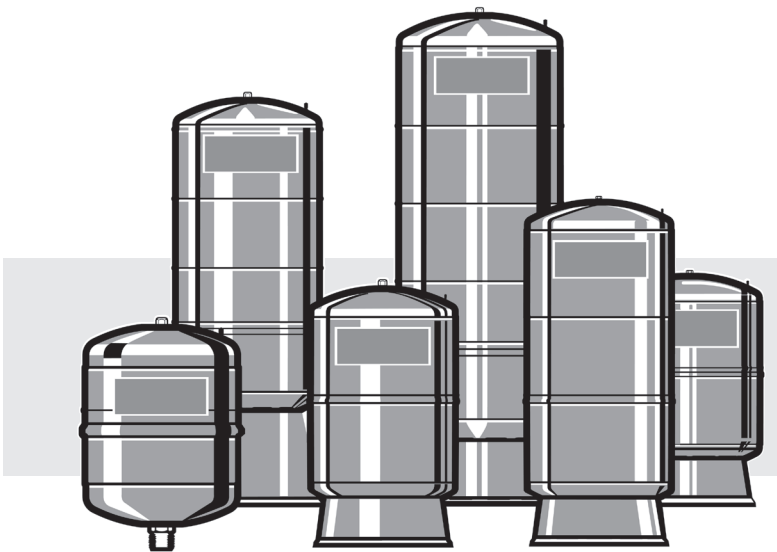


Inglés - Francés - Español



Certified to
NSF/ANSI/CAN 61-G

Safety Instructions, Installation, Operation
Maintenance, and Warranty



⚠ WARNING

Safety Hazard



Read and understand the installation manual and safety messages before installing, operating or maintaining the tank. Failure to follow instructions and safety messages could result in serious injury or death.

Thank You for purchasing a Water System tank. Properly installed and maintained, it should give you years of trouble free service. If you should decide that you want the new Water System tank professionally installed, contact the “Company” from which it was purchased. They will arrange for prompt, quality installation by an authorized contractors.

KEEP THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE WHENEVER MAINTENANCE ADJUSTMENT OR SERVICE IS REQUIRED.

ALL TECHNICAL AND WARRANTY QUESTIONS: SHOULD BE DIRECTED TO THE LOCAL DEALER FROM WHOM THE PUMP TANK WAS PURCHASED. IF YOU ARE UNSUCCESSFUL, PLEASE WRITE TO THE COMPANY LISTED ON THE RATING PLATE ON THE PUMP TANK.

CONTENTS

GENERAL SAFETY INFORMATION.....	2	Multiple tank installation procedure	6
FEATURES AND OPERATING CYCLES.....	4	OPERATION	7
LOCATING THE NEW WELL TANK	5	PERIODIC MAINTENANCE.....	7
DIAPHRAGM TANK INSTALLATION	5	Pressure Relief Valve Operation Test.....	7
General Materials*	5	Checking The Tank For Signs Of Leakage.....	8
Tools Needed for All Pump Installations	5	TROUBLESHOOTING	8
TYPICAL SUBMERSIBLE PUMP INSTALLATION	6	WARRANTY	9
Typical Jet Pump Installation.....	6		

GENERAL SAFETY INFORMATION

The proper installation, use, and servicing of this tank is extremely important to your safety and the safety of others.

Many safety-related messages and instructions have been provided in this manual and on your own water heater to warn you and others of a potential injury hazard. Read and obey all safety messages and instructions throughout this manual. It is very important that the meaning of each safety message is understood by you and others who install, use, or service this water heater.

	This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death. Keep this manual near the water heater.
---	--

 DANGER	DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in injury or death.
 WARNING	WARNING indicates a potentially hazardous situation which if not avoided could result in injury or death.
 CAUTION	CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
CAUTION	CAUTION used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided could result in property damage

All safety messages will generally tell you about the type of hazard, what can happen if you do not follow the safety message, and how to avoid the risk of injury.

IMPORTANT DEFINITIONS

- **Qualified Installer or Service Agency:**

Installation and service of this water tank requires ability equivalent to that of a Qualified Agency (as defined by ANSI below) in the field involved. Installation skills such as plumbing, electrical supply are required in addition to electrical testing skills when performing service.

- **ANSI Z223.1:**

“Qualified Agency” - “Any individual, firm, corporation or company that either in person or through a representative is engaged in and is responsible for (a) the installation, testing or replacement of gas piping or (b) the connection, installation, testing, repair or servicing of appliances and equipment; that is experienced in such work; that is familiar with all precautions required; and that has complied with all the requirements of the authority having jurisdiction.”

- **NSF (National Sanitation Foundation) - NSF International is The Public Health and Safety Company™, providing public health and safety risk management solutions to companies, governments and consumers around the world.**

⚠ WARNING Safety Hazard	
	Read and understand the installation manual and safety messages before installing, operating or maintaining the tank. Failure to follow instructions and safety messages could result in serious injury or death.

⚠ WARNING Electrical Shock Hazard	
	Disconnect from electrical supply before servicing unit. Failure to turn off electric power to the pump will result in the possibility of property damage, SERIOUS BODILY INJURY, or DEATH.

⚠ WARNING Explosion Hazard	
	This water tank is designed for ambient temperature water systems limited to a maximum pressure of 100 psig. If your system has the potential to exceed 100 psig working pressure, a suitable safety device must be installed. This can be a high-pressure cut-off switch and/or a pressure relief valve. Failure to follow these instructions can cause the tank to explode, resulting in property damage, severe injury, or death. If daytime pressure is over 80 psig, nighttime pressure can exceed the maximum (100 psig). Use a pressure reducing valve to reduce the pressure, if necessary. In any case, a properly-sized pressure relief valve must be incorporated in the system. The relief valve should be set to open at excessive pressures (75 psig or no more than the tank-rated pressure of 100 psig). The relief valve should be installed close to the connection of the tank to the system piping and have a discharge equal to the pump's capacity at 75 psig.

⚠ WARNING Explosion Hazard	
	The complete pump, tank, pressure relief valve, pressure switch and piping system MUST be protected against below freezing temperature. Failure to do so could cause the tank to explode and result in DEATH, SERIOUS BODILY INJURY, OR PROPERTY DAMAGE.

⚠ WARNING Explosion Hazard	
	This water tank is designed for cold water systems at a maximum pressure of 100 psi (689 kPa). Any use other than with cold water or a sustained or instantaneous pressure in excess of 100 psi (689 kPa) is unsafe. A properly-sized pressure relief valve must be incorporated in the system. The relief valve must pass the full capacity of the pump when the pressure in this tank is 100 psi (689 kPa) or less. Consult pump manufacturer for pump capacity at relief pressure. The manufacturer of this tank does not accept any liability or other responsibility for personal injury or property damage resulting from improper use, installation, or operation of this tank, or of the system of which it is a part.

⚠ CAUTION Property Damage Hazard	
	Use of bleeder orifices and other air charging devices with this tank can cause noisy operation and damage to the system. If you are replacing a standard galvanized tank on a submersible pump installation, remove any bleeder orifices and other air charging devices as they are not compatible with captive air water system tank.

⚠ WARNING Explosion Hazard	
	The complete pump, tank, pressure relief valve, pressure switch and piping system MUST be protected against temperatures above 120°F. Failure to do so could cause the tank to explode and result in DEATH, SERIOUS BODILY INJURY, OR PROPERTY DAMAGE.

⚠ WARNING Explosion Hazard	
	The tank contains pressurized air. Do not puncture. Never discard tank into fire or incinerator. This could cause the tank to explode, resulting in property damage, severe personal injury, or death.

⚠ WARNING Explosion Hazard	
	Corrosion of the tank, caused by spray from irrigation systems, can cause the tank to explode, resulting in property damage, serious injury, or death. Be sure to install the tank where it will not be exposed to water spray from irrigation systems.

WARNING

Explosion Hazard

Adjusting or increasing the pressure on a tank that is visibly corroded or damaged could cause the tank to explode, resulting in property damage, serious injury, or death. Replace corroded or damaged tanks before adjusting or increasing the system pressure. Only qualified professionals should check, adjust, or reset the precharged pressure of the tank.

WARNING

Explosion Hazard

This tank, like most tanks under pressure, will, over time, corrode or fail and/or may burst and/or leak or flood (and in rare cases explode), which can cause property damage, serious injury, or death. To minimize risk, a licensed professional must install and periodically inspect and service the unit. Install a drain pan connected to an adequate drain where leaking or flooding could cause property damage.

WARNING

Explosion Hazard

Tank must be sized in accordance with instructions from the manufacturer and in accordance with good industry practice. For proper sizing information, please see the information in the pump manufacturers literature, or the Water Systems Council's *Water Systems Handbook*. Failure to select the proper size tank could result in explosion of the tank or early pump motor failure.

