Flomatic™ doivent être retirées de l'intérieur, ce qui nécessite le démontage de la pompe.
- Les dispositifs de réglage de la pression à clapet en plastique intégrés avec une tige par le haut peuvent être retirés de la tête de refoulement en tirant sur la tige avec une pince.

4 Dimensionnement, épissure et alimentation électrique du câble



AVERTISSEMENT:

Une tension dangereuse peut provoquer des chocs, des brûlures ou la mort.

Installer le fil et la terre conformément au National Electric Code (N.E.C.), au Code canadien de l'électricité, ainsi qu'à tous les codes locaux, nationaux et provinciaux.

Nous vous suggérons d'utiliser uniquement des fils de cuivre. Dimensionnez le fil à partir des tableaux qui se trouvent dans la section Caractéristiques techniques de ce manuel, le manuel MAID ou un livre de codes N.E.C. (National Electric Code). En cas de divergences, le livre N.E.C. prévaut sur les recommandations du fabricant.

4.1 Épissure de fil aux conducteurs moteur

Lorsque le câble de dérivation doit être épissé ou connecté au conducteur moteur, il est nécessaire que l'épissure soit étanche. L'épissure peut être réalisée avec des kits de gaines thermorétractables ou du ruban étanche.

A. Instructions d'épissure thermorétractable

Pour utiliser un kit de gaines thermorétractables typique : dénuder 1/2 po des fils du moteur et du câble de dérivation; il est préférable de décaler les épissures. Placer les gaines thermorétractables sur les fils. Placer les sertissages sur les fils et sertir les extrémités. Glisser les gaines

thermorétractables sur le sertisseur en chauffant du centre vers l'extérieur. Le produit d'étanchéité et l'adhésif suintent aux extrémités lorsque la gaine rétrécit. La gaine, les sertissages, le produit d'étanchéité et l'adhésif créent une étanchéité très solide.

B. Instructions d'épissure scotchée

1. Dénuder le conducteur individuel de l'isolation seulement autant que nécessaire pour laisser de l'espace pour un connecteur de type piquet. Les connecteurs tubulaires de type en piquet sont préférables. Si le diamètre extérieur du connecteur n'est pas aussi grand que l'isolation du câble, accumuler avec du ruban électrique en caoutchouc.
2. Coller des joints individuels avec du ruban électrique en caoutchouc, en utilisant deux couches; la première s'étendant à deux pouces au-delà de chaque extrémité de l'isolation du conducteur, la deuxième couche à deux pouces au-delà des extrémités de la première couche. Envelopper fermement en éliminant les espaces d'air autant que possible.
3. Recouvrez le ruban isolant en caoutchouc avec du ruban isolant Scotch n° 33 ou équivalent, en appliquant deux couches comme à l'étape 2 et en faisant en sorte que chaque couche chevauche l'extrémité de la couche précédente d'au moins deux pouces.

Dans le cas d'un câble avec trois conducteurs recouverts d'une gaine extérieure unique, recouvrir de ruban adhésif les conducteurs individuels comme décrit, en échelonnant les joints.

L'épaisseur totale du ruban ne doit pas être inférieure à l'épaisseur de l'isolation du conducteur.

5 Câblage des commandes et de l'interrupteur



AVERTISSEMENT:

Une tension dangereuse peut provoquer des chocs, des brûlures ou la mort.

5.1 Montage du boîtier de commande du moteur

Les boîtiers de commande monophasés à 3 fils répondent aux exigences de l'UL pour les boîtiers de type 3R. Ils conviennent pour un montage vertical à l'intérieur et à l'extérieur. Ils fonctionneront à des températures comprises entre -10 °C (14 °F) et 50 °C (122 °F). Sélectionnez un endroit ombragé et sec pour monter la boîte. Assurez-vous qu'il y a suffisamment de dégagement pour que le couvercle soit retiré.

5.2 Vérifier la tension et couper l'alimentation

S'assurer que la tension du moteur et la tension d'alimentation sont les mêmes.

Placer le disjoncteur ou le sectionneur en position ARRÊT pour éviter de démarrer accidentellement la pompe avant d'être prêt.

Les bobines de démarrage triphasées sont très sensibles à la tension; vérifiez toujours la tension d'alimentation réelle avec un voltmètre.

Une tension élevée ou basse, supérieure à $\pm 10\%$, endommagera les moteurs et les commandes et n'est pas couverte par la garantie.

5.3 Connexion des conducteurs moteur au boîtier de commande du moteur, au pressostat ou au démarreur



AVERTISSEMENT:

Une tension dangereuse peut provoquer des chocs, des brûlures ou la mort.

**MISE EN GARDE:**

Ne pas allumer l'unité ni faire fonctionner la pompe tant que toutes les connexions électriques et de plomberie ne sont pas terminées. Vérifier que le sectionneur ou le disjoncteur est éteint avant de connecter les conducteurs de la conduite du pressostat à l'alimentation électrique. Toujours suivre les codes de câblage nationaux et locaux. Utiliser un sectionneur lorsque le code l'exige.

A. Moteur monophasé à trois fils

Connecter les conducteurs moteur à code couleur aux bornes du boîtier de commande du moteur – Y (jaune), R (rouge) et B (noir); et le fil vert ou dénudé à la vis de borne de terre verte.

Connecter les fils entre les bornes de charge sur le pressostat et les bornes L1 et L2 du boîtier de commande. Faire passer un fil de terre entre la masse de l'interrupteur et la masse du boîtier de commande. (Voir [Figure 4](#) et [Figure 5](#).)

B. Moteur monophasé à deux fils

Connecter les conducteurs noirs du moteur aux bornes de charge sur le pressostat et le fil de terre vert ou dénudé à la vis de borne de terre verte. Les moteurs à 2 fils Goulds Water Technology ne fonctionneront pas avec Franklin Electric PumpTec. Utiliser un PumpSaver. (Voir la [Figure 3](#).)

C. Moteurs triphasés

Connecter les conducteurs moteur à T1, T2 et T3 sur le démarreur triphasé. Connecter le fil de terre à la vis verte à l'intérieur de la boîte de dérivation. Suivre les instructions du fabricant du démarreur pour connecter le pressostat ou voir la [Figure 6](#).

5.4 Brancher à l'alimentation**AVERTISSEMENT:**

Une tension dangereuse peut provoquer des chocs, des brûlures ou la mort.

Compléter le câblage en effectuant le raccordement des bornes de la ligne du pressostat monophasé au panneau du disjoncteur ou au sectionneur le cas échéant.

Triphasé – effectuer les connexions entre L1, L2, L3 et la masse sur le démarreur au sectionneur puis au panneau du disjoncteur.

Les installations triphasées doivent être vérifiées pour la rotation du moteur et le déséquilibre de phase. Pour inverser la rotation du moteur, intervertir deux conducteurs. Voir les instructions pour vérifier le déséquilibre triphasé dans la section [4.6](#). Le défaut de vérification du déséquilibre de phase peut causer une défaillance prématurée du moteur et un déclenchement de surcharge intempestif. En cas d'utilisation d'un générateur, consulter les caractéristiques techniques des générateurs.

5.5 Protection contre les surcharges triphasées

Utiliser uniquement une protection contre les surcharges à déclenchement rapide de classe 10 sur les moteurs submersibles triphasés.

Appeler le service client du fabricant de la pompe pour obtenir de l'aide sur la sélection.

5.6 Déséquilibre de puissance triphasé

Une alimentation triphasée complète composée de trois transformateurs individuels ou d'un transformateur triphasé est recommandée. Les connexions delta ou en étoile « ouvertes » utilisant seulement deux transformateurs peuvent être utilisées, mais sont plus susceptibles de causer des problèmes de performances, un déclenchement de surcharge ou une défaillance précoce du moteur en raison du déséquilibre de courant.

Vérifier le courant dans chacun des trois conducteurs moteur et calculer le déséquilibre de courant comme expliqué ci-dessous.

Si le déséquilibre de courant est inférieur ou égal à 2 %, laisser les conducteurs connectés.

Si le déséquilibre de courant est supérieur à 2 %, les lectures de courant doivent être vérifiées sur chaque branche en utilisant chacun des trois raccordements possibles. Rouler les conducteurs moteur sur le démarreur dans le même sens pour empêcher l'inversion du moteur.

Pour calculer le pourcentage de déséquilibre de courant :

1. Additionner les trois valeurs d'ampères de ligne
2. Diviser la somme par trois, le résultat est le courant moyen.
3. Choisir la valeur d'ampérage la plus éloignée du courant moyen (élevée ou basse).
4. Déterminer la différence entre cette valeur d'ampérage (la plus éloignée de la moyenne) et la moyenne.
5. Diviser la différence par la moyenne.

Multiplier le résultat par 100 pour déterminer le pourcentage de déséquilibre.

	Raccordement 1			Raccordement 2			Raccordement 3		
Bornes de démarrage	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Conducteurs moteur	R	B	Y	Y	R	B	B	Y	R
	T3	T1	T2	T2	T3	T1	T1	T2	T3
Exemple :	T3-R = 51 A T1-B = 46 A T2-Y = 53 A Total = 150 A ÷ 3 = 50 A - 46 = 4 A 4 ÷ 50 = 0,08 ou 8 %			T2-Y = 50 A T3-R = 48 A T1-B = 52 A Total = 150 A ÷ 3 = 50 A - 48 = 2 A 2 ÷ 50 = 0,04 ou 4 %			T1-B = 50 A T2-Y = 49 A T3-R = 51 A Total = 150 A ÷ 3 = 50 A - 49 = 1 A 1 ÷ 50 = 0,02 ou 2 %		

Le déséquilibre de courant ne doit pas dépasser 5 %. Si le déséquilibre ne peut pas être corrigé par des conducteurs roulants, la source du déséquilibre doit être localisée et

corrigée. Si, sur les trois raccordements possibles, la jambe la plus éloignée de la moyenne reste sur le même câble

d'alimentation, la majeure partie du déséquilibre provient de la source d'alimentation.

Contactez votre compagnie d'électricité locale pour résoudre le déséquilibre.

6 Démarrage de la pompe

6.1 Installer une vanne et faire fonctionner la pompe pour vider l'eau



MISE EN GARDE: Pression dangereuse

Le fait de ne pas relâcher la pression du système et de vidanger le système avant d'effectuer une opération d'entretien peut causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

Sur un nouveau puits – Installer une vanne à bille ou à globe sur la conduite de refoulement de la pompe et, avec la vanne 1/3 ouverte, pomper le puits jusqu'à ce que l'eau commence à couler claire. Ouvrir lentement la vanne pour vérifier le débit et, lorsque l'eau est claire, mettre la pompe hors tension.

Retirer la soupape à bille ou le robinet à soupape et raccorder la conduite de refoulement de la pompe à la tuyauterie de la maison, au réservoir sous pression et au commutateur. Mettre sous tension. Faire passer quelques cycles dans le réservoir pour le rincer et vérifier le bon fonctionnement de la pompe et de l'interrupteur. Profiter de cette occasion pour vérifier l'étanchéité de tous les raccords.

AVIS:

Si le puits a un niveau statique élevé, veuillez vous reporter à la section suivante pour des informations importantes sur la protection de la pompe.

6.2 Réduire le débit d'un puits à niveau statique élevé pour empêcher la poussée ascendante



MISE EN GARDE: Pression dangereuse

Le fait de ne pas relâcher la pression du système et de vidanger le système avant d'effectuer une opération d'entretien peut causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

Tout puits avec un niveau d'eau statique élevé peut permettre à la pompe de fonctionner hors de la courbe à droite ou en dehors de la plage recommandée indiquée sur la courbe de la pompe. Nous recommandons l'utilisation d'un limiteur de débit Dole ou d'une limitation avec une vanne à bille pour éviter d'endommager la pompe et le moteur. Le débit maximal doit être limité pour être compris dans la plage de fonctionnement recommandée pour les pompes. Si vous utilisez une vanne à bille, réglez-la, enlevez la poignée, fixez la poignée au tuyau et étiquetez la vanne avec une note indiquant : « Ne pas ouvrir cette vanne ou la pompe pourrait être endommagée ». Le moyen le plus simple de régler le débit est de remplir un seau de 5 gallons et de chronométrer le temps nécessaire pour produire 5 gallons. Calculer le débit en gpm en fonction de cette valeur. Lorsque le niveau d'eau chute dans le puits, le débit sera réduit en raison d'une augmentation de la hauteur et la vanne n'interférera pas avec les performances.

7 Documents et IOM

Veuillez remettre cet IOM rempli et votre carte de visite au propriétaire.

Un autocollant avec votre nom et votre numéro de téléphone sur le réservoir ou le boîtier de contrôle est un excellent outil de vente pour les affaires futures.

Nous fournissons maintenant une étiquette de pompe supplémentaire que vous pouvez apposer sur l'IOM, mettre sur un boîtier de contrôle à 3 fils ou localiser près du réservoir et du pressostat pour une identification ultérieure de la pompe.