FEATURES AND OPERATING CYCLES

The Water Systems Tank Concept

The water system tank does more than simply store water. It helps to protect the system components. A properly sized tank will provide adequate flow even when the pump is not running. It saves energy by reducing the number of pump starts. In addition, the water system tank provides increased system component life due to fewer pump cycles.

The water system tank consists of a steel tank (A) containing a sealed-in-place heavy duty diaphragm (B) which separates air from the water. The portion of the tank where water is stored (C) is lined to isolate water from the metal tank. This protects the tank from corrosion.

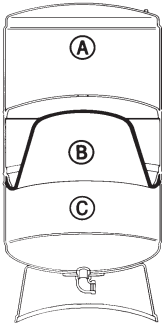


Figure 1. Operational Components

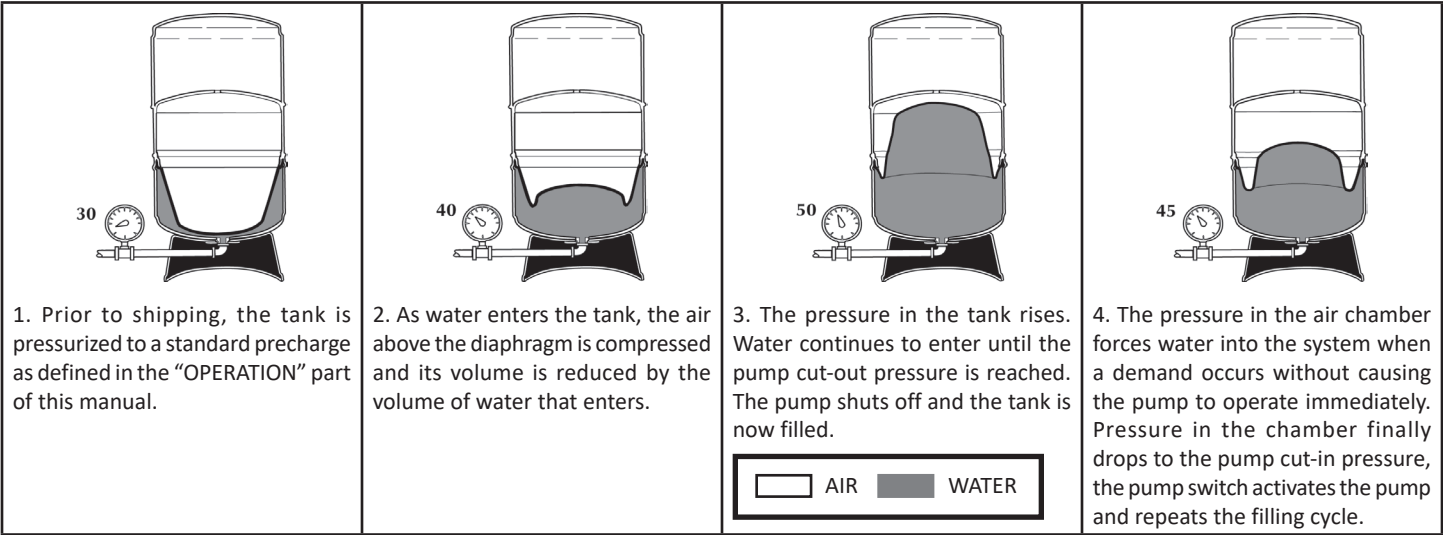


Figure 2. Tank Cycle

LOCATING THE NEW WELL TANK

You should carefully choose a location where the tank is protected from freezing temperatures. The tank is rated for cold water storage only.

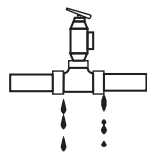
Whether replacing an old water tank or putting the water tank in a new location, the following critical points must be observed.

1. The location selected should be as close to and as centralized with the water piping system as possible.

 WARNING	
Explosion Hazard	
	The complete pump, tank, pressure relief valve, pressure switch and piping system MUST be protected against below freezing temperature. Failure to do so could cause the tank to explode and result in DEATH, SERIOUS BODILY INJURY, OR PROPERTY DAMAGE.

2. The water tank must be located in an area not subject to freezing. Failure to do so voids the warranty.

3. This water tank, as all water tanks, will eventually leak. Do not install without adequate drainage provisions where water flow will cause damage.

 CAUTION	
Property Damage Hazard	
	The installation of the tank must be accomplished in such a manner that if the tank or any connections leak, the flow of water will not cause damage to the area adjoining the water tank, or to the lower floors of the building. Under no circumstances is the manufacturer to be held liable for any water damage in connection with this water tank.

4. The location selection must provide adequate clearances for servicing and proper operation of the water tank.

DIAPHRAGM TANK INSTALLATION

GENERAL MATERIALS*

All diaphragm tanks are recommended for clear water applications. Vertical tanks are the most commonly used tanks. However, horizontal tanks and in-line tanks may be used where space is more critical. See Tank Specifications for tank capacity.

- One can PVC cement (read instructions carefully)
- One can thread compound (read instructions carefully)
- One gate valve
- One 1/2" relief valve
- Enough rigid PVC pipe and couplings to reach from pump to pressure tank to service line.
- One male PVC adapter
- One tank cross
- Two 3/8" plugs
- One 1/2" boiler drain
- One 1/2" street tee

TOOLS NEEDED FOR ALL PUMP INSTALLATIONS

Pipe wrench, crescent wrench, 24-tooth hacksaw, round file or knife.

REMINDER: All joints and connections must be airtight. A single pin-hole leak will prevent the proper operation of the system. Use thread compound on all threaded connections unless specified otherwise.

* list is for 1" piping installation, if you are installing 1-1/4" pipe change sizes accordingly.

TYPICAL SUBMERSIBLE PUMP INSTALLATION

The water system tank should be installed as close as possible to the pressure switch (24 inches or less) to reduce the adverse effect of friction loss and elevation differences.

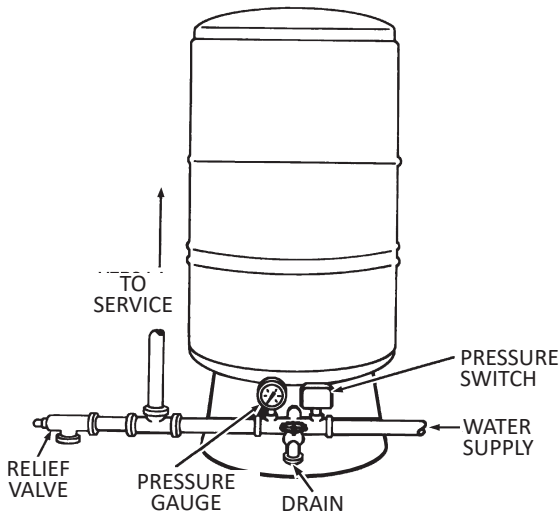


Figure 3. Tank Configured for Submersible Pump Installation

1. Disconnect electric power.
2. For installations replacing an existing water tank, drain system and remove old tank. On new system installation this step is unnecessary.
3. Locate the water system tank on a firm, level surface with adequate drainage. Typical installations are shown in the following section.

TYPICAL JET PUMP INSTALLATION

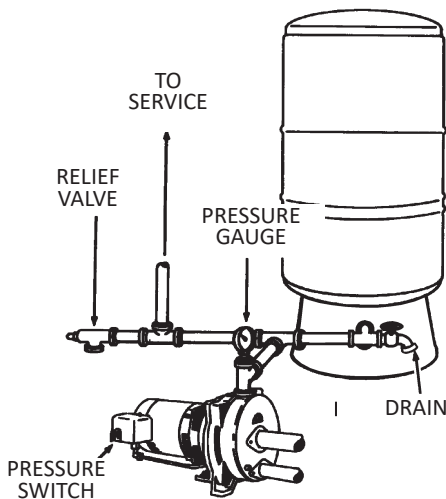


Figure 4. Tank Configured for Jet Pump Installation

1. If your system is capable of exceeding a working pressure of 100 psig (typically submersible pumps), install a pressure relief valve (rated at 100 psig or less, but greater than turn off pressure) in the system near the tank. The valve should be the same pipe size as the tank outlet. This is not necessary on tank-mounted jet pump units.

2. Connect tank to the pump discharge line using the same size pipe as the pump tap, or larger. **WARNING:** Hold 90° tank street elbow with wrench when threading and tightening connecting pipe.
3. The tank should be flushed 5 times prior to household use, see Operation section.

MULTIPLE TANK INSTALLATION PROCEDURE

Water system tanks can be connected together to increase the supply of usable water (draw-down). Two tanks of the same size will double the supply and three tanks will triple the supply. When using a high capacity pump, the manifold and pressure switch assembly must be installed in the pipe line as close to the center of the tanks as possible. Manifold and main should be 2 times the size of the feeder line.

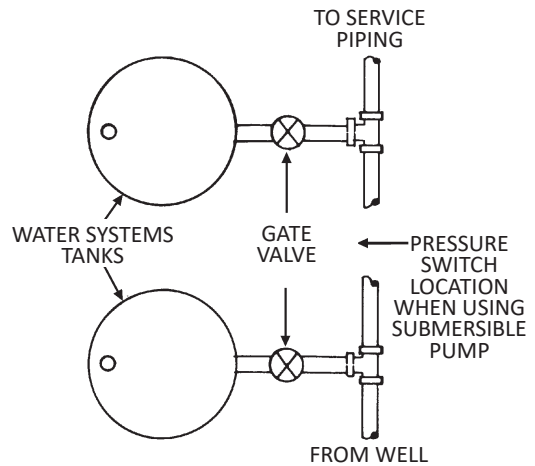


Figure 5. Two-Tank Configuration

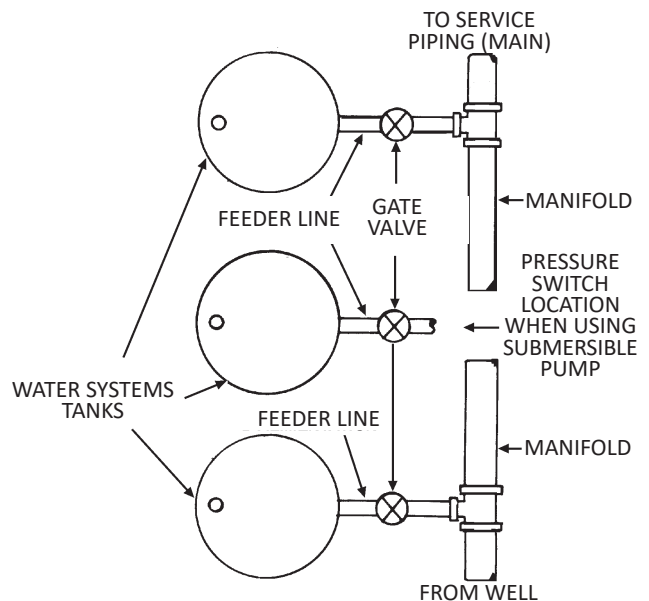


Figure 6. Three-Tank Configuration

OPERATION

WARNING Explosion Hazard



This water tank is designed for cold water systems at a maximum pressure of 100 psi (689 kPa). Any use other than with cold water or a sustained or instantaneous pressure in excess of 100 psi (689 kPa) is unsafe. A properly-sized pressure relief valve must be incorporated in the system. The relief valve must pass the full capacity of the pump when the pressure in this tank is 100 psi (689 kPa) or less. Consult pump manufacturer for pump capacity at relief pressure. The manufacturer of this tank does not accept any liability or other responsibility for personal injury or property damage resulting from improper use, installation, or operation of this tank, or of the system of which it is a part.

Before you operate the system you must check your water system tank and system to ensure proper operation.

All water system tanks are precharged to 38 psig at the factory. The final precharge pressure should always be 2 to 3 psig below the cut-in (pump turns on) pressure of the pressure switch. Release air or add air as required using the following procedure.

1. Determine the pump cut-in pressure setting. The pressure switch should have this information located on/in the cover.
2. With no water in the tank, measure the precharge of the water system tank using an accurate pressure gauge at the air valve (similar to an auto tire gauge).

3. Release air or add air to the tank to make the pressure in the tank 2 to 3 psig LESS than the pump cut-in pressure setting.
4. It will be necessary to expel air from the piping system on new installations. To do this open all faucets and turn on the pump. Observe that a mixture of water and air will sputter from the faucet. Run the system until a steady flow of water exists. Open and close the faucets several times to assure that all air has been removed. If streams do not become steady, an air leak may exist. Check for leaks on suction side piping.
5. It may be necessary to make final adjustments on the system pressure switch setting because at times the actual pressure switch setting will vary from what is stated on the cover. Such variation, though not harmful, could cause a momentary lag of water delivery. To make this adjustment follow these steps:
 - a. Fill the system until the pump shuts off.
 - b. Open a faucet and drain the water system tank until the pump starts.
 - c. If there is a pause in the water flow from the time the water system tank is emptied and the pump starts up again, decrease the air pressure in the tank until it is 2 to 3 psig below the cut-in pressure setting. See Trouble Shooting section 3(a-b) for procedure.
 - d. Close the faucets and refill the water system tank. Repeat steps (b) and (c) if necessary until there is no longer a pause in water flow.

PERIODIC MAINTENANCE

Table 1. Maintenance Schedule

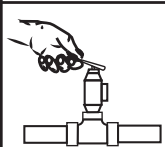
Component	Operation	Interval	Reference
Pressure Relief Valve	Check Operation	Annual	<i>Pressure Relief Valve Operation Test</i>
Tank	Check Air Charge Pressure	Annual	Air Charge Pressure Test
Tank	Leakage Inspection	Annual	Tank Leakage Inspection Procedure
Pump Pressure Switch	Check Pump Pressure Switch	?	Pump Pressure Switch Inspection Procedure

PRESSURE RELIEF VALVE OPERATION TEST

The pressure relief valve must be manually operated at least once a year. Failure to install and maintain a new properly listed pressure relief valve will release the manufacturer from any claim which might result from excessive water pressure.

CAUTION

Property Damage Hazard



When checking the pressure relief valve, make sure that the water manually discharged will not cause any property damage.

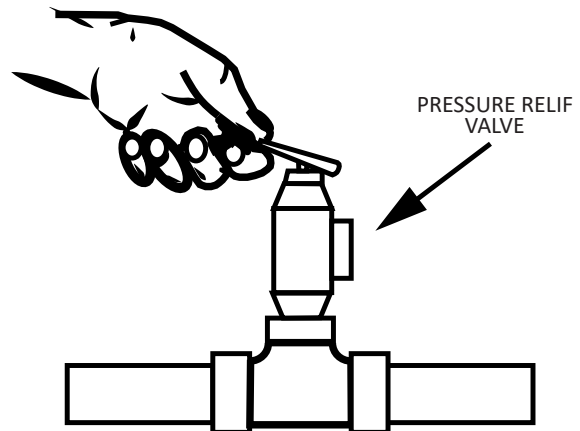


Figure 7. Pressure Relief Valve Operation

If after manually operating the valve it fails to completely reset and continues to release water, immediately shut off the pump and open a cold water faucet to drain the water out of the water tank and piping. Then replace the pressure relief valve with a new one (rated at 100 PSI max.).

Turn on electricity to pump and shut off the cold water faucet when water has a steady and constant flow.

CHECKING THE TANK FOR SIGNS OF LEAKAGE

Often, before a tank begins to leak, there will be early indications that a leak is developing. Periodically check the expansion tank for any of the following early indications of a leak:

- Water marks on the outer tank shell
- Raised paint on the outer tank shell
- Corrosion on or at the inlet area
- Corrosion on or at the air valve area

TROUBLESHOOTING

IF YOU THINK YOU HAVE A PROBLEM WITH YOUR WATER SYSTEM TANK, YOU SHOULD MAKE THE FOLLOWING TESTS AND OBSERVATIONS BEFORE YOU CALL YOUR PROFESSIONAL DEALER.

1. Observe water system operation and note any unusual occurrence such as water spurting from a faucet rather than a steady flow (indicates air in the system) or short cycling of the pump (rapid starts and stops).
2. In the event that evidence of a small leak near the water fitting appears, check at elbow. The introduction of cold water to a warm tank may form condensation especially in warmer climates. It is important to provide adequate drainage.
3. The tank drawn-down is governed by the air pressure in the tank and the cut-in and cut-out pressure settings on the pressure switch. If you have concerns about the drawn-down, you should check those settings as follows:
 - a. Air charge in Tank. Turn off electric power to the pump. Open faucet nearby and drain the tank completely. Check the pressure in the water system tank using a standard, high quality tire gauge. If the air pressure in the tank is below the pump cut-in setting by more than 3 psi, add air to the tank to make it 2 psi less than the cut-in setting. Replace the valve stem cap. Check around the air stem using a soapy solution to check for leaks around weld seams on the remainder of the tank. If a leak appears on the tank itself then replacement of the tank will be necessary.
 - b. Pressure Switch Setting. Start the pump and allow the system pressure to shut off pump. Note both the cut-in and cut-off pressure values on gauge. The difference should not exceed 25 psi. Adjust the pressure switch if necessary after shutting off the electric power to show a difference of 20 psi. Instructions from the pressure switch manufacturer will explain how to do this. Test the system after adjusting the limits. If the pressure switch can't maintain the proper differential then it may need replacement rather than the tank.