Génération II - 2 fils, données électriques monophasées de 4 po, 60 Hz, 3 450 tr/min

Type	N° de commande de Goulds	HP	KW	Volts	SF	Plaine charge		Facteur de service		Ampères du rotor verrouillé	Résistance d'enroulement	Code KVA
						max.	Watts	max.	Watts			
2 fils (PSC)	M05421	0,5	0,37	115	1,6	7,9	910	9,8	1 120	28	1,4 à 2,0	H
	M05422	0,5	0,37	230	1,6	4,0	845	4,7	1 050	16	6,1 à 7,2	J
	M07422	0,75	0,55	230	1,5	5,0	1 130	6,2	1400	18	5,9 à 6,9	P
	M10422	1,0	0,75	230	1,4	6,7	1 500	8,1	1 800	24	4,2 à 5,2	P
	M15422	1,5	1,1	230	1,3	9,0	2 000	10,4	2350	43	1,8 à 2,4	H

Génération II - 3 fils, données électriques monophasées 4 po, 60 Hz, 3 450 tr/min

Type	N° de commande	HP	KW	Volts	SF	Plaine charge		Facteur de service		Ampères du rotor verrouillé	Résistance d'enroulement		Boîtier de contrôle requis ⁷
						max.	Watts	max.	Watts		Principal (B-Y)	Démarrage (R-Y)	
3 fils avec boîtier de démarrage à capuchon Q.D.	M05411	0,5	0,37	115	1,6	Y - 8.8 B - 8.8 R - 0	675	Y - 10.9 B - 10.9 R - 0	980	44	1,0- 1,4	2,5- 3,1	CB05411
	M05412	0,5	0,37	230	1,6	Y - 5.3 B - 5.3 R - 0	740	Y - 6.1 B - 6.1 R - 0	1 050	21	5,1- 6,1	12,4- 13,7	CB05412
	M07412	0,75	0,55		1,5	Y - 6.6 B - 6.6 R - 0	970	Y - 7.8 B - 7.8 R - 0	1 350	32	2,6- 3,3	10,4- 11,7	CB07412
	M10412	1,0	0,75		1,4	Y - 8.1 B - 8.1 R - 0	1215	Y - 9.4 B - 9.4 R - 0	1 620	41	2,0- 2,6	9,3- 10,4	CB10412
3 fils avec boîtier de commande CSCR (CR) ou à contacteur magnétique (MC)	M05412	0,5	0,37		1,6	Y - 4.2 B - 4.1 R - 1.8	715	Y - 4.8 B - 4.3 R - 1.8	960	21	1,0- 1,4	2,5- 3,1	CB05412CR
	M07412	0,75	0,55		1,5	Y - 4.8 B - 4.4 R - 2.5	940	Y - 6.0 B - 4.9 R - 2.3	1 270	32	5,1- 6,1	12,4- 13,7	CB07412CR
	M10412	1,0	0,75		1,4	Y - 6.1 B - 5.2 R - 2.7	1 165	Y - 7.3 B - 5.8 R - 2.6	1 540	41	2,6- 3,3	10,4- 11,7	CB10412CR
	M15412	1,5	1,1		1,3	Y - 9.1 B - 8.2 R - 2.0	1 660	Y - 10.9 B - 9.4 R - 1.9	2130	49	2,0- 2,6	9,3- 10,4	CB15412CR or CB15412MC
	M20412	2	1,5		1,25	Y - 9.9 B - 9.1 R - 2.6	2170	Y - 12.2 B - 11.7 R - 2.6	2660	49	1,6- 2,2	4,8- 5,9	CB20412CR or CB20412MC
	M30412	3	2,2		1,15	Y - 14.3 B - 12.0 R - 5.7	3170	Y - 16.5 B - 13.9 R - 5.6	3620	76	1,1- 1,4	2,0- 2,5	CB30412CR or CB30412MC
	M50412	5	3,7		1,15	Y - 24.0 B - 19.1 R - 10.2	5300	Y - 27.0 B - 22.0 R - 10.0	6030	101	,62- ,76	1,36- 1,66	CB50412CR or CB50412MC

FR

⁷ Un boîtier de contrôle CSCR avec un suffixe CR peut être remplacé par un modèle de contacteur magnétique se terminant par MC.

(Toutes les générations)

Longueurs des conducteurs moteur (moteurs Faradyne à 2 fils) basées sur un facteur de service en ampères, une température ambiante de 30 °C (86 °F) et une chute de tension de 5 %															
Valeur nominale du moteur															
Volts	HP	kW	FLA	SFA	14	12	10	8	6	4	2	1/0	2/0	3/0	4/0
115	1/2	0,37	8,1	10,2	107	171	273	432	672	1071	1700	2703	3411	4305	5424
230	1/2	0,37	4,3	4,8	457	726	1158	1 835	2855	4551	7225	11489			
	3/4	0,55	5,0	6,4	342	545	869	1376	2141	3413	5419	8617	10871		
	1	0,75	6,7	8,2	241	383	611	968	1506	2 400	3811	6 060	7646	9652	
	11/2	1,1	9,1	10,5	199	317	505	801	1246	1986	3153	5013	6325	7985	

Moteurs à 3 fils Goulds Water Technology – longueurs de câble de moteur recommandées en fonction des ampères du facteur de service, de la température ambiante de 30 °C (86 °F) et de la chute de tension de 5 %															
Valeur nominale du moteur					Isolation 60 °C (140 °F) et 75 °C (167 °F) – Taille du fil de cuivre AWG										
Volts	HP	kW	FLA	SFA	14	12	10	8	6	4	2	1/0	2/0	3/0	4/0
115	1/2	0,37	8,8	10,9	101	160	255	404	629	1002	1591	2530	3192	4029	5076
230	1/2	0,37	5,3	6,1	359	571	912	1444	2 246	3581	5685	9040	-	-	-
	3/4	0,55	6,6	7,8	281	447	713	1129	1757	2 800	4446	7070	8920	-	-
	1	0,75	8,1	9,4	233	371	592	937	1 458	2324	3689	5867	7402	-	-
	11/2	1,1	9,1	10,9	201	320	510	808	1257	2004	3182	5059	6383	-	-
	2	1,5	9,9	12,2	180	286	456	722	1 123	1790	2 843	4520	5703	-	-
	3	2,2	14,3	16,5	133	211	337	534	830	1324	2102	3342	4217	5323	-
	5	3,7	24	27	-	-	206	326	507	809	1284	2042	2577	3253	-

The diagram illustrates the electrical connection between a power source (10), a switch (11), a power supply unit (12), a multi-pin connector (1), and a device (14). The power source (10) is connected to the switch (11) and the power supply unit (12). The power supply unit (12) has multiple output terminals (3, 4, 9) connected to a multi-pin connector (1) via a cable (8). The multi-pin connector (1) is connected to a device (14) via a cable (13). The device (14) has a ground connection.

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Boîtier de commande de luxe | 8. Pressostat ou autre dispositif de commande |
| 2. SW | 9. CT |
| 3. L1 | 10. GND |
| 4. L2 | 11. Sectionneur à fusible ou disjoncteur |
| 5. JAU | 12. Pompe |
| 6. NOIR | 13. En direction de la pompe |
| 7. ROUGE | 14. Moteur de la pompe |

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Vers le moteur ou le boîtier de commande | 7. Économiseur de pompe 111/233 |
| 2. L1 | 8. ENTRÉE L1 |
| 3. L2 | 9. SORTIE L1 |
| 4. GND | 10. ENTRÉE L2 |
| 5. Le pressostat ou un autre ⁸ | 11. SORTIE L2 |

⁸ pressostat de contrôle peut être installé devant l'économiseur de pompe lorsqu'une protection à cycle rapide n'est pas requise

Goulds Water Technology triphasé, 4 po, données du moteur

Rendement, poussée nominale, fusible/disjoncteur, codes KVA

			% d'efficacité		Poussée nominale	Code KVA	Fusible régulier		Fusible DE-TD		Disjoncteur	
Numéro de modèle	HP	Volts	F.L.	S.F.			Conforme à la FLA basée sur le NEC	Valeur max. basée sur la SFA	Conforme à la FLA basée sur le NEC	Valeur max. basée sur la SFA	Conforme à la FLA basée sur le NEC	A SFA basée sur la valeur
M05430	0,5	200	62	68	700 #	R	10	15	6	10	10	10
M07430	0,75		69	74		R	15	15	10	15	10	15
M10430	1		66	70		M	15	20	10	10	10	15
M15430	1,5		72	74		L	20	25	10	15	15	20
M20430	2		74	75	900 #	K	25	30	15	20	20	25
M30430	3		77	77		K	35	40	20	25	30	35
M50430	5		76	76	1500 #	J	60	70	35	40	50	60
M75430	7,5		74	74		J	80	90	50	60	70	80
M05432	0,5	230	61	68	700 #	R	6	10	6	6	6	10
M07432	0,75		66	71		R	6	15	6	10	6	10
M10432	1		69	72		M	10	15	6	10	10	15
M15432	1,5		75	76		K	15	20	10	15	15	20
M20432	2		75	75	900 #	K	15	25	15	15	20	20
M30432	3		77	77		J	25	35	15	20	25	30
M50432	5		76	76	1500 #	J	45	60	30	35	40	45
M75432	7,5		75	75		J	70	80	45	50	60	70
M05434	0,5	460	61	68	700 #	R	3	6	3	3	3	6
M07434	0,75		69	73		R	3	10	6	6	3	6
M10434	1		65	69		M	6	10	3	6	6	10
M15434	1,5		72	73		K	10	10	6	6	6	10
M20434	2		74	75	900 #	L	15	15	6	10	10	10
M30434	3		76	77		J	15	20	10	10	15	15
M50434	5		77	77	1500 #	J	25	30	15	20	15	25
M75434	7,5		76	76		L	40	50	25	30	30	35
M100434	10		79	80		K	45	60	25	35	35	45
M15437	1,5	575	73	74	700 #	J	6	10	3	6	6	10
M20437	2		78	78	900 #	M	10	10	6	6	10	10
M30437	3		78	78		J	10	15	10	10	10	15
M50437	5		74	75	1500 #	M	20	25	15	15	20	20
M75437	7,5		77	77		J	25	35	20	20	25	30

Données du moteur triphasé, 4 po

Données électriques, 60 Hz, 3 450 tr/min

				Pleine charge			Facteur de service		Ampères du rotor verrouillé	Ligne – Résistance de ligne
Numéro de modèle	HP	kW	Volts	SF	max.	Watts	max.	Watts		
M05430	0,5	0,37	200	1,6	2,9	600	3,4	870	22	4,1 à 5,2
M07430	0,75	0,55		1,5	3,8	812	4,5	1 140	32	2,6 à 3,0
M10430	1	0,75		1,4	4,6	1 150	5,5	1 500	29	3,4 à 3,9
M15430	1,5	1,1		1,3	6,3	1560	7,2	1 950	40	1,9 à 2,5
M20430	2	1,5		1,25	7,5	2015	8,8	2490	51	1,4 à 2,0
M30430	3	2,2		1,15	10,9	2890	12,0	3 290	71	0,9 à 1,3
M50430	5	3,7		1,15	18,3	4 850	20,2	5515	113	0,4 à 0,8
M75430	7,5	5,5		1,15	27,0	7600	30,0	8800	165	0,5 à 0,6
M05432	0,5	0,37	230	1,6	2,4	610	2,9	880	17,3	5,7 à 7,2
M07432	0,75	0,55		1,5	3,3	850	3,9	1185	27	3,3 à 4,3
M10432	1	0,75		1,4	4,0	1090	4,7	1 450	26,1	4,1 à 5,1
M15432	1,5	1,1		1,3	5,2	1490	6,1	1930	32,4	2,8 à 3,4
M20432	2	1,5		1,25	6,5	1 990	7,6	2450	44	1,8 à 2,4
M30432	3	2,2		1,15	9,2	2880	10,1	3280	58,9	1,3 à 1,7
M50432	5	3,7		1,15	15,7	4925	17,5	5650	93	0,85 à 1,25
M75432	7,5	5,5		1,15	24	7480	26,4	8570	140	0,55 à 0,85
M05434	0,5	0,37	460	1,6	1,3	610	1,5	875	9	23,6 à 26,1
M07434	0,75	0,55		1,5	1,7	820	2,0	1 140	14	14,4 à 16,2
M10434	1	0,75		1,4	2,2	1145	2,5	1505	13	17,8 à 18,8
M15434	1,5	1,1		1,3	2,8	1560	3,2	1980	16,3	12,3 à 13,1
M20434	2	1,5		1,25	3,3	2018	3,8	2470	23	8,0 à 8,67
M30434	3	2,2		1,15	4,8	2920	5,3	3 320	30	5,9 à 6,5
M50434	5	3,7		1,15	7,6	4810	8,5	5530	48	3,58 à 4,00
M75434	7,5	5,5		1,15	12,2	7400	13,5	8560	87	1,9 à 2,3
M100434	10	7,5		1,15	15,6	9 600	17,2	11000	110	1,8 à 2,2
M15437	1,5	1,1	575	1,3	2,0	1520	2,4	1 950	11,5	19,8 à 20,6
M20437	2	1,5		1,25	2,7	1610	3,3	2 400	21	9,4 à 9,7
M30437	3	2,2		1,15	3,7	2850	4,1	3240	21,1	9,4 à 9,7
M50437	5	3,7		1,15	7,0	5080	7,6	5 750	55	3,6 à 4,2
M75437	7,5	5,5		1,15	9,1	7260	10,0	8310	55	3,6 à 4,2

Schéma de câblage du moteur triphasé de 4 po

Longueurs des conducteurs moteur (moteurs triphasés) basées sur un facteur de service en ampères, une température ambiante de 30 °C (86 °F) et une chute de tension de 5 %																	
Valeur nominale du moteur					Isolation 60 °C (140 °F) et 75 °C (167 °F) - taille du fil de cuivre AWG												
Volts	HP	kW	FLA	SFA	14	12	10	8	6	4	3	2	1	1/0	2/0	3/0	4/0
200	5.	0,37	3,8	2,9	657	1045	1667	2641	4109								
	0,75	0,55	3,8	4,5	423	674	1074	1702	2648								
	1	0,75	4,6	5,5	346	551	879	1392	2166	3454	4342						
	1,5	1,1	6,3	7,2	265	421	672	1064	1655	2638	3317						
	2	1,5	7,5	8,8	217	344	549	870	1 354	2158	2714	3427	4317	5449			
	3	2,2	10,9	12,0	159	253	403	638	993	1583	1 990	2513	3166	3996			
	5	3,7	18,3	20,2	94	150	239	379	590	940	1182	1493	1 881	2374	2995	3781	4764
	7,5	5,5	27,0	30,0	64	101	161	255	397	633	796	1005	1266	1598	2017	2546	3207
230	5.	0,37	2,4	2,9	756	1202	1917	3037	4725	7532	9469						
	0,75	0,55	3,3	3,9	562	894	1426	2258	3513	5601	7041	8892					
	1	0,75	4	4,7	466	742	1183	1 874	2915	4648	5843	7379					
	1,5	1,1	5,2	6,1	359	571	912	1444	2 246	3581	4502	5685	7162	9040			
	2	1,5	6,5	7,6	288	459	732	1 159	1803	2874	3613	4563	5748	7256	9155		
	3	2,2	9,2	10,1	217	345	551	872	1357	2163	2 719	3434	4326	5460	6889	8696	10956
	5	3,7	15,7	17,5			318	503	783	1248	1569	1982	2496	3151	3976	5019	6323
	7,5	5,5	24	26,4				334	519	827	1 040	1314	1655	2089	2635	3327	4192
460	5.	0,37	1,3	1,5	2922	4648	7414										
	0,75	0,55	1,7	2,0	2191	3486	5560	8806									
	1	0,75	2,2	2,5	1753	2789	4448	7045									
	1,5	1,1	2,8	3,2	1 370	2179	3475	5504									
	2	1,5	3,3	3,8	1 153	1 835	2926	4635	7212								
	3	2,2	4,8	5,3	827	1315	2098	3323	5171								
	5	3,7	7,6	8,5	516	820	1308	2072	3224	5140							
	7,5	5,5	12,2	13,5	325	516	824	1305	2 030	3236	4068	5138	6472				
	10	7,5															
575	1,5	1,1	2,0	2,4	2283	3631	5792										
	2	1,5	2,7	3,3	1 660	2641	4212	6671									
	3	2,2	3,7	4,1	1336	2126	3390	5370									
	5	3,7	7,0	7,6	721	1147	1829	2 897	4507								
	7,5	5,5	9,1	10,0	548	871	1390	2202	3426								

FR

Caractéristiques techniques

Lectures de résistance d'isolation du moteur

Lectures ohms/mégohm normales, TOUS les moteurs, entre tous les conducteurs et la terre



MISE EN GARDE:

Pour effectuer un test de résistance d'isolation, ouvrir le disjoncteur et débrancher tous les fils du boîtier de contrôle QD ou du pressostat. Connecter un câble d'ohmmètre à n'importe quel conducteur du moteur et un à un tuyau de dérivation métallique ou une bonne mise à la terre. Échelle : R x 100K.

État du moteur et des conducteurs	Valeur OHM	Valeur mégohm
Nouveau moteur, sans câble d'alimentation	20 000 000 (ou plus)	20,0
Moteur usagé, qui peut être réinstallé dans le puits	10 000 000 (ou plus)	10,0
Moteur dans le puits – Les lectures sont le câble d'alimentation plus le moteur		
Nouveau moteur	2 000 000 (ou plus)	2,0
Moteur en assez bon état	500 000 à 2 000 000	0,2 à 2,0
Moteur qui pourrait être endommagé ou avoir un câble d'alimentation endommagé Ne pas tirer le moteur pour ces raisons	20 000 à 500 000	0,02 à 0,5
Moteur définitivement endommagé ou avec un câble d'alimentation endommagé Tirer le moteur et réparer	10 000 à 20 000	0,01 à 0,02
Défaillance du moteur ou du câble d'alimentation Tirer le moteur et réparer	Moins de 10 000	0 à 0,01

Fonctionnement du générateur



AVERTISSEMENT:

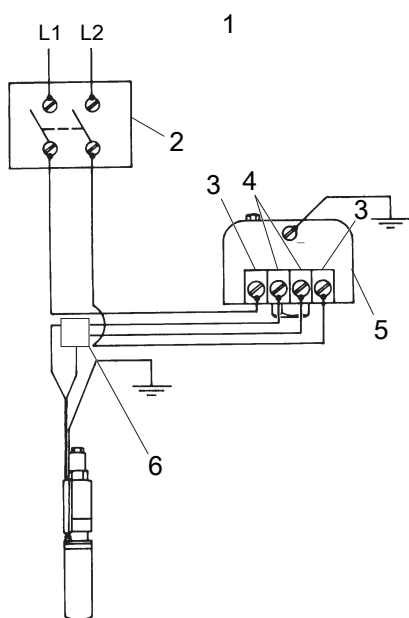
Une tension dangereuse peut provoquer des chocs, des brûlures ou la mort.

Le fait de ne pas utiliser un commutateur de transfert manuel ou automatique lorsque le générateur est utilisé en veille ou de secours peut causer des décharges électriques, des brûlures ou la mort. Suivre attentivement les consignes du fabricant du générateur. Les données à deux fils concernent uniquement les moteurs de type PSC, le fil de phase 2 divisé doit être 50 % plus grand que le calibre du générateur à 3 fils.

		Puissance nominale minimale du générateur			
		Réglementé en externe		Réglementé en interne	
Moteur	HP	KW	Code	KW	Code
2 fils 1Ø PSC uniquement	5.	2,5	3,1	1,8	2,2
	0,75	3,5	4,4	2,5	3,1
	1	5	6,3	3,2	4
	1,5	6	7,5	4	5
3 fils 1Ø ou 3Ø	5.	2	2,5	1,5	1,9
	0,75	3	3,8	2	2,5
	1	4	5	2,5	3,2
	1,5	5	6,3	3	3,8
	2	7,5	9,4	4	5
	3	10	12,5	5	6,3
	5	15	18,8	7,5	9,4
	7,5	20	25	10	12,5
	10	30	37,5	15	18,8

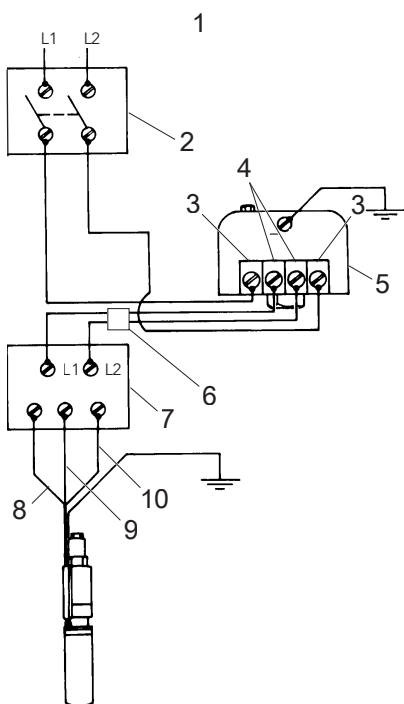
Schémas de câblage

Figure 9: Deux fils - Connexion directe au pressostat



FR

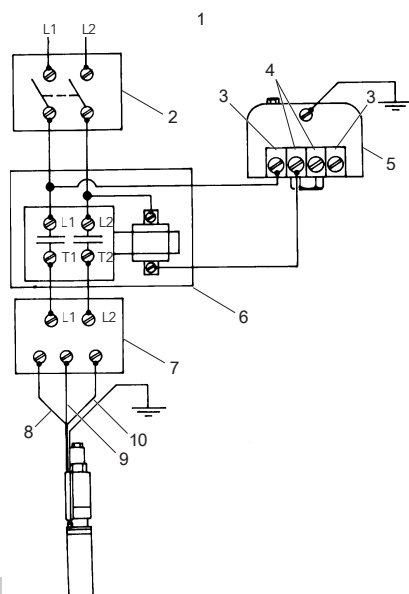
Figure 10: Trois fils – Connexion directe au pressostat



1. Alimentation entrante depuis la boîte à fusibles ou le disjoncteur
2. Interrupteur de déconnexion
3. Ligne
4. Charge
5. Pressostat

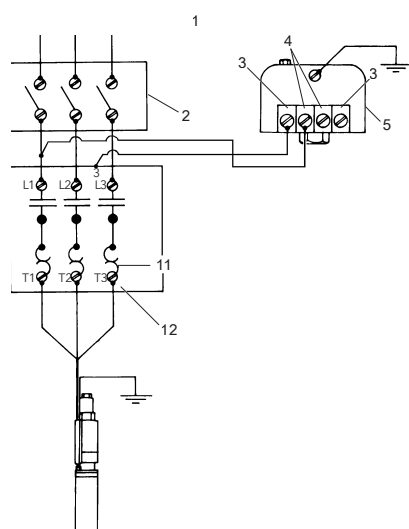
6. PumpSaver
7. Boîtier de contrôle à trois fils
8. Rouge
9. Jaune
10. Noir

Figure 11: Trois fils – Connecté par contacteur magnétique



FR

Figure 12: Connexions triphasées



1. Alimentation entrante depuis la boîte à fusibles ou le disjoncteur
2. Interrupteur de déconnexion
3. Ligne
4. Charge
5. Pressostat
6. Contacteur magnétique

7. Boîtier de contrôle à trois fils
8. Rouge
9. Jaune
10. Noir
11. Réchauffeurs d'eau
12. Démarreur magnétique à compensation ambiante avec réchauffeurs à déclenchement rapide ou surcharges ESP100 classe 10

8 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	Action recommandée
Le moteur de pompe ne fonctionne pas	1. Le disjoncteur thermique du moteur s'est déclenché a. Boîtier de commande incorrect b. Connexions électriques incorrectes ou défectueuses c. Protection thermique défectueuse d. Basse tension e. Température ambiante du boîtier de commande/démarrateur trop élevée f. Pompe obstruée par des corps étrangers g. Immersion inadéquate	1. Laisser le moteur refroidir, la protection thermique se réinitialisera automatiquement a - e. Faire inspecter et réparer par un électricien qualifié, selon les besoins f. Retirer la pompe, la nettoyer, ajuster la profondeur de consigne selon les besoins g. Confirmer l'immersion adéquate de l'unité dans le liquide pompé
	2. Ouvrir le disjoncteur ou le fusible brûlé	2. Faire inspecter et réparer par un électricien qualifié, selon les besoins
	3. Source d'alimentation inadéquate pour la charge	3. Vérifier l'alimentation ou la capacité du générateur
	4. Dommages à l'isolation du câble d'alimentation	4 - 5. Faire inspecter et réparer par un électricien qualifié, selon les besoins
	5. Épaisseur de câble d'alimentation défectueuse	
Peu ou pas de liquide livré par la pompe	1. Clapet anti-retour défectueux ou mal installé	1. Inspecter le clapet anti-retour, réparer au besoin
	2. Pomper l'air	2. Démarrer et arrêter successivement la pompe jusqu'à ce que le débit soit atteint
	3. Hauteur de levage trop élevée pour la pompe	3. Vérifier les performances de l'unité, consulter le concessionnaire
	4. Pompe obstruée par des corps étrangers	4. Retirer la pompe, la nettoyer, ajuster la profondeur de consigne selon les besoins
	5. Pompe pas complètement immergée	5. Vérifier la récupération du puits, abaisser la pompe si possible
	6. Le puits contient des quantités excessives d'air ou de gaz	6. Si les démarrages et arrêts successifs ne permettent pas de remédier, le puits contient trop d'air ou de gaz
	7. Usure excessive de la pompe	7. Retirer la pompe et réparer si nécessaire
	8. Rotation incorrecte du moteur – triphasé seulement	8. Inverser deux conducteurs électriques du moteur

FR

9 Garantie du produit

Garantie limitée de consommateur

Pour les biens vendus à des fins personnelles, familiales ou domestiques, le Vendeur garantit que les biens achetés ci-après (avec l'exception des membranes, joints, joints d'étanchéité, matériaux élastomères, revêtements et autres « pièces d'usure » ou consommables qui ne sont pas garantis sauf si autrement indiqué dans la proposition ou le formulaire de ventes) seront exempts de tout défaut de matériaux ou de fabrication pour une période de un trente-six (36) mois de date d'installation ou quarante-deux (42) mois de date de fabrication, n'importe quelle période est plus courte, sur le devoir standard pompes de sous-marin de 4 pouces. La période de garantie sur la série de GS Xtreme les pompes submersibles de 4 pouces est à douze (12) mois de date d'installation ou à dix-huit (18) mois de date de fabrication, n'importe quelle période est plus courte.

Sauf mention contraire dans la loi, le Vendeur devra, à sa discrétion et sans frais pour l'Acheteur, soit réparer soit remplacer tout produit qui ne se conforme pas avec la Garantie en autant que l'Acheteur donne un avis écrit au Vendeur de tous défauts de matériaux ou de fabrication en dedans de dix (10) jours de la date lorsque tous défauts ou non conformité se manifeste. Que ce soit pour une réparation ou un remplacement, le Vendeur ne sera pas obligé d'enlever ou de payer pour le retrait du produit défectueux ou d'installer ou de payer pour l'installation du produit remplacé ou réparé et l'Acheteur sera responsable de tous les autres coûts, incluant mais sans s'y limiter, les coûts de service, les frais et les dépenses de transport. Le Vendeur aura une absolue discrétion en ce qui concerne la méthode ou les moyens de réparation ou de remplacement. Le non-respect de l'Acheteur de se conformer aux directives de réparation ou de remplacement du Vendeur mettra fin aux obligations du Vendeur sous cette Garantie et annulera cette Garantie. Toutes les pièces réparées ou remplacées sous la Garantie sont garanties seulement pour le restant de la période de garantie sur les pièces qui ont été réparées ou remplacées. La Garantie est conditionnelle à ce que l'Acheteur donne un avis écrit au Vendeur de tous défauts dans les matériaux ou la fabrication des biens garantis en dedans de dix (10) jours de la date lorsque tous défauts se sont manifestés.