WARRANTY

A. O. Smith Corporation, the warrantor, extends the following LIMITED WARRANTY to the owner of this water system tank.

1. TANK

If within five years after installation the tank or a part thereof shall prove upon examination by the warrantor to be defective in material or workmanship, the warrantor, at his option, shall exchange or repair such part or portion. The warranty on the replacement tank will be limited to the unexpired term of the original warranty.

2. CONDITIONS AND EXPECTATIONS

This warranty shall apply only when the tank is installed in accordance with local plumbing and building codes, ordinances and regulations, and good industry practices. In addition, a high pressure electrical cut-off switch and/or a pressure relief valve must be installed when the tank is installed on an ambient temperature water system whose maximum working pressure has the ability to exceed 100 pounds per square inch gauge (psig).

- a. This warranty shall apply only when the water system is used:
 - (1) on ambient temperature water systems at pressures not exceeding the working pressure for the water system;
 - (2) in the United States, its territories or possessions, and Canada.
- b. Any accident to the water system tank, any misuse, abuse (including freezing) or alteration of it, any operation of it in a modified form, any attempt to repair tank leaks will void this warranty.

3. SERVICE AND REPAIR EXPENSE

Under this limited warranty the warrantor will provide only a replacement tank or part thereof. The owner is responsible for all other costs. Such costs may include but are not limited to:

- a. Labor charges for service, removal, repair, or reinstallation of the water system or any component part,
- b. Shipping and delivery charges for forwarding the new tank or replacement part from the nearest distributor

and returning the claimed defective tank or part to such distributor except in the state of California where such charges are the manufacturer's responsibility.

4. LIMITATION ON IMPLIED WARRANTIES

Implied warranties, including any warranty of merchantability imposed on the sale of this tank under state law are limited to five (5) year duration for the tank or any of its parts. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

5. CLAIM PROCEDURES

Any claim under this warranty should be initiated with the dealer who sold the tank, or with any other dealer handling the warrantor's products. If this is not practicable, the owner should contact:

U.S. and Canadian Customers
Telephone: (800) 527-1953

- a. The warrantor will only honor replacement with identical or similar tank or parts thereof which are manufactured or distributed by the warrantor.
- b. Dealer replacements are made subject to in-warranty validation by warrantor.

6. DISCLAIMERS

NO OTHER EXPRESS WARRANTY HAS BEEN OR WILL BE MADE ON BEHALF OF THE WARRANTOR WITH RESPECT TO THE MERCHANTABILITY OF THE TANK OR THE INSTALLATION, OPERATION, REPAIR OR REPLACEMENT OF THE TANK. THE WARRANTOR SHALL NOT BE RESPONSIBLE FOR WATER DAMAGE, LOSS OF USE OF THE UNIT, INCONVENIENCE, LOSS OR DAMAGE TO PERSONAL PROPERTY OR OTHER CONSEQUENTIAL DAMAGE. THE WARRANTOR SHALL NOT BE LIABLE BY VIRTUE OF THIS WARRANTY OR OTHERWISE FOR DAMAGE TO ANY PERSONS OR PROPERTY, WHETHER DIRECT OR INDIRECT, AND WHETHER ARISING IN CONTRACT OR IN TORT.

- a. Some states do not allow the exclusion or limitation of the incidental or consequential damage, so the above limitations or exclusions may not apply to you.
- b. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

Fill in the following for your own reference. Keep it. Registration is not a condition of warranty. The model and serial number are found on the water system tank.

Model No. _____ Serial No. _____ Date Installed _____

Dealer's Name _____

Dealer's Address _____ Phone No. _____

City and State (Provincial) _____ Zip (Postal Code) _____

Dangerous Goods Permit No. SU 5099 (Ren2) - by road or rail vehicle only, expiration date: March 31, 2003 (Pending Renewals)

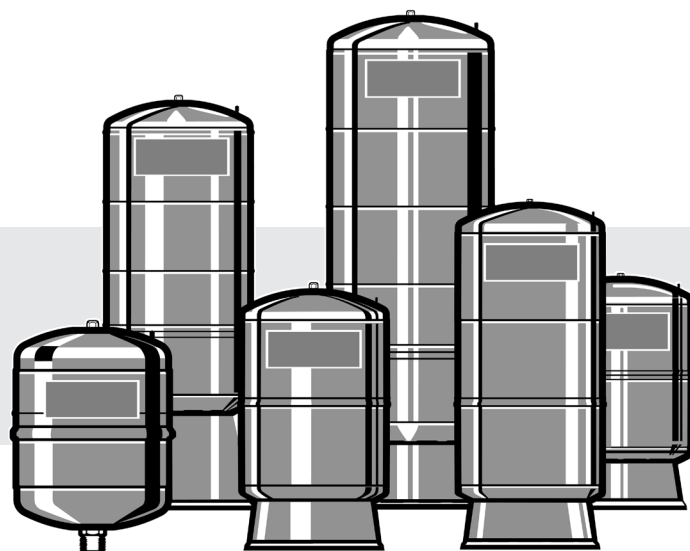
KEEP THIS WARRANTY POSTED ADJACENT TO THE TANK FOR FUTURE REFERENCE.

Anglais - Français - Espagnol



Certifié
NSF/ANSI/CAN 61

Consignes de sécurité, installation, fonctionnement,
entretien et garantie



⚠ AVERTISSEMENT

Risque pour la sécurité



Lire et comprendre le présent manuel d'installation et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir cette cuve. Tout manquement aux instructions et messages de sécurité peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

Merci d'avoir acheté cette cuve à circuit d'eau. Installée et entretenue comme il se doit, elle offrira des années de fonctionnement sans panne. Si la nouvelle cuve à circuit d'eau doit être installée par un professionnel, communiquer avec la « société » auprès de laquelle elle a été achetée. Elle veillera à ce qu'une installation rapide et de qualité soit effectuée par un entrepreneur agréé.

CONSERVER CE MANUEL POUR CONSULTATION FUTURE EN CAS D'ENTRETIEN, D'AJUSTEMENT OU DE RÉPARATION.

TOUTES LES QUESTIONS TECHNIQUES ET RELATIVES À LA GARANTIE : DOIVENT ÊTRE ADRESSÉES AU REVENDEUR CHEZ QUI LA CUVE À POMPE A ÉTÉ ACHETÉE. EN L'ABSENCE DE RÉPONSE, PRIÈRE D'ÉCRIRE À LA SOCIÉTÉ DONT LES COORDONNÉES FIGURENT SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA CUVE À POMPE.

SOMMAIRE

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	2	Installation de pompe à jet typique.....	6
Messages de mise en garde	3	Procédure d'installation de plusieurs cuves	6
CARACTÉRISTIQUES ET CYCLES DE FONCTIONNEMENT	4	FONCTIONNEMENT	7
PLACEMENT DE LA NOUVELLE CUVE À CIRCUIT D'EAU	5	ENTRETIEN PÉRIODIQUE	7
INSTALLATION DE LA CUVE À MEMBRANE	5	Essai de fonctionnement de la soupape de décharge ...	7
Matériaux généraux*	5	Vérifier l'étanchéité de la cuve	8
Outils nécessaires pour toutes les installations à pompe	5	DÉPANNAGE	8
INSTALLATION DE POMPE SUBMERSIBLE TYPIQUE	6	GARANTIE	9

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

L'installation, l'utilisation et l'entretien corrects de cette cuve sont extrêmement importants pour la sécurité des personnes.

De nombreux messages et consignes de sécurité figurent dans ce manuel et sur le chauffe-eau pour mettre en garde contre les dangers de blessures. Lire et observer l'ensemble des messages et consignes de sécurité figurant dans ce manuel. Il est très important que les installateurs, utilisateurs et réparateurs du chauffe-eau comprennent bien la teneur de chaque message.

	Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour signaler les dangers potentiels de blessures. Observer tous les messages qui accompagnent ce symbole afin d'écartier les risques de blessure ou de mort. Conserver ce manuel à proximité du chauffe-eau.
---	--

 DANGER	DANGER indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures ou la mort.
 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures ou la mort.
 ATTENTION	ATTENTION indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
ATTENTION	ATTENTION utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

Les messages de sécurité indiquent généralement le type de danger, ce qui peut se produire si le message de sécurité n'est pas respecté et la manière d'éviter tout risque de blessure.

DÉFINITIONS IMPORTANTES

- Installateur ou service de réparation qualifié :**

L'installation et l'entretien de cette cuve d'eau supposent des aptitudes équivalentes à celles d'un organisme qualifié (tel que défini par l'ANSI ci-dessous) dans le domaine considéré. Des compétences d'installation dans des domaines tels que la plomberie et l'alimentation électrique sont requises, en plus de compétences de contrôle électrique pour effectuer toute procédure d'entretien.