Le Vendeur n'aura aucune obligation de garantie à l'Acheteur en ce qui a trait à tout produit ou toutes pièces qui ont été : (a) réparés par des tiers autre que le Vendeur ou sans l'approbation écrite du Vendeur; (b) sujets à une mauvaise utilisation, un usage impropre, une altération, un accident, ou dommage physique; (c) utilisés de manière contraire aux instructions du Vendeur pour l'installation, le fonctionnement ou l'entretien; (d) endommagés par l'usure ordinaire, la corrosion, ou une attaque chimique; (e) endommagés à cause de conditions anormales, de vibrations, d'un manque dans une mise en service appropriée, ou d'un fonctionnement sans débit; (f) endommagés à cause d'une alimentation électrique défectueuse ou de protection électrique inappropriée; ou (g) endommagés suite à l'utilisation d'accessoires non vendus ou approuvés par le Vendeur. Dans tous les cas de produits non fabriqués par le Vendeur, il n'y a aucune garantie de la part du Vendeur; toutefois, le Vendeur prolongera à l'Acheteur toute garantie reçue du fournisseur du Vendeur de tels produits.

LA GARANTIE QUI PRÉCÈDE EST FOURNIE À LA PLACE DE TOUTES AUTRES GARANTIES EXPRESSES. TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS MAIS SANS S'Y LIMITER LES GARANTIES IMPLICITES DE VALEUR MARCHANDE ET D'ADAPTABILITÉ POUR UN BUT PARTICULIER, SONT LIMITÉES

À UN (1) AN DE LA DATE DE L'INSTALLATION OU DIX-HUIT (18) MOIS DU CODE DE DATE DU PRODUIT, SELON LA PREMIÈRE ÉVENTUALITÉ. SAUF LORSQU'AUTREMENT REQUIS PAR LA LOI, L'UNIQUE RECOURS DE L'ACHETEUR ET LA RESPONSABILITÉ GLOBALE DU VENDEUR POUR VIOLATION DE TOUTES GARANTIES QUI PRÉCÈDENT SONT LIMITÉS À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET NE SERONT EN AUCUN CAS LIMITÉS AU MONTANT PAYÉ PAR L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. DANS AUCUN CAS LE VENDEUR NE SERA RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGES, QU'ILS SOIENT DIRECTS, INDIRECTS, LIQUIDÉS, ACCESSOIRES, PUNITIFS, EXEMPLAIRES OU DOMMAGES SPÉCIAUX, INCLUANT MAIS SANS S'Y LIMITER LA PERTE DE PROFIT, LA PERTE D'ÉCONOMIES OU DE REVENUS ANTICIPÉS, LA PERTE DE REVENU, LA PERTE COMMERCIALE, LA PERTE DE PRODUCTION, LA PERTE D'OPPORTUNITÉ OU LA PERTE DE RÉPUTATION.

Certaines provinces ne permettent pas de limiter la durée des garanties implicites, par conséquent la limite ci-dessus peut ne pas s'appliquer à vous. Certaines provinces ne permettent pas l'exclusion ou la limite de dommages accessoires ou indirects, par conséquent les exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous confère des droits juridiques spécifiques, et vous pouvez également jouir d'autres droits qui peuvent varier d'une juridiction à l'autre.

Pour faire une réclamation de garantie, vérifiez d'abord avec le concessionnaire où vous avez acheté le produit ou visitez <http://www.xylem.com> pour le nom et l'emplacement du concessionnaire le plus près qui offre un service de garantie.

Información del propietario

Número de modelo de la bomba:
Número de serie de la bomba:
Número de modelo del motor:
Número de serie del motor:
Agente:
Número de teléfono del agente:
Fecha de compra:
Fecha de instalación:
Voltios:
Amperios:

1 Niveles de mensajes de seguridad

Acerca de los mensajes de seguridad

Es fundamental que lea, comprenda y cumpla con los mensajes y las reglamentaciones de seguridad antes de manipular el producto. Estas se publican con el fin de prevenir estos riesgos:

- Accidentes personales y problemas de salud
- Daños al producto
- Funcionamiento defectuoso del producto

Definiciones

Nivel del mensaje de seguridad	Indicación
 PELIGRO:	Una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA:	Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN:	Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
 Peligro eléctrico:	La posibilidad de que se produzcan riesgos eléctricos si las instrucciones no se siguen de manera adecuada
AVISO:	• Una situación potencial, la cual, si no se evita, podría llevar a resultados o estados no deseados. • Una práctica que no está relacionada con las lesiones personales.

Instrucciones de seguridad

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

Aviso importante: Lea las instrucciones de seguridad antes de proceder con cualquier cableado



ADVERTENCIA:

Todo el trabajo eléctrico debe ser realizado por un técnico calificado. Siga el Código Nacional de Electricidad (National Electrical Code, NEC) o el Código Eléctrico Canadiense, así como todos los códigos locales, estatales y provinciales. Las preguntas sobre el código deben dirigirse a su inspector eléctrico local. Si no se siguen los códigos eléctricos y las normas de seguridad de OSHA, se pueden producir lesiones personales o daños en el equipo. Si no se siguen las instrucciones de instalación del fabricante, se pueden producir descargas eléctricas, riesgos de incendio, lesiones personales o la muerte, equipos dañados, un rendimiento insatisfactorio y puede anular la garantía del fabricante.



ADVERTENCIA:

Las unidades estándar no están diseñadas para usarse en piscinas de natación, masas de agua abiertas, líquidos peligrosos o donde existan gases inflamables. El pozo debe ventilarse según los códigos locales. Consulte los boletines específicos del catálogo de la bomba o la placa de identificación de la bomba para conocer todas las clasificaciones de agencias.



ADVERTENCIA:

Desconecte y bloquee la energía eléctrica antes de instalar la bomba o de realizar el mantenimiento de cualquier equipo eléctrico. Muchas bombas están equipadas con protección automática contra sobrecarga térmica, lo que puede permitir que una bomba sobrecalentada se reinicie inesperadamente.

**ADVERTENCIA:**

Nunca presurice en exceso el tanque, la tubería o el sistema a una presión superior a la presión nominal máxima del tanque. Esto dañaría el tanque, anularía la garantía y podría crear un peligro grave.

**ADVERTENCIA:**

Proteja los tanques de la humedad excesiva y el rocío, ya que esto provocaría que el tanque se oxide y puede crear un peligro. Consulte las etiquetas de advertencia del tanque y el IOM para obtener más información.

**ADVERTENCIA:**

No levante, transporte ni cuelgue la bomba por los cables eléctricos. Los daños en los cables eléctricos pueden provocar descargas, quemaduras o incluso la muerte.

**ADVERTENCIA:**

Use solo cable con cobre trenzado para la bomba/el motor y la toma a tierra. El cable de toma a tierra debe ser al menos tan largo como los cables de la fuente de alimentación. Los cables deben tener un código de colores para facilitar el mantenimiento y la resolución de problemas.

**PELIGRO:**

Instale el cable y la toma a tierra de acuerdo con el Código Nacional de Electricidad (National Electrical Code, NEC) o el Código Eléctrico Canadiense, así como todos los códigos locales, estatales y provinciales.

**ADVERTENCIA:**

Instale un interruptor de desconexión de todas las patas donde lo requiera el código.

**ADVERTENCIA:**

El voltaje y la fase del suministro eléctrico deben coincidir con todos los requisitos del equipo. El voltaje o la fase incorrectos pueden provocar daños por incendio, al motor y el control, y anulan la garantía.

**ADVERTENCIA:**

Todos los empalmes deben ser impermeables. Si se usan kits de empalme, siga las instrucciones del fabricante.

**ADVERTENCIA:**

Seleccione el tipo correcto y una caja de conexiones de grado NEMA para la aplicación y el lugar. La caja de conexiones debe garantizar una conexión de cableado seco y seguro.

**PRECAUCIÓN:**

Todos los motores requieren un mínimo de inmersión de 5' (1,5 m) para el funcionamiento correcto de la válvula de retención de llenado.

**ADVERTENCIA:**

Si no conecta la bomba, el motor y los controles a una toma a tierra de forma permanente antes de conectar a la alimentación se puede producir una descarga, quemaduras o la muerte.

**PRECAUCIÓN:**

Todos los controles trifásicos (3Ø) para bombas sumergibles deben proporcionar protección contra sobrecarga de desconexión rápida de clase 10.

**ADVERTENCIA:**

Los motores de 4" y ≥ 2 HP requieren un caudal mínimo de 0,25 ft/s o 7,62 cm/s más allá del motor para un enfriamiento adecuado del motor. Los siguientes son los flujos mínimos en GPM por diámetro de pozo requeridos para el enfriamiento: 1,2 GPM/4" (10 cm), 7 GPM/5" (12,7 cm), 13 GPM/6" (14,2 cm), 20 GPM/7" (17,8 cm), 30 GPM/8" (20,3 cm) o 50 GPM en un pozo de 10" (25,4 cm).

**PRECAUCIÓN:**

Las bombas de ≥ 2 HP instaladas en tanques grandes deben instalarse con un manguito inductor de flujo para crear el flujo de refrigeración necesario más allá del motor.

**PRECAUCIÓN:**

Esta bomba ha sido evaluada para uso con agua solamente.

**ADVERTENCIA:**

Este producto puede exponerlo a químicos, incluido el plomo, reconocidos por el estado de California por provocar cáncer y defectos del nacimiento u otros daños reproductivos. Para obtener más información, visite: www.P65Warnings.ca.gov.

Protec. de la bomba

Recomendamos usar PumpSaver de SymCom para proteger el sistema ante baja agua, ciclos rápidos, voltaje alto/bajo, funcionamiento en vacío/restricción de flujo y sobrecorriente.

Lista de verificación de instalación

- Ingrese la información de la bomba y del motor y otros datos solicitados en la parte frontal de este manual.
- Inspeccione todos los componentes en busca de daños durante el envío, informe los daños al distribuidor de inmediato.
- Verifique que el HP del motor y el HP de la bomba coincidan.
- Haga coincidir el voltaje y la fase de la fuente de alimentación con las especificaciones del motor y el control.

- Seleccione una ubicación seca y sombreada para montar los controles.
- Realice todos los empalmes submarinos y subterráneos con conexiones de empalme impermeables.
- Sostenga la bomba en el cabezal de descarga cuando instale una tubería roscada o un accesorio adaptador, ya que la mayoría de las bombas tienen roscas izquierdas que se aflojarán si sostiene la bomba en cualquier lugar excepto el cabezal de descarga.
- Verifique todas las conexiones de plomería para asegurarse de que estén ajustadas y selladas con cinta de teflón.
- Verifique que la clasificación de presión de la tubería sea mayor que la presión de cierre de la bomba.
- Instale una válvula de alivio de presión en cualquier sistema capaz de crear más de 75 psi. La presión del sistema no puede exceder la presión nominal máxima del tanque.
- Ubicar el tanque y los controles en un área protegida de la lluvia, el rocío y otros factores ambientales puede prolongar su vida útil. Especialmente en áreas con lluvia ácida y agua salina.
- Ubique el interruptor de presión a menos de 4' (1,2 m) del tanque de presión para evitar que el interruptor se mueva.
- Ajuste la precarga del tanque a 2 psi por debajo del ajuste de presión de corte del sistema, por ejemplo, 28 en un sistema 30/50.
- Coloque la bomba 10' (3 m) por encima del fondo del pozo para mantenerla por encima de los sedimentos y los residuos.
- Asegúrese de que la alimentación principal esté desconectada, APAGADA, antes de cablear cualquier componente.
- El cableado debe ser realizado únicamente por técnicos calificados.
- El cableado y la conexión a tierra deben cumplir con los códigos nacionales y locales.
- Restrinja el flujo con una válvula de bola o de globo, abierta 1/3, antes de arrancar la bomba por primera vez.
- Abra un grifo o válvula de descarga en el arranque para evitar que entre agua sucia en el tanque.
- Encienda el disyuntor o interruptor de desconexión principal.
- Realice varios ciclos de encendido/apagado para verificar el funcionamiento correcto del interruptor.
- Verifique los amperios e ingrese los datos en la parte frontal de este manual.
- Deje el manual con el propietario o en el sitio de trabajo.

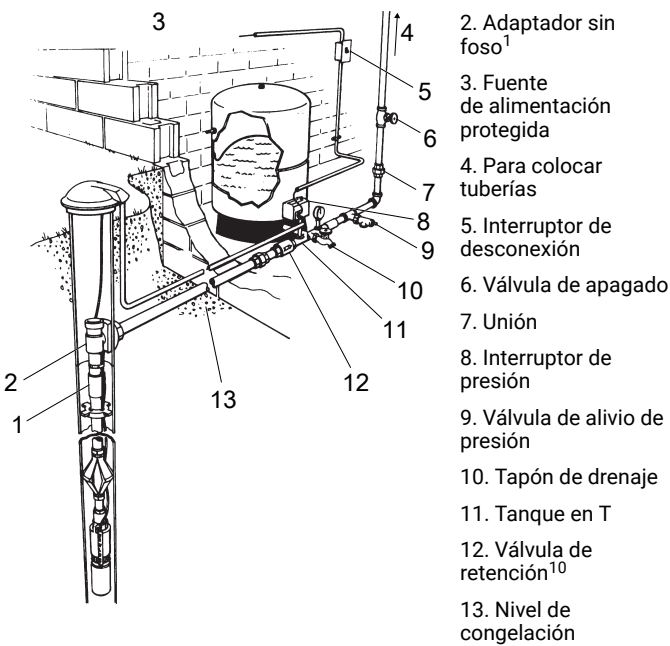
2 Instalaciones típicas

Instalación del tanque de aire comprimido

AVISO:

Los cambios de presión precarga del tanque deben realizarse utilizando la válvula de aire en la parte superior del tanque.

Figura 13



Instalación del tanque galvanizado

Figura 14

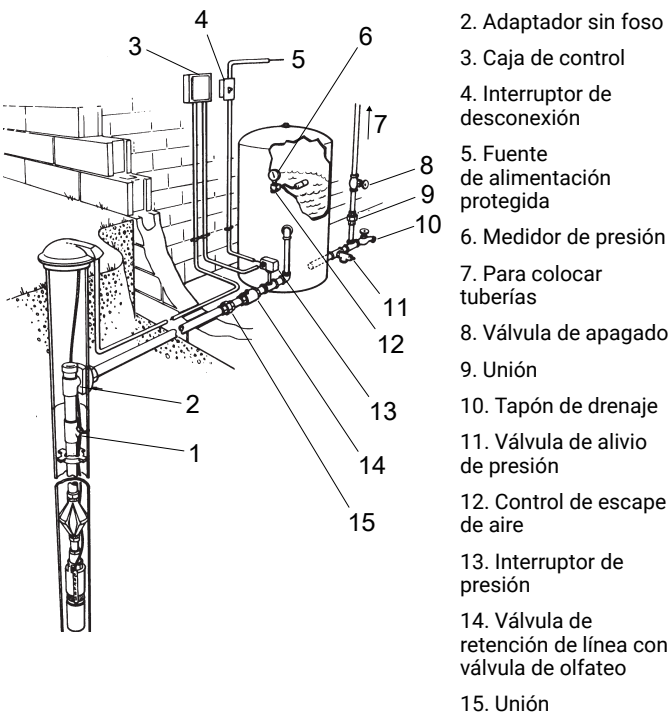


Tabla 3:

Capacidad del tanque	Drenaje a distancia y accesorio en "Y" debajo de la válvula de retención de línea
42 galones (159 l)	7 pies (2,1 m)

⁹ En instalaciones con un adaptador sin foso, la válvula de retención superior debe estar por debajo del sin foso, no en el tanque, ya que la línea de descarga debe presurizarse nuevamente al sin foso.
¹⁰ En instalaciones con sellos de pozo o fosos de pozo, se permite ubicar la válvula de retención superior cerca del tanque.

Capacidad del tanque	Drenaje a distancia y accesorio en "Y" debajo de la válvula de retención de línea
82 galones (310 l)	10 pies (3 m)
120 galones (454 l)	15 pies (4,6 m)
220 galones (833 l)	15 pies (4,6 m)
315 galones (1192 l)	20 pies (6,1 m)
525 galones (1981 l)	20 pies (6,1 m)

3 Sistema de tubería

AVISO:

La mayoría de los sumergibles de 4" (10 cm) tienen roscas hacia la izquierda en el cabezal de descarga. Sostenga la bomba solo por el cabezal de descarga cuando instale tuberías o accesorios roscados.

3.1 General



PRECAUCIÓN: Presión peligrosa

Si no se alivia la presión del sistema y no se drena el sistema antes de intentar realizar cualquier mantenimiento, se pueden producir daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

Debe adaptarse el tamaño de la tubería de descarga de la bomba para un funcionamiento eficiente de la bomba. Utilice las tablas de pérdida de fricción para calcular la carga dinámica total utilizando diferentes tamaños de tubería. Como regla general, use 1" (2,5 cm) para hasta 10 gpm, 1-1/4" (3,2 cm) para hasta 30 gpm, 1-1/2" (3,8 cm) para hasta 45 gpm y 2" (5 cm) para hasta 80 gpm. En el caso de tramos de tuberías largos, es mejor aumentar el tamaño de las tuberías.

Algunas bombas son capaces de presiones de descarga muy altas, seleccione la tubería correspondiente. Consulte con su proveedor de tuberías para determinar el mejor tipo de tubería para cada instalación.

3.2 Tanque de presión, interruptor de presión y válvula de alivio de presión



PELIGRO:

No instale el tanque donde estará sujeto a pulverización desde sistemas de irrigación. La exposición a la pulverización puede provocar corrosión en el tanque, lo que eventualmente puede provocar una explosión que puede causar daños a la propiedad, lesiones personales graves o la muerte.

Seleccione una ubicación seca en la que la temperatura ambiente siempre sea superior a 34°F (1°C) para instalar el tanque, el interruptor de presión y la válvula de alivio de presión. El tanque debe ubicarse en un área donde una fuga no dañe la propiedad.

El interruptor de presión debe ubicarse en la T cruzada del tanque y nunca a más de 4' (1,2 m) del tanque. Si se ubica el interruptor a más de 4' (1,2 m) del tanque, esto hará que el interruptor se mueva.

No instale válvulas, filtros o accesorios de alta pérdida entre el interruptor y el/los tanque(s), ya que puede hacer que el interruptor se mueva. Como ejemplo, una válvula de retención de resorte de 1-1/4" tiene una pérdida de fricción igual a 12' (3,6 m) de tubería, colocar la válvula entre el interruptor de presión y

el tanque de presión es lo mismo que mover el interruptor de presión a 12' (3,6 m) del tanque. Hará que el interruptor se mueva.

En instalaciones de múltiples tanques, el interruptor debe estar lo más cerca posible del centro de los tanques. Las instalaciones de múltiples tanques deben tener una tubería del colector al menos 1-1/2 veces el tamaño de la tubería de suministro de la bomba. Esto reducirá la descarga por fricción en el colector y reducirá la posibilidad de que el interruptor se mueva.

Las válvulas de alivio de presión son necesarias en cualquier sistema capaz de producir 100 psi o 230' TDH. Si la purga puede dañar la propiedad, conecte una línea de drenaje a la válvula de alivio de presión y llévela a un drenaje adecuado.

3.3 Ajuste de la precarga del tanque

Asegúrese de que el tanque no contenga agua. Utilice un manómetro de alta calidad para verificar la presión de precarga del tanque. La presión debe ser de 2 psi por debajo de la presión de corte de la bomba. Como ejemplo, un sistema de 30-50 psi utilizaría una precarga del tanque de 28 psi.

3.4 Tubo de descarga

Nota: La mayoría de los cabezales de descarga se enroscan en la carcasa con roscas hacia la izquierda. Sostenga la bomba solo desde el cabezal de descarga cuando instale accesorios. Si no sostiene el cabezal de descarga, se aflojará y se dañará la bomba al arrancar.

Si su tubería requiere un adaptador, recomendamos enfáticamente usar uno de acero inoxidable. Nunca deben conectarse accesorios o tubos galvanizados directamente a un cabezal de descarga de acero inoxidable ya que puede producirse corrosión galvánica. Con bombas de plástico o latón, puede utilizarse cualquier material para esta conexión. Los conectores con púas siempre deben tener doble abrazadera.

El cabezal de descarga de la bomba tiene un bucle para conectar un cable de seguridad. Se recomienda el uso de un cable de seguridad si se utiliza un tubo de polietileno, ya que el tubo se estira cuando está bajo presión y lleno de agua.

3.5 Ensamble del extremo de la bomba al motor

Retire la protección del cable de la bomba (extremo del agua). Conecte el extremo del agua al motor alineando las ranuras de acoplamiento con las ranuras del eje del motor.

Importante: El acoplamiento debe bajarse completamente hacia el eje del motor. Gire el eje del motor para verificar la rotación libre.

Asegure las cuatro tuercas del motor en un patrón alternado a 13 ft-lb. Alinee los cables en el protector del cable, coloque el protector del cable azul dentro del protector del cable en el extremo superior de la bomba para aliviar la tensión. El protector del cable azul debe estar entre los cables y el extremo de la bomba. Vuelva a conectar el protector del cable al extremo del agua, asegurándose de no comprimir los cables del motor.

3.6 Instalación de la bomba en el pozo

Si utiliza un supresor de torsión, instálelo según las instrucciones de instalación del fabricante. Consulte al vendedor para obtener información sobre los supresores de torsión y para obtener instrucciones de instalación.

Conecte la tubería de descarga al cabezal o adaptador de descarga. Los conectores con púas deben tener doble abrazadera. Instale la bomba en el pozo con un adaptador sin foso o un dispositivo similar en la boca del pozo. Consulte al

fabricante del accesorio o al proveedor del adaptador sin foso para obtener instrucciones de instalación específicas.

Con cinta aislante impermeable, sujete los cables al tubo de descarga a intervalos de 10' (3 m). Los proveedores de bombas también venden conectores de cable con sujeción que se conectan al tubo de descarga.

3.7 Tuberías especiales para sistemas de tanques galvanizados

Cuando utilice un tanque galvanizado, instale un drenaje AV11 y un accesorio en Y en el pozo, y una válvula de retención con una válvula de olfateo en el tanque. Esto agregará aire al tanque y evitará que el agua desborde el tanque. Use un escape de aire AA4 en el tanque para permitir que escape el exceso de aire. La distancia entre el AV11 y la válvula de retención con válvula de olfateo determina la cantidad de aire introducida en cada ciclo. Consulte la [Tabla 1](#) para ver la configuración recomendada.

En pozos gaseosos, deben utilizarse tanques de acero galvanizado o revestidos de vidrio con escapes de aire AA4 para ventilar el exceso de aire y evitar que el agua salga a chorros en los grifos.

El metano y otros gases explosivos o peligrosos requieren un tratamiento de agua especial para una extracción segura.

ES Consulte a un especialista en tratamiento de agua para abordar estos problemas.

Las instalaciones con pozos de alimentación superior requieren el uso de manguitos de flujo en la bomba.

3.8 Válvulas de retención

Nuestras bombas utilizan cuatro estilos diferentes de válvulas de retención. Recomendamos usar válvulas de retención, ya que evitan que la bomba y el motor giren hacia atrás, lo que provocaría un desgaste prematuro de los cojinetes. Las válvulas de retención también evitan daños debido a golpes de ariete y empuje. Las válvulas de retención deben instalarse cada 200' (60 m) en la tubería de descarga vertical. Consulte las notas 1 y 2 en la [Figura 1](#) para ver otras recomendaciones de colocación de las válvulas de retención.

Si desea desactivar una válvula de retención para un sistema de drenaje de vuelta al depósito, debe utilizar otros medios para evitar daños debido a golpes de ariete y empuje:

- Las válvulas de acero inoxidable incorporadas tienen una superficie plana que puede perforarse fácilmente con un taladro eléctrico y una broca de 1/4" (6,3 mm) o 3/8" (10,0 mm) para desactivar la válvula.
- Las válvulas de retención estilo obturador que se enroscan desde la parte superior del cabezal de descarga pueden extraerse fácilmente con una llave para tuercas de 1/2" (12,7 mm) o una llave de tubo. La tuerca hexagonal es visible y accesible desde la parte superior.
- Las válvulas estilo obturador de plástico de diseño interno Flomatic™ deben extraerse desde el interior, lo que requiere el desmontaje de la bomba.
- Las válvulas estilo obturador de plástico incorporadas con un vástago a través de la parte superior pueden extraerse del cabezal de descarga tirando del vástago con pinzas.

4 Tamaño de cables, empalme y fuente de alimentación



ADVERTENCIA:

El voltaje peligroso puede provocar descargas, quemaduras o la muerte.

Siga el Código Nacional de Electricidad (National Electrical Code, NEC) o el Código Eléctrico Canadiense, y todos los códigos estatales, provinciales y locales.

Sugerimos usar solo cables de cobre. Determine el tamaño del cable a partir de las tablas que se encuentran en la sección de Características técnicas de este manual, el manual MAID o un libro de códigos del NEC (Código Nacional de Electricidad). Si existen discrepancias, el libro del NEC tiene prioridad sobre las recomendaciones del fabricante.

4.1 Empalme del cable a los conductores del motor

Cuando el cable de tendido debe empalmarse o conectarse al conductor del motor, es necesario que el empalme sea hermético. El empalme puede realizarse con kits termocontraíbles o cinta impermeable.

A. Instrucciones de empalme termocontraíble

Para utilizar un kit termocontraíble típico: pele 1/2" (1,27 cm) de los cables del motor y de tendido; es mejor escalonar los empalmes. Coloque los tubos termocontraíbles en los cables. Coloque las abrazaderas en los cables y engarce los extremos. Deslice los tubos termocontraíbles sobre las abrazaderas y caliente desde el centro hacia afuera. El sellador y el adhesivo supurarán por los extremos cuando el tubo se contraiga. El tubo, las abrazaderas, el sellador y el adhesivo crean un sello muy fuerte y hermético.

B. Instrucciones de empalme con cinta

1. Pele solo el aislamiento del conductor individual en la medida necesaria para proporcionar espacio para un conector de tipo estaca. Se prefieren conectores tubulares de tipo estaca. Si el diámetro externo del conector no es tan grande como el aislamiento del cable, ensáchelo con cinta aislante de goma.
2. Pegue las juntas individuales con cinta aislante de goma utilizando dos capas; la primera debe extenderse dos pulgadas (5 cm) más allá de cada extremo del aislamiento del conductor, la segunda capa dos pulgadas (5 cm) más allá de los extremos de la primera capa. Envuelva firmemente, eliminando los espacios de aire tanto como sea posible.
3. Pegue sobre la cinta aislante de goma con cinta aislante Scotch n.º 33, o equivalente, con dos capas como en el paso 2 y haciendo que cada capa se superponga al extremo de la capa anterior por al menos dos pulgadas (5 cm).