- ANSI Z223.1 :**

« Organisme qualifié » - « Toute personne, entreprise, corporation ou société qui, en personne ou par l'intermédiaire d'un représentant, a la responsabilité (a) de l'installation, des essais ou du remplacement des conduites de gaz ou (b) du raccordement, de l'installation, des essais, de la réparation ou de l'entretien des appareils et appareillages; a l'expérience de tels travaux; est au fait de toutes les mesures de précaution requises; et est en conformité avec toutes les exigences des autorités compétentes ».

- NSF (National Sanitation Foundation) - NSF International est The Public Health and Safety Company™, qui offre des solutions de gestion des risques en matière de santé publique et de sécurité aux entreprises, aux gouvernements et aux consommateurs du monde entier.**

⚠ AVERTISSEMENT

Risque pour la sécurité



Lire et comprendre le présent manuel d'installation et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir cette cuve.
Tout manquement aux instructions et messages de sécurité peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion



Cette cuve d'eau est conçue pour les circuits d'eau à température ambiante limités à une pression maximale de 690 kPa (100 psig). Si le circuit est susceptible de dépasser une pression de fonctionnement de 690 kPa (100 psig), un dispositif de sécurité adéquat doit être installé. Il peut s'agir d'un interrupteur d'arrêt haute pression et/ou d'une soupape de décharge. Tout manquement à ces instructions peut provoquer l'explosion de la cuve et entraîner des dommages matériels et des blessures graves, voire la mort.
Si la pression diurne est supérieure à 552 kPa (80 psig), la pression nocturne peut dépasser le maximum (690 kPa [100 psig]). Utiliser un détendeur pour réduire la pression, le cas échéant.
Dans tous les cas, une soupape de décharge de caractéristique appropriée doit être installée dans le circuit. La soupape de décharge doit être réglée pour s'ouvrir à des pressions excessives (517 kPa [75 psig] ou pas plus que la pression nominale de la cuve de 690 kPa [100 psig]). La soupape de décharge doit être installée à proximité du raccordement de la cuve à la tuyauterie du circuit et avoir un débit égal à la capacité de la pompe à 517 kPa (75 psig).

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion



Cette cuve d'eau est conçue pour les circuits d'eau froide à une pression maximale de 689 kPa (100 psi). Toute utilisation autre qu'avec de l'eau froide ou une pression soutenue ou instantanée supérieure à 689 kPa (100 psi) est dangereuse.
Une soupape de décharge de caractéristique appropriée doit être installée dans le circuit. La soupape de décharge doit permettre le fonctionnement de la pompe au maximum de la capacité de cette dernière lorsque la pression dans la cuve est inférieure ou égale à 689 kPa (100 psi). Consulter le fabricant de la pompe pour connaître la capacité de celle-ci à la pression de décharge.
Le fabricant de cette cuve décline toute responsabilité ou autre obligation en cas de blessures ou de dommages matériels résultant d'une utilisation, une installation ou une exploitation incorrecte de cette cuve ou du circuit dont elle fait partie.

⚠ ADVERTISSEMENT

Risque d'explosion



La cuve contient de l'air sous pression. Ne pas percer. Ne jamais jeter la cuve dans le feu ou dans un incinérateur. Cela pourrait provoquer l'explosion de la cuve et entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique



Sectionner l'alimentation électrique avant toute opération d'entretien.
Si l'alimentation électrique de la pompe n'est pas coupée, il existe un risque de dommages matériels et de BLESSURES GRAVES, voire de MORT.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'explosion



L'ensemble du circuit, à savoir la pompe, la cuve, la soupape de décharge, le manoccontact et la tuyauterie, doit IMPÉRATIVEMENT être protégé contre le gel. À défaut, la cuve pourrait exploser et provoquer LA MORT, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages matériels



L'utilisation d'orifices de purge et d'autres dispositifs de chargement d'air avec cette cuve peut entraîner un fonctionnement bruyant et endommager le système.
Si une cuve galvanisée standard est remplacée sur une installation de pompe submersible, enlever les orifices de purge et autres dispositifs de chargement d'air, car ils ne sont pas compatibles avec la cuve à circuit d'eau à prélèvement d'air.

⚠ AVERTISSEMENT

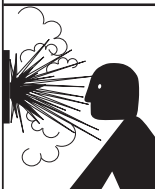
Risque d'explosion



L'ensemble du circuit composé de la pompe, la cuve, la soupape de décharge, le manoccontact et la tuyauterie doit IMPÉRATIVEMENT être protégé contre les températures supérieures à 49 °C (120 °F). À défaut, la cuve pourrait exploser et provoquer LA MORT, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion



La corrosion de la cuve, résultant des pulvérisations des systèmes d'irrigation, peut provoquer l'explosion de celle-ci, et entraîner des dommages matériels et des blessures graves, voire la mort.
Veiller à installer la cuve à un endroit où elle ne sera pas exposée aux pulvérisations d'eau des systèmes d'irrigation.

⚠️ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion



Le réglage ou l'augmentation de la pression sur une cuve visiblement corrodée ou endommagée peut faire exploser la cuve et provoquer des dommages matériels et des blessures graves, voire la mort. Remplacer les cuves corrodées ou endommagées avant de régler ou d'augmenter la pression du circuit. Seuls des professionnels qualifiés peuvent vérifier, régler ou réinitialiser la pression de précharge de la cuve.

⚠️ AVERTISSEMENT

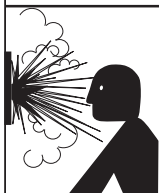
Risque d'explosion



Cette cuve, comme la plupart des cuves sous pression, va, avec le temps, se corroder ou tomber en panne et/ou peut éclater et/ou fuir ou inonder (et dans de rares cas, exploser), ce qui peut provoquer des dommages matériels et des blessures graves, voire la mort. Afin de réduire les risques au minimum, un professionnel agréé doit installer l'appareil et en assurer l'inspection et l'entretien à intervalles réguliers. Installer un bac collecteur relié à un système d'évacuation adéquat aux endroits où une fuite ou une inondation pourrait provoquer des dommages matériels.

⚠️ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion



Les dimensions de la cuve doivent être déterminées conformément aux instructions du fabricant et aux bonnes pratiques de l'industrie. Pour obtenir des informations sur le dimensionnement approprié, prière de consulter les informations figurant dans la documentation du fabricant de la pompe ou dans le manuel **Water Systems Handbook** du Water Systems Council. Si la taille de la cuve n'est pas adaptée, cela peut provoquer l'explosion de la cuve ou une panne prématurée du moteur de la pompe.

CARACTÉRISTIQUES ET CYCLES DE FONCTIONNEMENT

Le concept de cuve à circuit d'eau

La cuve à circuit d'eau ne se contente pas de stocker l'eau. Elle permet de protéger les éléments du circuit. Une cuve correctement dimensionnée fournira un débit suffisant même lorsque la pompe ne fonctionne pas. Elle permet d'économiser de l'énergie en réduisant le nombre de démarrages de la pompe. En outre, la cuve à circuit d'eau permet d'augmenter la durée de vie des éléments du circuit grâce à la réduction du nombre de cycles de pompage.

La cuve à circuit d'eau se compose d'un réservoir en acier (A) contenant une membrane très résistante et étanche (B) qui sépare l'air de l'eau. La partie de la cuve où est stockée l'eau (C) est munie d'un revêtement pour isoler l'eau du réservoir métallique. Cela protège la cuve de la corrosion.

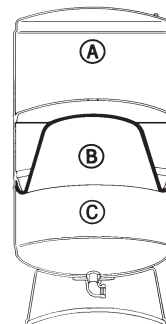


Figure 1. Éléments fonctionnels

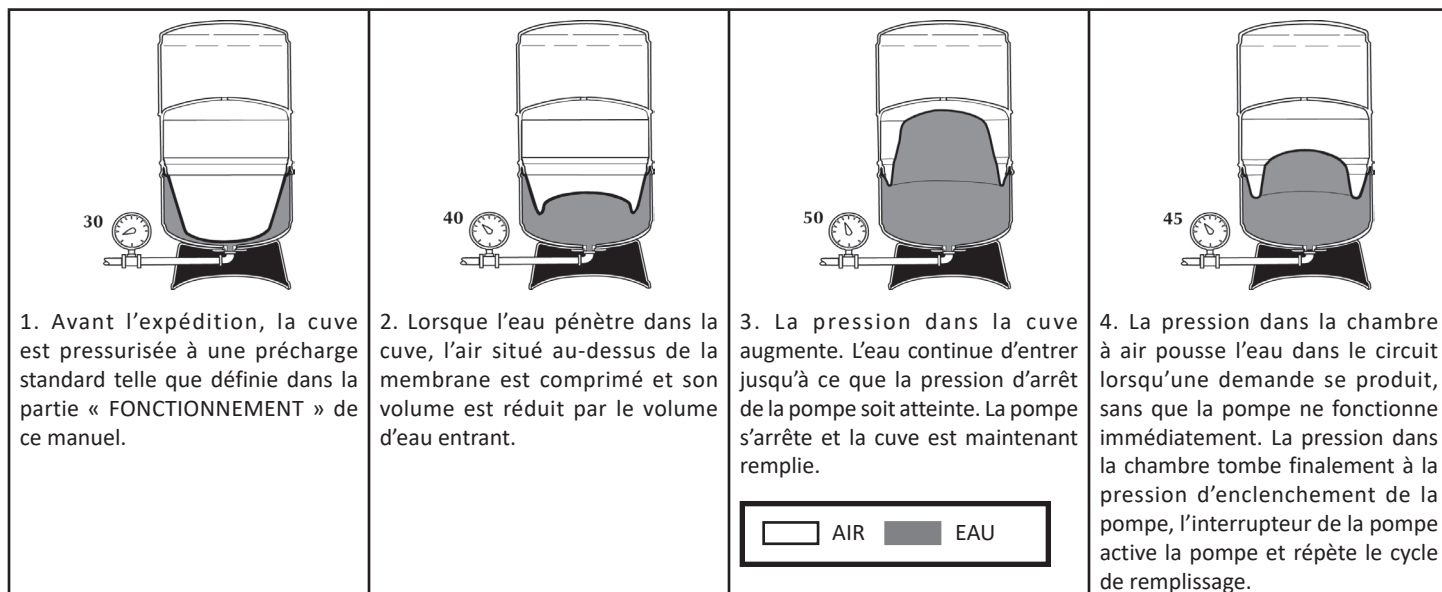


Figure 2. Cycle de la cuve

PLACEMENT DE LA NOUVELLE CUVE À CIRCUIT D'EAU

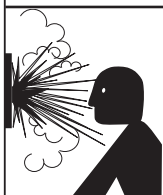
Veiller à choisir avec soin un emplacement où la cuve est protégée contre le gel. La cuve est conçue pour contenir de l'eau froide uniquement.

Qu'il s'agisse du remplacement d'une cuve à eau usagée ou du déplacement d'une cuve existante, veiller à respecter les points essentiels suivants :

1. L'emplacement choisi doit être aussi proche que possible du circuit de tuyauterie d'eau et en position aussi centrale que possible.

AVERTISSEMENT

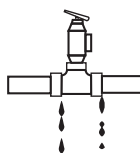
Danger d'explosion



L'ensemble du circuit, à savoir la pompe, la cuve, la soupape de décharge, le manocontact et la tuyauterie, doit **IMPÉRATIVEMENT** être protégé contre le gel. À défaut, la cuve pourrait exploser et provoquer **LA MORT, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS**.

ATTENTION

Risque de dommages matériels



La cuve doit être installée de telle façon qu'en cas de fuite de la cuve ou d'un quelconque raccord, l'écoulement d'eau ne causera pas de dommages autour de la cuve ni aux étages inférieurs du bâtiment. Le fabricant ne peut en aucun cas être tenu responsable de quelconques dégâts des eaux liés à cette cuve.

2. La cuve à eau doit se trouver dans un endroit qui n'est pas sujet au gel, sous peine d'invalidation de la garantie.
3. Cette cuve à eau, comme tous les réservoirs d'eau, finira par fuir. Ne pas l'installer sans prévoir un écoulement approprié pour éviter les dommages liés aux fuites d'eau.

4. L'emplacement choisi doit présenter des dégagements suffisants pour l'entretien et le bon fonctionnement de la cuve à eau.

INSTALLATION DE LA CUVE À MEMBRANE

MATÉRIAUX GÉNÉRAUX*

Toutes les cuves à membrane sont recommandées pour une utilisation avec de l'eau claire. Les cuves verticales sont les plus courantes. Toutefois, des cuves horizontales et des cuves en ligne peuvent être utilisées lorsque l'espace est restreint. Voir la capacité de la cuve dans les caractéristiques techniques.

- Une boîte de colle pour PVC (lire les instructions avec attention)
- Une boîte de pâte à joint (lire les instructions avec attention)
- Un robinet-vanne
- Une soupape de décharge de 1/2 po
- Suffisamment de tuyaux et raccords en PVC rigide pour aller de la pompe à la cuve sous pression et à la conduite de service.
- Un adaptateur PVC mâle
- Un té de réservoir
- Deux bouchons de 3/8 po
- Un robinet de vidange de chaudière de 1/2 po
- Un té mâle-femelle de 1/2 po

OUTILS NÉCESSAIRES POUR TOUTES LES INSTALLATIONS À POMPE

Clé à pipe, clé à molette, scie à métaux 24 dents/po, lime ronde ou couteau.

RAPPEL : Tous les joints et raccords doivent être étanches à l'air. Une seule fuite de la taille d'un trou d'épingle suffit à entraver le bon fonctionnement du système. Utiliser de la pâte à joint sur tous les raccords filetés, sauf indication contraire.

* liste pour une installation de tuyauterie de 1 po; pour une tuyauterie de 1-1/4 po, modifier les dimensions comme il se doit.

INSTALLATION DE POMPE SUBMERSIBLE TYPIQUE

La cuve à circuit d'eau doit être installée aussi près que possible du manocontact (61 cm [24 po] ou moins) afin de réduire l'effet préjudiciable de la perte de friction et des différences d'élévation.

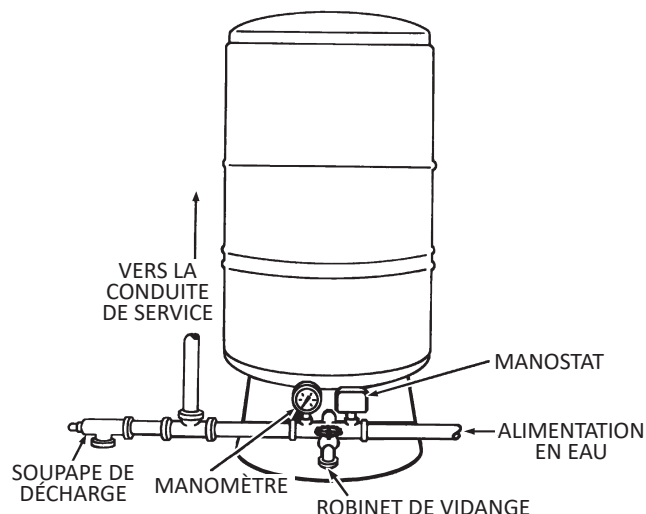


Figure 3. Cuve configurée pour l'installation d'une pompe submersible

1. Débrancher l'alimentation électrique.
2. Pour les installations visant à remplacer une cuve d'eau existante, vidanger le circuit et déposer l'ancienne cuve. Pour l'installation d'un nouveau circuit, cette étape n'est pas nécessaire.
3. Placer la cuve à circuit d'eau sur une surface ferme de niveau, avec un écoulement adéquat. Des installations typiques sont illustrées dans la section suivante.

INSTALLATION DE POMPE À JET TYPIQUE

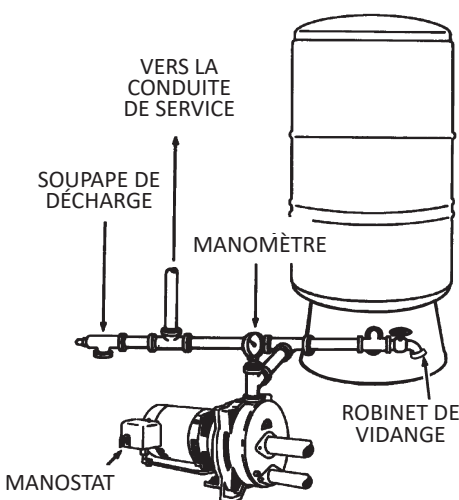


Figure 4. Cuve configurée pour l'installation d'une pompe à jet

4. Si le circuit est capable de dépasser une pression de fonctionnement de 690 kPa (100 psig) (cas typique des pompes submersibles), installer une soupape de décharge (d'une pression nominale de 690 kPa [100 psig] ou moins, mais supérieure à la pression d'arrêt) dans le circuit, à proximité de la cuve. La soupape doit avoir le même diamètre de tuyau que la sortie de la cuve. Cela n'est pas nécessaire sur les appareils munis d'une pompe à jet montée sur la cuve.