En el caso de un cable con tres conductores encerrados en una sola vaina exterior, pegue con cinta los conductores individuales como se describe, escalonando las juntas.

El espesor total de la cinta no debe ser inferior al espesor del aislamiento del conductor.

5 Cableado de los controles y el interruptor



ADVERTENCIA:

El voltaje peligroso puede provocar descargas, quemaduras o la muerte.

5.1 Montaje de la caja de control del motor

Las cajas de control monofásicas de 3 cables cumplen con los requisitos de Underwriters Laboratories (UL) para gabinetes Tipo 3R. Son adecuadas para montaje vertical en ubicaciones interiores y exteriores. Funcionan a temperaturas entre 14°F (-10°C) y 122°F (50°C). Seleccione un lugar sombreado y seco para montar la caja. Asegúrese de que haya suficiente espacio libre para extraer la cubierta.

5.2 Verifique el voltaje y apague el suministro de energía

Asegúrese de que el voltaje del motor y el voltaje de la fuente de alimentación sean el mismo.

Coloque el disyuntor o el interruptor de desconexión en la posición de APAGADO para evitar el arranque accidental de la bomba antes de estar listo.

Las bobinas del arrancador trifásico son muy sensibles al voltaje; verifique siempre el voltaje de suministro real con un voltímetro.

Un voltaje alto o bajo, superior a $\pm 10\%$, dañará los motores y controles, y no está cubierto por la garantía.

5.3 Conexión de los conductores del motor a la caja de control del motor, interruptor de presión o arrancador



ADVERTENCIA:

El voltaje peligroso puede provocar descargas, quemaduras o la muerte.



PRECAUCIÓN:

No encienda la unidad ni haga funcionar la bomba hasta que se hayan completado todas las conexiones eléctricas y de plomería. Verifique que la desconexión o el disyuntor estén APAGADOS antes de conectar los conductores de la línea del interruptor de presión a la fuente de alimentación. Siga todos los códigos locales y nacionales. Utilice una desconexión cuando lo requiera el código.

A. Motor monofásico de tres cables

Conecte los conductores del motor codificados por color a los terminales de la caja de control del motor: Y (amarillo), R (rojo) y B (negro); y el cable verde o desnudo al tornillo de conexión a tierra verde.

Conecte los cables entre los terminales de carga del interruptor de presión y los terminales de la caja de control L1 y L2. Inserte un cable de conexión a tierra entre la conexión a tierra del interruptor y la conexión a tierra de la caja de control. Consulte la [Figura 4](#) o la [Figura 5](#).

B. Motor monofásico de dos cables.

Conecte los conductores del motor negros a los terminales de carga en el interruptor de presión y el cable de conexión a tierra verde o desnudo al tornillo de conexión a tierra verde. Los motores de 2 cables Goulds Water Technology no funcionan con PumpTec de Franklin Electric. Use un PumpSaver. Consulte la [Figura 3](#).

C. Motores trifásicos

Conecte los conductores del motor a T1, T2 y T3 en el arrancador trifásico. Conecte el cable de conexión a tierra al tornillo de conexión a tierra en la caja del arrancador. Siga las instrucciones del fabricante del arrancador para conectar el interruptor de presión o consulte la [Figura 6](#).

5.4 Conexión a la fuente de alimentación



ADVERTENCIA:

El voltaje peligroso puede provocar descargas, quemaduras o la muerte.

Complete el cableado conectando los terminales de la línea del interruptor de presión monofásico al panel del disyuntor o al interruptor de desconexión donde se utilice.

Trifásicas: realice las conexiones entre L1, L2, L3 y tierra en el arrancador al interruptor de desconexión y luego al panel del disyuntor.

Las instalaciones trifásicas deben verificarse para comprobar la rotación del motor y el desequilibrio de las fases. Para revertir la rotación del motor, cambie (revierta) cualquiera de los dos conectores. Consulte las instrucciones para verificar el desequilibrio trifásico en la sección [4.6](#). Si no se controla el desequilibrio de las fases, pueden producirse fallas prematuras del motor y disparos por sobrecarga molestos. Si utiliza un generador, consulte las Características técnicas para generadores.

5.5 Protección contra sobrecarga trifásica

Utilice únicamente protección contra sobrecarga de desconexión rápida de clase 10 en motores trifásicos sumergibles.

Llame al grupo de servicio al cliente del fabricante de la bomba para obtener ayuda con la selección.

5.6 Desequilibrio trifásico

Se recomienda un suministro trifásico completo compuesto por tres transformadores individuales o un transformador trifásico. Se pueden utilizar conexiones en delta o en estrella "abiertas" que utilicen solo dos transformadores, pero es más probable que causen problemas de rendimiento, disparos por sobrecarga o falla temprana del motor debido al desequilibrio de corriente.

Verifique la corriente en cada uno de los tres conductores del motor y calcule el desequilibrio de corriente como se explica a continuación.

Si el desequilibrio de corriente es del 2 % o menos, deje los conductores conectados.

Si el desequilibrio de corriente es superior al 2 %, deben verificarse las lecturas de corriente en cada pata utilizando cada una de las tres conexiones posibles. Haga rodar los conductores del motor a través del arrancador en la misma dirección para evitar la inversión del motor.

Para calcular el porcentaje de desequilibrio de corriente:

1. Sume los valores de las tres líneas de amperaje.
2. Divida la suma por tres para obtener la corriente promedio.
3. Elija el valor de amperaje más alejado de la corriente promedio (ya sea más alto o bajo).
4. Determine la diferencia entre este valor de amperaje (más alejado del promedio) y el promedio.
5. Divida la diferencia por el promedio.

Multiplique el resultado por 100 para determinar el porcentaje de desequilibrio.

	Conexión 1			Conexión 2			Conexión 3		
Terminales del arrancador	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Conductores del motor	R	B	Y	Y	R	B	B	Y	R
	T3	T1	T2	T2	T3	T1	T1	T2	T3
Ejemplo:	T3-R = 51 amperios T1-B = 46 amperios T2-Y = 53 amperios Total = 150 amperios $\div 3 = 50$ amperios - 46 = 4 amperios $4 \div 50 = 0,08$ u 8 %			T2-Y = 50 amperios T3-R = 48 amperios T1-B = 52 amperios Total = 150 amperios $\div 3 = 50$ amperios - 48 = 2 amperios $2 \div 50 = 0,04$ o 4 %			T1-B = 50 amperios T2-Y = 49 amperios T3-R = 51 amperios Total = 150 amperios $\div 3 = 50$ amperios - 49 = 1 amperio $1 \div 50 = 0,02$ o 2 %		

El desequilibrio de corriente no debe exceder el 5 %. Si el desequilibrio no puede corregirse con conductores rodantes, la fuente del desequilibrio debe ubicarse y corregirse. Si, en las tres conexiones posibles, la pata más alejada del promedio permanece en el mismo cable de alimentación, la mayor parte del desequilibrio proviene de la fuente de alimentación.

Comuníquese con su compañía de electricidad local para resolver el desequilibrio.

6 Arranque de la bomba

6.1 Instale una válvula y haga funcionar la bomba para limpiar el agua



PRECAUCIÓN: Presión peligrosa

Si no se alivia la presión del sistema y no se drena el sistema antes de intentar realizar cualquier mantenimiento, se pueden producir daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

En un pozo nuevo: instale una válvula de bola o de globo en la línea de descarga de la bomba y con la válvula abierta 1/3, bombee el pozo hasta que el agua comience a salir limpia. Abra la válvula lentamente para verificar el flujo y cuando el agua salga limpia, apague la bomba.

Extraiga la válvula de bola o de globo y conecte la descarga de la bomba a las tuberías de la casa, el tanque de presión y el interruptor. Apague la alimentación. Haga funcionar algunos ciclos a través del tanque para enjuagarlo y verificar el funcionamiento de la bomba y del interruptor. Use este tiempo para verificar que no haya fugas en todos los accesorios.

AVISO:

Si el pozo tiene un nivel estático alto, consulte la siguiente sección para obtener información importante sobre la protección de la bomba.

6.2 Regulación de un pozo de alto nivel estático para evitar el empuje



PRECAUCIÓN: Presión peligrosa

Si no se alivia la presión del sistema y no se drena el sistema antes de intentar realizar cualquier mantenimiento, se pueden producir daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

Cualquier pozo con un alto nivel estático del agua puede ocasionar que la bomba funcione fuera de la curva hacia la derecha o fuera del rango recomendado que se muestra en la curva de la bomba. Recomendamos usar un limitador de flujo

Dole o un regulador con una válvula de bola para evitar daños por empuje en la bomba y el motor. El flujo máximo debe restringirse para que esté dentro del rango de funcionamiento recomendado para la bomba. Si utiliza una válvula de bola, ajústela, extraiga el asa, péguela con cinta adhesiva a la tubería y etiquete la válvula con una nota que diga: "No abrir esta válvula o la bomba puede dañarse". La manera más fácil de configurar el flujo es llenar una cubeta de 5 galones (19 l) y medir el tiempo que lleva producir esos 19 litros. Calcule el flujo en gpm según este valor. A medida que el nivel de agua disminuya en el pozo, el flujo se reducirá debido al aumento de la carga, y la válvula no interferirá con el rendimiento.

7 Documentación e IOM

Entregue este manual de instalación, operación, mantenimiento (IOM) completo y su tarjeta de presentación al propietario.

Una etiqueta con su nombre y número de teléfono en el tanque o la caja de control es una excelente herramienta de ventas para negocios futuros.

Ahora proporcionamos una etiqueta para la bomba adicional que puede fijar al IOM, colocar en una caja de control de 3 cables o ubicar cerca del tanque y el interruptor de presión para la identificación futura de la bomba.

Generación II - Datos eléctricos de monofásica de 2 cables, 4", 60 Hz, 3450 rpm

Tipo	N.º de pedido de Goulds	HP	KW	Voltios	SF	Carga completa		Factor de servicio		Amplificadores del rotor bloqueados	Resistencia del bobinado	Código KVA
						Amperios	Vatios	Amperios	Vatios			
2 cables (PSC)	M05421	0,5	0,37	115	1,6	7,9	910	9,8	1120	28	1,4-2,0	H
	M05422	0,5	0,37	230	1,6	4,0	845	4,7	1050	16	6,1-7,2	J
	M07422	0,75	0,55	230	1,5	5,0	1130	6,2	1400	18	5,9-6,9	F
	M10422	1,0	0,75	230	1,4	6,7	1500	8,1	1800	24	4,2-5,2	F
	M15422	1,5	1,1	230	1,3	9,0	2000	10,4	2350	43	1,8-2,4	H

Generación II - Datos eléctricos de monofásica de 3 cables, 4", 60 Hz, 3450 rpm

Tipo	N.º de pedido	HP	KW	Voltios	SF	Carga completa		Factor de servicio		Amplificadores del rotor bloqueados	Resistencia del bobinado		Caja de control requerida ¹¹
						Amperios	Vatios	Amperios	Vatios		Principal (B-Y)	Arranque (R-Y)	
Caja de arranque de 3 cables con cap. QD	M05411	0,5	0,37	115	1,6	Y - 8.8 B - 8.8 R - 0	675	Y - 10.9 B - 10.9 R - 0	980	44	1,0-1,4	2,5-3,1	CB05411
	M05412	0,5	0,37	230	1,6	Y - 5.3 B - 5.3 R - 0	740	Y - 6.1 B - 6.1 R - 0	1050	21	5,1-6,1	12,4-13,7	CB05412
	M07412	0,75	0,55		1,5	Y - 6.6 B - 6.6 R - 0	970	Y - 7.8 B - 7.8 R - 0	1350	32	2,6-3,3	10,4-11,7	CB07412
	M10412	1,0	0,75		1,4	Y - 8.1 B - 8.1 R - 0	1215	Y - 9.4 B - 9.4 R - 0	1620	41	2,0-2,6	9,3-10,4	CB10412
Caja de control de 3 cables con CSCR (CR) o contactor magnético (MC)	M05412	0,5	0,37		1,6	Y - 4.2 B - 4.1 R - 1.8	715	Y - 4.8 B - 4.3 R - 1.8	960	21	1,0-1,4	2,5-3,1	CB05412CR
	M07412	0,75	0,55		1,5	Y - 4.8 B - 4.4 R - 2.5	940	Y - 6.0 B - 4.9 R - 2.3	1270	32	5,1-6,1	12,4-13,7	CB07412CR
	M10412	1,0	0,75		1,4	Y - 6.1 B - 5.2 R - 2.7	1165	Y - 7.3 B - 5.8 R - 2.6	1540	41	2,6-3,3	10,4-11,7	CB10412CR
	M15412	1,5	1,1		1,3	Y - 9.1 B - 8.2 R - 2.0	1660	Y - 10.9 B - 9.4 R - 1.9	2130	49	2,0-2,6	9,3-10,4	CB15412CR or CB15412MC
	M20412	2	1,5		1,25	Y - 9.9 B - 9.1 R - 2.6	2170	Y - 12.2 B - 11.7 R - 2.6	2660	49	1,6-2,2	4,8-5,9	CB20412CR or CB20412MC
	M30412	3	2,2		1,15	Y - 14.3 B - 12.0 R - 5.7	3170	Y - 16.5 B - 13.9 R - 5.6	3620	76	1,1-1,4	2,0-2,5	CB30412CR or CB30412MC
	M50412	5	3,7		1,15	Y - 24.0 B - 19.1 R - 10.2	5300	Y - 27.0 B - 22.0 R - 10.0	6030	101	0,62-0,76	1,36-1,66	CB50412CR or CB50412MC

¹¹ Una caja de control CSCR con un sufijo CR puede reemplazarse por un modelo de contactor magnético que termine en MC.