5. Raccorder la cuve à la conduite de refoulement de la pompe à l'aide d'un tuyau de même diamètre que le robinet de la pompe, ou d'un diamètre supérieur. AVERTISSEMENT : Maintenir le coude mâle-femelle de la cuve à 90° à l'aide d'une clé lors du vissage et du serrage du tuyau de raccordement.
6. La cuve doit être rincée 5 fois avant l'utilisation domestique, voir la section Fonctionnement.

PROCÉDURE D'INSTALLATION DE PLUSIEURS CUVES

Les cuves à circuit d'eau peuvent être reliées entre elles pour augmenter la quantité d'eau utilisable (tirage). Deux cuves de la même taille doublent la réserve et trois cuves la triplent. En cas d'utilisation d'une pompe de grande capacité, le collecteur et le manocontact doivent être installés dans la tuyauterie aussi près que possible du centre des cuves. Le collecteur et la conduite principale doivent être deux fois plus grands que la conduite d'alimentation.

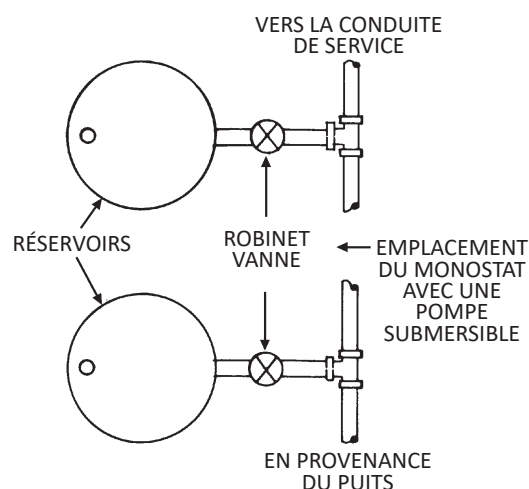


Figure 5. Configuration à deux cuves

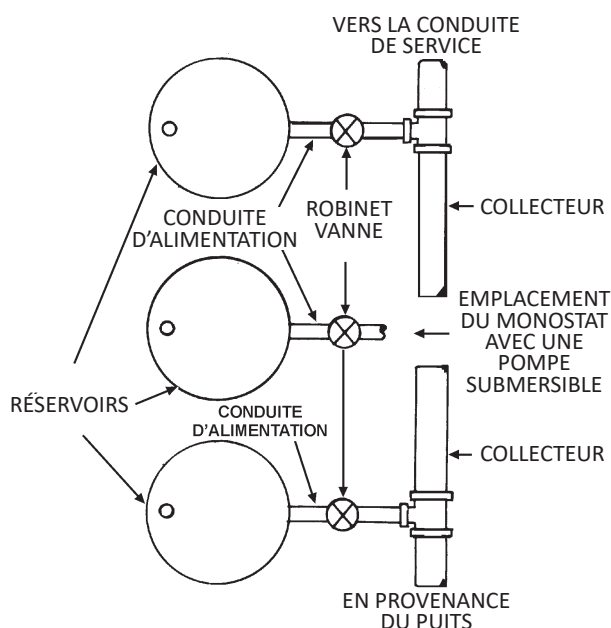


Figure 6. Configuration à trois cuves

FONCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT **Risque d'explosion**



Cette cuve d'eau est conçue pour les circuits d'eau froide à une pression maximale de 689 kPa (100 psi). Toute utilisation autre qu'avec de l'eau froide ou une pression soutenue ou instantanée supérieure à 689 kPa (100 psi) est dangereuse.

Une soupape de décharge de caractéristique appropriée doit être installée dans le circuit. La soupape de décharge doit permettre le fonctionnement de la pompe au maximum de la capacité de cette dernière lorsque la pression dans la cuve est inférieure ou égale à 689 kPa (100 psi). Consulter le fabricant de la pompe pour connaître la capacité de celle-ci à la pression de décharge.

Le fabricant de cette cuve décline toute responsabilité ou autre obligation en cas de blessures ou de dommages matériels résultant d'une utilisation, une installation ou une exploitation incorrecte de cette cuve ou du circuit dont elle fait partie.

Avant de faire fonctionner le circuit, il faut vérifier le bon fonctionnement de la cuve à circuit d'eau et du circuit.

Toutes les cuves à circuit d'eau sont pressurisées à 262 kPa (38 psig) en usine. La pression de précharge finale doit toujours être inférieure de 14 à 20 kPa (2 à 3 psig) à la pression d'enclenchement (mise en marche de la pompe) du manocontact. Libérer de l'air ou en ajouter si nécessaire en suivant la procédure suivante.

1. Déterminer le réglage de la pression d'enclenchement de la pompe. Cette information doit figurer sur le couvercle du manocontact (ou à l'intérieur).
2. Sans eau dans la cuve, mesurer la précharge de la cuve à circuit d'eau à l'aide d'un manomètre précis placé au niveau de la soupape anti-vide (semblable à un manomètre pour pneus d'automobile).

3. Libérer de l'air ou ajouter de l'air dans la cuve pour que la pression dans celle-ci soit INFÉRIEURE de 14 à 20 kPa (2 à 3 psig) à la pression d'enclenchement de la pompe.
4. Sur les nouvelles installations, il est nécessaire de purger tout l'air de la tuyauterie. Pour ce faire, ouvrir tous les robinets et mettre la pompe en marche. Observer qu'un mélange d'eau et d'air sort du robinet de façon intermittente. Faire fonctionner le circuit jusqu'à ce que l'eau s'écoule régulièrement. Ouvrir et fermer les robinets plusieurs fois pour s'assurer que la totalité de l'air a été évacuée. Si les écoulements ne se stabilisent pas, il peut y avoir une fuite d'air. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite dans la tuyauterie côté aspiration.
5. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à des ajustements finaux du réglage du manocontact du circuit, car le réglage réel du manocontact varie parfois par rapport à ce qui est indiqué sur le couvercle. Un tel écart, bien qu'inoffensif, peut entraîner un retard momentané dans la distribution de l'eau. Pour effectuer cet ajustement, procéder comme suit :
 - a. Remplir le circuit jusqu'à ce que la pompe s'arrête.
 - b. Ouvrir un robinet et vidanger la cuve à circuit d'eau jusqu'à ce que la pompe se mette en marche.
 - c. S'il y a une pause dans l'écoulement de l'eau entre le moment où la cuve à circuit d'eau est vidée et celui où la pompe redémarre, diminuer la pression d'air dans la cuve jusqu'à ce qu'elle soit inférieure de 14 à 20 kPa (2 à 3 psig) à la pression d'enclenchement. Voir les instructions dans la partie 3 (a-b) de la section Dépannage.
 - d. Fermer les robinets et remplir à nouveau la cuve à circuit d'eau. Répéter les étapes (b) et (c) si nécessaire jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de pause dans l'écoulement de l'eau.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

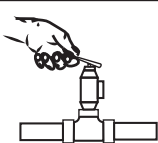
Table 1. Calendrier d'entretien			
Composant	Opération	Intervalle	Référence
Soupape de décharge	Vérifier le fonctionnement	Annuel	Essai de fonctionnement de la soupape de décharge
Cuve	Vérifier la pression de charge de l'air	Annuel	Essai de pression de charge de l'air
Cuve	Vérifier l'étanchéité	Annuel	Contrôle de l'étanchéité de la cuve
Manocontact de pompe	Vérifier le manocontact de pompe	?	Contrôle du manocontact de pompe

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE

La soupape de décharge doit être actionnée manuellement au moins une fois par an. Une soupape de décharge neuve et dûment homologuée doit être installée et entretenue comme il se doit, sans quoi le fabricant est exonéré de toute responsabilité liée à une pression d'eau excessive.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages matériels



Lors du contrôle de la soupape de décharge, s'assurer que l'eau évacuée manuellement ne causera pas de dommages matériels.

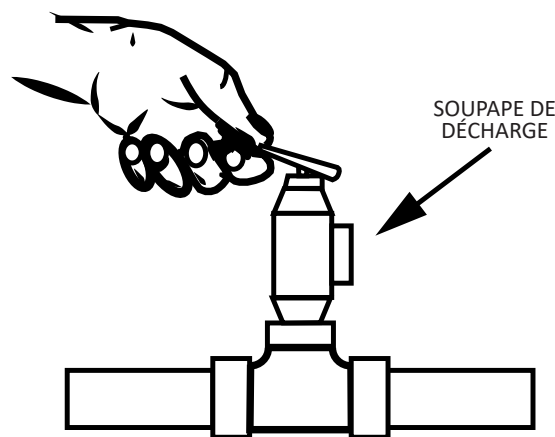


Figure 7. Fonctionnement de la soupape de décharge

Si, après avoir actionné manuellement la soupape, elle ne se réarme pas complètement et continue de libérer de l'eau, couper immédiatement la pompe et ouvrir un robinet d'eau froide sanitaire pour vidanger l'eau de la cuve à eau et de la tuyauterie. Remplacer ensuite la soupape de décharge par une soupape neuve (de pression nominale 100 psi max.).