Motores premium de 4" - Monofásicos de 2 cables

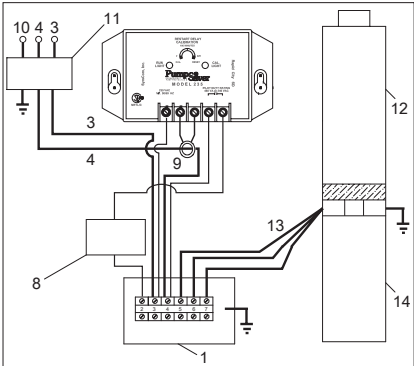
(todas las generaciones)

Longitudes de los conductores del motor: Motores Faradyne de 2 cables - basadas en el amperaje de factor de servicio, ambiente de 86°F (30°C) y caída de voltaje del 5 %															
Clasificación del motor															
Voltios	HP	kW	FLA	SFA	14	12	10	8	6	4	2	1/0	2/0	3/0	4/0
115	1/2	0,37	8,1	10,2	107	171	273	432	672	1071	1700	2703	3411	4305	5424
230	1/2	0,37	4,3	4,8	457	726	1158	1835	2855	4551	7225	11 489			
	3/4	0,55	5,0	6,4	342	545	869	1376	2141	3413	5419	8617	10 871		
	1	0,75	6,7	8,2	241	383	611	968	1506	2400	3811	6060	7646	9652	
	11/2	1,1	9,1	10,5	199	317	505	801	1246	1986	3153	5013	6325	7985	

Generación II - Longitudes de cable recomendadas para 3 cables, 4" 1Ø

Motores de 3 cables Goulds Water Technology: longitudes recomendadas de los conductores del motor basadas en el amperaje de factor de servicio, temperatura ambiente de 86°F (30°C) y caída de voltaje del 5 %															
Clasificación del motor					Aislamiento de 140°F (60°C) y 167°F (75°C) - Tamaño en AWG del cable de cobre										
Voltios	HP	kW	FLA	SFA	14	12	10	8	6	4	2	1/0	2/0	3/0	4/0
115	1/2	0,37	8,8	10,9	101	160	255	404	629	1002	1591	2530	3192	4029	5076
230	1/2	0,37	5,3	6,1	359	571	912	1444	2246	3581	5685	9040	-	-	-
	3/4	0,55	6,6	7,8	281	447	713	1129	1757	2800	4446	7070	8920	-	-
	1	0,75	8,1	9,4	233	371	592	937	1458	2324	3689	5867	7402	-	-
	11/2	1,1	9,1	10,9	201	320	510	808	1257	2004	3182	5059	6383	-	-
	2	1,5	9,9	12,2	180	286	456	722	1123	1790	2843	4520	5703	-	-
	3	2,2	14,3	16,5	133	211	337	534	830	1324	2102	3342	4217	5323	-
	5	3,7	24	27	-	-	206	326	507	809	1284	2042	2577	3253	-

PumpSaver 235



1. Caja de control de lujo

2. SW

3. L1

4. L2

5. AMARILLO

6. NEGRO

7. ROJO
8. Interruptor de presión u otro control

9. CT

10. GND

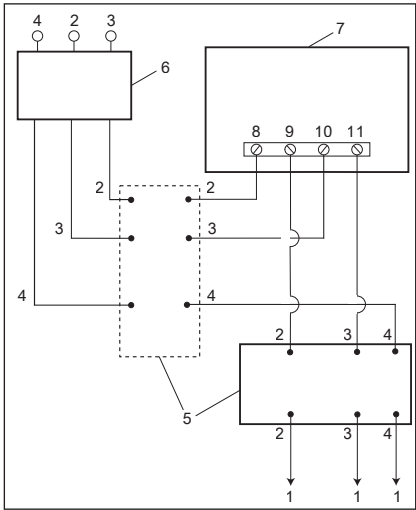
11. Desconexión con fusible o disyuntor

12. Bomba

13. A la bomba

14. Motor de la bomba

PumpSaver 111 / 233



1. Al motor o a la caja de control

2. L1

3. L2

4. GND

5. El interruptor de presión u otro ¹²

6. Desconexión con fusible o disyuntor
7. PumpSaver 111 / 233

8. L1 ENTRADA

9. L1 SALIDA

10. L2 ENTRADA

11. L2 SALIDA

¹² interruptor de presión de control puede instalarse por delante del PumpSaver cuando no se requiere protección de ciclo rápido

Goulds Water Technology, trifásica, 4", datos del motor

Eficiencia, clasificación de empuje, fusible/disyuntor, códigos KVA

			% de eficiencia		Clasificación de empuje	Código KVA	Fusible estándar		Fusible DE-TD		Disyuntor	
Número de modelo	HP	Voltios	F.L.	S.F.			Cumple con el FLA según el NEC	SFA basados en el valor máx.	Cumple con el FLA según el NEC	SFA basados en el valor máx.	Cumple con el FLA según el NEC	SFA basados en el valor máx.
M05430	0,5	200	62	68	700 #	R	10	15	6	10	10	10
M07430	0,75		69	74		R	15	15	10	15	10	15
M10430	1		66	70		M	15	20	10	10	10	15
M15430	1,5		72	74		L	20	25	10	15	15	20
M20430	2		74	75	900 #	K	25	30	15	20	20	25
M30430	3		77	77		K	35	40	20	25	30	35
M50430	5		76	76	1500 #	J	60	70	35	40	50	60
M75430	7,5		74	74		J	80	90	50	60	70	80
M05432	0,5	230	61	68	700 #	R	6	10	6	6	6	10
M07432	0,75		66	71		R	6	15	6	10	6	10
M10432	1		69	72		M	10	15	6	10	10	15
M15432	1,5		75	76		K	15	20	10	15	15	20
M20432	2		75	75	900 #	K	15	25	15	15	20	20
M30432	3		77	77		J	25	35	15	20	25	30
M50432	5		76	76	1500 #	J	45	60	30	35	40	45
M75432	7,5		75	75		J	70	80	45	50	60	70
M05434	0,5	460	61	68	700 #	R	3	6	3	3	3	6
M07434	0,75		69	73		R	3	10	6	6	3	6
M10434	1		65	69		M	6	10	3	6	6	10
M15434	1,5		72	73		K	10	10	6	6	6	10
M20434	2		74	75	900 #	L	15	15	6	10	10	10
M30434	3		76	77		J	15	20	10	10	15	15
M50434	5		77	77	1500 #	J	25	30	15	20	15	25
M75434	7,5		76	76		L	40	50	25	30	30	35
M100434	10		79	80		K	45	60	25	35	35	45
M15437	1,5	575	73	74	700 #	J	6	10	3	6	6	10
M20437	2		78	78	900 #	M	10	10	6	6	10	10
M30437	3		78	78		J	10	15	10	10	10	15
M50437	5		74	75	1500 #	M	20	25	15	15	20	20
M75437	7,5		77	77		J	25	35	20	20	25	30

ES

Datos del motor trifásico de 4"

Datos eléctricos, 60 Hz, 3450 RPM

				Carga completa			Factor de servicio		Amplificadores del rotor bloqueados	Resistencia de línea a línea
Número de modelo	HP	kW	Voltios	SF	Amperios	Vatios	Amperios	Vatios		
M05430	0,5	0,37	200	1,6	2,9	600	3,4	870	22	4,1-5,2
M07430	0,75	0,55		1,5	3,8	812	4,5	1140	32	2,6-3,0
M10430	1	0,75		1,4	4,6	1150	5,5	1500	29	3,4-3,9
M15430	1,5	1,1		1,3	6,3	1560	7,2	1950	40	1,9-2,5
M20430	2	1,5		1,25	7,5	2015	8,8	2490	51	1,4-2,0
M30430	3	2,2		1,15	10,9	2890	12,0	3290	71	0,9-1,3
M50430	5	3,7		1,15	18,3	4850	20,2	5515	113	0,4-0,8
M75430	7,5	5,5		1,15	27,0	7600	30,0	8800	165	0,5-0,6
M05432	0,5	0,37	230	1,6	2,4	610	2,9	880	17,3	5,7-7,2
M07432	0,75	0,55		1,5	3,3	850	3,9	1185	27	3,3-4,3
M10432	1	0,75		1,4	4,0	1090	4,7	1450	26,1	4,1-5,1
M15432	1,5	1,1		1,3	5,2	1490	6,1	1930	32,4	2,8-3,4
M20432	2	1,5		1,25	6,5	1990	7,6	2450	44	1,8-2,4
M30432	3	2,2		1,15	9,2	2880	10,1	3280	58,9	1,3-1,7
M50432	5	3,7		1,15	15,7	4925	17,5	5650	93	0,85-1,25
M75432	7,5	5,5		1,15	24	7480	26,4	8570	140	0,55-0,85
M05434	0,5	0,37	460	1,6	1,3	610	1,5	875	9	23,6-26,1
M07434	0,75	0,55		1,5	1,7	820	2,0	1140	14	14,4-16,2
M10434	1	0,75		1,4	2,2	1145	2,5	1505	13	17,8-18,8
M15434	1,5	1,1		1,3	2,8	1560	3,2	1980	16,3	12,3-13,1
M20434	2	1,5		1,25	3,3	2018	3,8	2470	23	8,0-8,67
M30434	3	2,2		1,15	4,8	2920	5,3	3320	30	5,9-6,5
M50434	5	3,7		1,15	7,6	4810	8,5	5530	48	3,58-4,00
M75434	7,5	5,5		1,15	12,2	7400	13,5	8560	87	1,9-2,3
M100434	10	7,5		1,15	15,6	9600	17,2	11 000	110	1,8-2,2
M15437	1,5	1,1	575	1,3	2,0	1520	2,4	1950	11,5	19,8-20,6
M20437	2	1,5		1,25	2,7	1610	3,3	2400	21	9,4-9,7
M30437	3	2,2		1,15	3,7	2850	4,1	3240	21,1	9,4-9,7
M50437	5	3,7		1,15	7,0	5080	7,6	5750	55	3,6-4,2
M75437	7,5	5,5		1,15	9,1	7260	10,0	8310	55	3,6-4,2

Diagrama de cableado del motor trifásico de 4"

Longitudes de los conductores del motor: Motores trifásicos - basadas en el amperaje de factor de servicio, ambiente de 86°F (30°C) y caída de voltaje del 5 %																	
Clasificación del motor					Aislamiento de 140°F (60°C) y 167°F (75°C) - Tamaño en AWG del cable de cobre												
Voltios	HP	kW	FLA	SFA	14	12	10	8	6	4	3	2	1	1/0	2/0	3/0	4/0
200	0,5	0,37	3,8	2,9	657	1045	1667	2641	4109								
	0,75	0,55	3,8	4,5	423	674	1074	1702	2648								
	1	0,75	4,6	5,5	346	551	879	1392	2166	3454	4342						
	1,5	1,1	6,3	7,2	265	421	672	1064	1655	2638	3317						
	2	1,5	7,5	8,8	217	344	549	870	1354	2158	2714	3427	4317	5449			
	3	2,2	10,9	12,0	159	253	403	638	993	1583	1990	2513	3166	3996			
	5	3,7	18,3	20,2	94	150	239	379	590	940	1182	1493	1881	2374	2995	3781	4764
	7,5	5,5	27,0	30,0	64	101	161	255	397	633	796	1005	1266	1598	2017	2546	3207
230	0,5	0,37	2,4	2,9	756	1202	1917	3037	4725	7532	9469						
	0,75	0,55	3,3	3,9	562	894	1426	2258	3513	5601	7041	8892					
	1	0,75	4	4,7	466	742	1183	1874	2915	4648	5843	7379					
	1,5	1,1	5,2	6,1	359	571	912	1444	2246	3581	4502	5685	7162	9040			
	2	1,5	6,5	7,6	288	459	732	1159	1803	2874	3613	4563	5748	7256	9155		
	3	2,2	9,2	10,1	217	345	551	872	1357	2163	2719	3434	4326	5460	6889	8696	10 956
	5	3,7	15,7	17,5			318	503	783	1248	1569	1982	2496	3151	3976	5019	6323
	7,5	5,5	24	26,4				334	519	827	1040	1314	1655	2089	2635	3327	4192
460	0,5	0,37	1,3	1,5	2922	4648	7414										
	0,75	0,55	1,7	2,0	2191	3486	5560	8806									
	1	0,75	2,2	2,5	1753	2789	4448	7045									
	1,5	1,1	2,8	3,2	1370	2179	3475	5504									
	2	1,5	3,3	3,8	1153	1835	2926	4635	7212								
	3	2,2	4,8	5,3	827	1315	2098	3323	5171								
	5	3,7	7,6	8,5	516	820	1308	2072	3224	5140							
	7,5	5,5	12,2	13,5	325	516	824	1305	2030	3236	4068	5138	6472				
	10	7,5															
575	1,5	1,1	2,0	2,4	2283	3631	5792										
	2	1,5	2,7	3,3	1660	2641	4212	6671									
	3	2,2	3,7	4,1	1336	2126	3390	5370									
	5	3,7	7,0	7,6	721	1147	1829	2897	4507								
	7,5	5,5	9,1	10,0	548	871	1390	2202	3426								

ES

Características técnicas

Lecturas de resistencia del aislamiento del motor

Lecturas normales en ohmios/megaohmios, TODOS los motores, entre todos los cables conductores y de conexión a tierra



PRECAUCIÓN:

Para realizar una prueba de resistencia del aislamiento, abra el disyuntor y desconecte todos los conductores de la caja de control QD o del interruptor de presión. Conecte un cable del ohmímetro a cualquier cable del motor y otro a un tubo de descarga de metal o a una buena conexión a tierra. Escala R x 100K.

Estado del motor y los conductores	Valor en ohmios	Valor en megaohmios
Motor nuevo, sin cable de alimentación	20 000 000 (o más)	20,0
Motor usado, que puede volver a instalarse en el pozo	10 000 000 (o más)	10,0
Motor en pozo: Las lecturas son de cable de alimentación más motor		
Motor nuevo	2 000 000 (o más)	2,0
Motor en condiciones razonablemente buenas	500 000 a 2 000 000	0,5 - 2,0
Motor que puede estar dañado o tener un cable de alimentación dañado No extraiga el motor por estos motivos	20 000 a 500 000	0,02 - 0,5
Motor definitivamente dañado o con cable de alimentación dañado Extraiga el motor y repare	10 000 a 20 000	0,01 - 0,02
Motor o cable de alimentación defectuosos Extraiga el motor y repare	Menos de 10 000	0 - 0,01

Funcionamiento del generador



ADVERTENCIA:

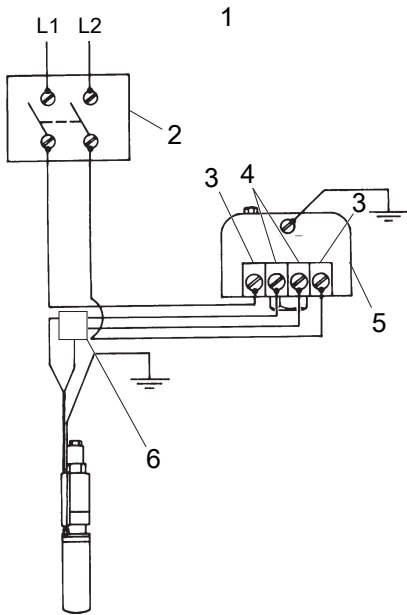
El voltaje peligroso puede provocar descargas, quemaduras o la muerte.

Si no se utiliza un interruptor de transferencia manual o automático al usar el generador como reserva o respaldo, se pueden producir descargas eléctricas, quemaduras o incluso la muerte. Siga cuidadosamente las instrucciones del fabricante del generador. Los datos de dos cables son solo para motores de tipo PSC, el cable de fase dividida de 2 cables debe ser un 50 % más grande que la clasificación del generador de 3 cables.

		Clasificación mínima del generador			
		Regulado externamente		Regulado internamente	
Motor	HP	KW	KVA	KW	KVA
2 cables 1Ø Solo PSC	0,5	2,5	3,1	1,8	2,2
	0,75	3,5	4,4	2,5	3,1
	1	5	6,3	3,2	4
	1,5	6	7,5	4	5
3 cables 1Ø o 3Ø	0,5	2	2,5	1,5	1,9
	0,75	3	3,8	2	2,5
	1	4	5	2,5	3,2
	1,5	5	6,3	3	3,8
	2	7,5	9,4	4	5
	3	10	12,5	5	6,3
	5	15	18,8	7,5	9,4
	7,5	20	25	10	12,5
	10	30	37,5	15	18,8

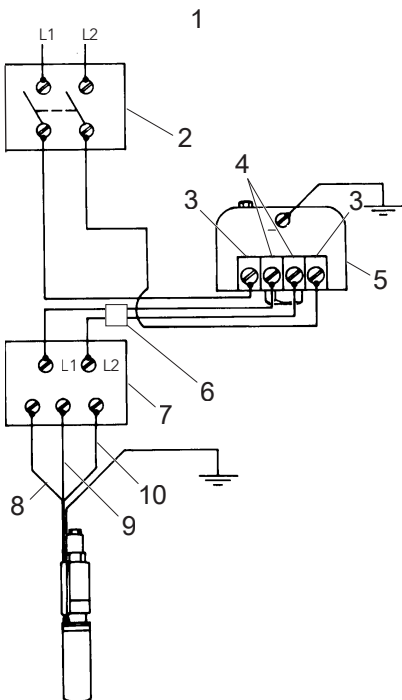
Diagramas de cableado

Figura 15: Dos cables: Conexión directa al interruptor de presión



ES

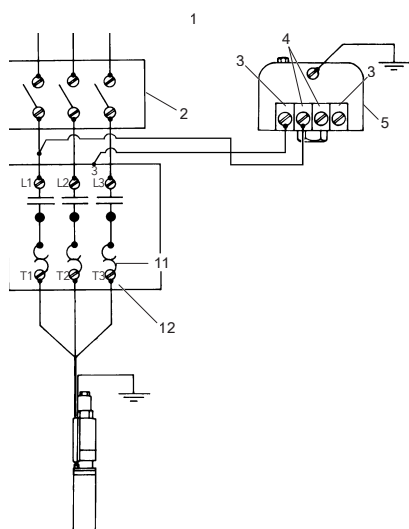
Figura 16: Tres cables: Conexión directa al interruptor de presión



1. Suministro entrante de la caja de fusibles o disyuntor
2. Interruptor de desconexión
3. Línea
4. Cargar
5. Interruptor de presión

6. PumpSaver
7. Caja de control de tres cables
8. Rojo
9. Amarillo
10. Negro

Figura 18: Conexiones trifásicas



- | | |
|---|---|
| 1. Suministro entrante de la caja de fusibles o disyuntor | 7. Caja de control de tres cables |
| 2. Interruptor de desconexión | 8. Rojo |
| 3. Línea | 9. Amarillo |
| 4. Cargar | 10. Negro |
| 5. Interruptor de presión | 11. Calentadores |
| 6. Contactor magnético | 12. Arrancador magnético compensado por el ambiente con calentadores de desconexión rápida o sobrecargas de clase 10 ESP100 |

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	Acción recomendada
El motor de la bomba no funciona	1. Se disparó el protector térmico del motor a. Caja de control incorrecta b. Conexiones eléctricas incorrectas o defectuosas c. Protector térmico defectuoso d. Bajo voltaje e. Temperatura ambiente de la caja de control/del arrancador demasiado alta f. Bomba bloqueada por material externo g. Inmersión inadecuada	1. Permita que el motor se enfríe, el protector térmico se reiniciará automáticamente a - e. Solicite a un electricista calificado que inspeccione y repare, según sea necesario f. Extraiga la bomba, límpiela y ajuste la profundidad de fijación según sea necesario g. Confirme la inmersión adecuada de la unidad durante el bombeo
	2. Disyuntor abierto o fusible quemado	2. Solicite a un electricista calificado que inspeccione y repare, según sea necesario
	3. Fuente de alimentación inadecuada para la carga	3. Verifique la capacidad del suministro o del generador
	4. Daños en el aislamiento del cable de alimentación	4 - 5. Solicite a un electricista calificado que inspeccione y repare, según sea necesario
	5. Empalme del cable de alimentación defectuosos	
La bomba suministra poco o ningún líquido	1. Válvula de retención defectuosa o instalada incorrectamente	1. Inspeccione la válvula de retención, repare según sea necesario
	2. Bomba llena de aire	2. Arranque y detenga sucesivamente la bomba hasta que suministre el flujo
	3. Elevación demasiado alta para la bomba	3. Revise el rendimiento de la unidad, consulte al distribuidor
	4. Bomba bloqueada por material externo	4. Extraiga la bomba, límpiela y ajuste la profundidad de fijación según sea necesario
	5. La bomba no está completamente sumergida	5. Verifique la recuperación del pozo, baje más la bomba si es posible
	6. El pozo contiene cantidades excesivas de aire o gases	6. Si los ciclos sucesivos de arranque y detención no lo solucionan, el pozo contiene cantidades excesivas de aire o gases
	7. Desgaste excesivo de la bomba	7. Extraiga la bomba y repare según sea necesario
	8. Rotación incorrecta del motor: solo trifásico	8. Invierta dos de los conductores eléctricos del motor

ES

9 Garantía del producto

9.1 Garantía limitada del consumidor

Para mercadería vendida para fines personales, familiares o de vivienda, el Vendedor garantiza que la mercadería vendida conforme al presente (a excepción de membranas, sellos, juntas, materiales de elastómero, recubrimientos y otras "piezas de desgaste" o consumibles, que no están bajo garantía salvo que se especifique lo contrario en el presupuesto o formulario de ventas) estarán libres de defectos en los materiales o mano de obra durante un treinta y seis (36) meses a partir de la fecha de la instalación o cuarenta y dos (42) meses a partir de la fecha de la fabricación, cualquier período es más corto, en bombas sumergibles del deber estándar 4 pulgadas. El período de garantía en serie del GS Xtreme las bombas sumergibles de 4 pulgadas están doce (12) meses a partir de la fecha de la instalación o a dieciocho (18) meses a partir de la fecha de la fabricación, cualquier período es más corto.

Salvo que la ley establezca lo contrario, el Vendedor debe, según su opción y sin costo para el Comprador, reparar o reemplazar cualquier producto que no cumpla con la Garantía; siempre y cuando el Comprador le avise por escrito al Vendedor de cualquier defecto en el material o mano de obra en un plazo de diez (10) días desde la fecha de la primera manifestación del defecto o incumplimiento. Bajo la opción de reparación o reemplazo, el Vendedor no estará obligado a remover o pagar por la remoción del producto defectuoso, o instalar o pagar por la instalación del producto reemplazado o reparado y el Comprador será responsable de todos los demás costos, que incluyen, entre otros, costos de servicio, tarifas de envío y gastos. El método o el medio de reparación o reemplazo será a total discreción del Vendedor. Si el Comprador no cumple con las instrucciones de reparación o reemplazo del Vendedor, esto rescindirá las obligaciones del Vendedor conforme a la presente Garantía y anulará la misma. Cualquier parte reparada o reemplazada bajo la Garantía está bajo garantía solo por el saldo del período de garantía sobre las partes reparadas y reemplazadas. La Garantía está condicionada a que el Comprador le avise por escrito al Vendedor de cualquier defecto en el material o la mano de obra de la mercadería bajo garantía en un plazo de diez (10) días desde la fecha de la primera manifestación del defecto.

El Vendedor no tendrá obligaciones de garantía hacia el Comprador respecto de cualquier producto o partes de un producto que: (a) hayan sido reparados por terceros que no sean el Vendedor o sin la aprobación escrita del Vendedor; (b) hayan estado sujetos a usos indebidos, aplicaciones indebidas, negligencia, alteraciones, accidentes o daños físicos; (c) hayan sido usados de una manera contraria a las instrucciones del Vendedor para la instalación, operación y mantenimiento; (d) hayan sido dañados por desgaste, corrosión o ataque químico habituales; (e) hayan sido dañados por condiciones anormales, vibración, falta de cebado correcto u operación sin flujo; (f) hayan sido dañados por suministro eléctrico defectuoso o protección eléctrica indebida; o (g) hayan sido dañados por el uso de equipos accesorios no vendidos ni aprobados por el Vendedor. En el caso de productos no fabricados por el Vendedor, no habrá Garantía del Vendedor; sin embargo, el Vendedor transferirá al Comprador toda Garantía recibida del proveedor del Vendedor para dichos productos.

LA GARANTÍA ANTERIOR SE FORMULA EN LUGAR DE TODA OTRA GARANTÍA EXPRESA. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN FIN EN PARTICULAR, SE LIMITAN A UN (1) AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE INSTALACIÓN O DIECIOCHO (18) MESES DESDE EL CÓDIGO DE FECHA DEL PRODUCTO, DE LOS ANTERIORES EL QUE OCURRA PRIMERO.

EXCEPTO SEGÚN LO DISPUESTO POR LA LEY EN SENTIDO CONTRARIO, EL RECURSO EXCLUSIVO DEL COMPRADOR Y LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEDOR POR INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS ANTERIORES GARANTÍAS SE LIMITAN A REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO Y EN TODOS LOS CASOS SE LIMITARÁN AL MONTO PAGADO POR EL COMPRADOR POR EL PRODUCTO DEFECTUOSO. EN NINGÚN CASO EL VENDEDOR SERÁ RESPONSABLE DE CUALQUIER OTRO TIPO DE DAÑOS Y PERJUICIOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, LIQUIDADOS, INCIDENTALES, CONSECUENTES, PUNITIVOS, EJEMPLARES O ESPECIALES, LOS QUE INCLUYEN, A TÍTULO ENUNCIATIVO Y NO LIMITATIVO, LUCRO CESANTE, PÉRDIDA DE AHORROS O INGRESOS ANTICIPADOS, PÉRDIDA DE INGRESOS, PÉRDIDA DE NEGOCIOS, PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, PÉRDIDA DE OPORTUNIDADES O PÉRDIDA DE REPUTACIÓN.

Algunos estados no permiten limitaciones sobre la extensión de una garantía implícita, por lo que las limitaciones anteriores pueden no corresponder para usted. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños y perjuicios incidentales o consecuentes, por lo que las exclusiones anteriores pueden no corresponder para usted. La presente garantía le otorga derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos que pueden variar dependiendo del estado.

Para realizar un reclamo de garantía, primero verifique con el representante a quien le compró el producto o visite <http://www.xylem.com> para buscar el nombre y ubicación del representante más cercano que ofrezca 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.

IM096_Rev 14_en-US_2025-10_IOM_4" Submersible Pumps

The logo for Xylem, featuring the word "xylem" in a lowercase, sans-serif font. The letters are dark grey or black, and the 'x' and 'y' have a distinctive shape with a slight curve.