Mettre la pompe sous tension et fermer le robinet d'eau froide une fois que l'eau s'écoule à un débit régulier et constant.

VÉRIFIER L'ÉTANCHÉITÉ DE LA CUVE

Souvent, avant qu'une cuve commence à fuir, il y a des indications qu'une fuite est sur le point de se produire. Vérifier périodiquement si la cuve présente l'un des signes précurseurs d'une fuite suivants :

- Traces d'eau sur l'enveloppe extérieure de la cuve
- Décollement de peinture sur l'enveloppe extérieure de la cuve
- Corrosion au niveau de l'entrée d'eau
- Corrosion au niveau de la soupape d'air

DÉPANNAGE

EN CAS DE PROBLÈME AVEC LA CUVE À CIRCUIT D'EAU, PROCÉDER AUX ESSAIS ET OBSERVATIONS SUIVANTS AVANT DE FAIRE APPEL À UN REVENDEUR PROFESSIONNEL.

1. Observer le fonctionnement du circuit d'eau et noter tout événement inhabituel, tel qu'un jet d'eau jaillissant d'un robinet au lieu d'un écoulement régulier (ce qui indique la présence d'air dans le circuit) ou un cycle court de la pompe (démarrages et arrêts rapides).
2. Si une petite fuite apparaît près du raccord d'eau, vérifier au niveau du coude. L'introduction d'eau froide dans une cuve chaude peut former de la condensation, en particulier dans les climats chauds. Il est important de prévoir un drainage adéquat.
3. L'abaissement du niveau de la cuve est régi par la pression de l'air dans la cuve et par les réglages de la pression d'enclenchement et d'arrêt du manocontact. En cas de doute sur l'abaissement du niveau, il convient de vérifier ces réglages de la manière suivante :
 - a. Chargement d'air dans la cuve. Couper l'alimentation électrique de la pompe. Ouvrir le robinet à proximité et vidanger complètement la cuve. Vérifier la pression dans la cuve à circuit d'eau à l'aide d'un manomètre standard (pour pneus) de haute qualité. Si la pression d'air dans la cuve est inférieure de plus de 20 kPa (3 psi) à la pression d'enclenchement de la pompe, ajouter de l'air dans la cuve pour que la pression soit inférieure de 14 kPa (2 psi) à la pression d'enclenchement. Remettre en place le capuchon de la tige de soupape. Vérifier l'absence de fuites autour de la tige d'air à l'aide d'une solution savonneuse, notamment autour des cordons de soudure sur le reste de la cuve. Si une fuite apparaît sur la cuve elle-même, il faudra la remplacer.
 - b. Réglage du manocontact. Démarrer la pompe et laisser la pression du circuit arrêter la pompe. Noter les valeurs de pression d'enclenchement et d'arrêt sur le manomètre. La différence ne doit pas dépasser 172 kPa (25 psi). Régler le manocontact au besoin après avoir coupé l'alimentation électrique pour obtenir une différence de 138 kPa (20 psi). Les instructions du fabricant du manocontact indiquent la marche à suivre. Procéder à un essai du circuit après avoir réglé les limites. Si le manocontact ne parvient pas à maintenir le différentiel adéquat, il se peut qu'il doive être remplacé plutôt que la cuve.

GARANTIE

A. O. Smith Corporation, le garant, accorde la GARANTIE LIMITÉE suivante au propriétaire de cette cuve à circuit d'eau.

1. CUVE

Si, dans les cinq ans suivant l'installation, la cuve ou une pièce de celle-ci s'avère, après examen par le garant, présenter un défaut de matériau ou de main-d'œuvre, le garant échangera ou réparera cette pièce ou partie à son entière discrétion. La garantie sur la cuve de rechange est limitée à la période non écoulée de la garantie initiale.

2. CONDITIONS ET ATTENTES

La présente garantie s'applique uniquement si la cuve est installée conformément aux codes de construction et plomberie, ordonnances et réglementations en vigueur, et à de bonnes pratiques professionnelles. En outre, un interrupteur électrique d'arrêt haute pression et/ou une soupape de décharge doivent être installés lorsque la cuve est installée sur un circuit d'eau à température ambiante dont la pression maximale de fonctionnement peut dépasser 690 kPa (100 livres par pouce carré [psig]).

- a. La présente garantie ne s'applique que si le circuit d'eau est utilisé :
 - (1) à température ambiante à des pressions ne dépassant pas sa pression de fonctionnement;
 - (2) aux États-Unis, dans ses territoires ou possessions, ou au Canada.
- b. Tout accident au niveau de la cuve à circuit d'eau, toute mauvaise utilisation, tout abus (y compris le gel) ou toute altération de la cuve, toute utilisation de la cuve sous une forme modifiée, toute tentative de réparation des fuites de la cuve annuleront la présente garantie.

3. FRAIS D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION

En vertu de cette garantie limitée, le garant ne fournira qu'une cuve de rechange ou une pièce de celle-ci. Tous les autres frais sont à la charge du propriétaire. Ces frais peuvent comprendre, mais sans s'y limiter, les éléments suivants :

- a. les frais de main-d'œuvre pour l'entretien, l'enlèvement, la réparation ou la réinstallation du circuit d'eau ou de l'un de ses éléments;
- b. les frais d'expédition et de livraison pour l'envoi de la nouvelle cuve ou de la pièce de rechange par le distributeur le plus proche et le renvoi de la cuve ou de la pièce déclarée défectueuse à ce distributeur, sauf

dans l'État de Californie où ces frais sont à la charge du fabricant.

4. LIMITATION DES GARANTIES IMPLICITES

Les garanties implicites, y compris toute garantie de qualité marchande imposée à la vente de cette cuve en vertu de la législation en vigueur, sont limitées à une durée de cinq (5) ans pour la cuve ou l'une de ses pièces. Certains États ou provinces n'autorisent pas les limites de durée des garanties implicites, par conséquent la limite ci-dessus peut ne pas s'appliquer à vous.

5. PROCÉDURES DE RÉCLAMATION

Toute réclamation au titre de cette garantie doit être effectuée auprès du revendeur qui a vendu la cuve, ou auprès de tout autre revendeur de produits du garant. Si cela n'est pas possible, le propriétaire doit appeler le :

Clients aux États-Unis et au Canada
Téléphone : (800) 527-1953

- a. Le garant n'acceptera que le remplacement par une cuve ou des pièces identiques ou similaires fabriquées ou distribuées par le garant.
- b. Les remplacements par le revendeur sont effectués sous réserve de confirmation de la garantie par le garant.

6. CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE N'A ÉTÉ OU NE SERA DONNÉE AU NOM DU GARANT EN CE QUI CONCERNE LA QUALITÉ MARCHANDE DE LA CUVE OU L'INSTALLATION, LE FONCTIONNEMENT, LA RÉPARATION OU LE REMPLACEMENT DE LA CUVE. LE GARANT N'EST PAS RESPONSABLE DES DÉGÂTS DES EAUX, DE LA PERTE D'USAGE DE L'APPAREIL, DES DÉSAGRÉMENTS, DE LA PERTE OU DE L'ENDOMMAGEMENT DE BIENS PERSONNELS OU D'AUTRES DOMMAGES CONSÉCUTIFS. LE GARANT N'EST PAS RESPONSABLE, EN VERTU DE LA PRÉSENTE GARANTIE OU D'UNE AUTRE MANIÈRE, DES DOMMAGES CAUSÉS AUX PERSONNES OU AUX BIENS, QU'ILS SOIENT DIRECTS OU INDIRECTS ET QU'ILS RÉSULTENT D'UN CONTRAT OU D'UN DÉLIT.

- a. Certains États ou provinces n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou consécutifs, par conséquent les exclusions ou limites ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous.
- b. Cette garantie vous accorde des droits juridiques particuliers, toutefois vous pouvez avoir d'autres droits, qui varient d'une province à l'autre.

Remplissez le tableau suivant pour vous y référer. Gardez-le. L'enregistrement n'est pas une condition de garantie. Les numéros de modèle et de série sont indiqués sur la cuve à circuit d'eau.

Modèle n° _____ Numéro de série n° _____ Date d'installation _____

Nom du revendeur _____

Adresse du revendeur _____ Numéro de téléphone _____

ville et État (province) _____ Code postal _____

Permis de transport de marchandises dangereuses n° SU 5099 (Ren2) - uniquement par véhicule routier ou ferroviaire, date d'expiration : 31 mars 2003 (en attente de renouvellement)

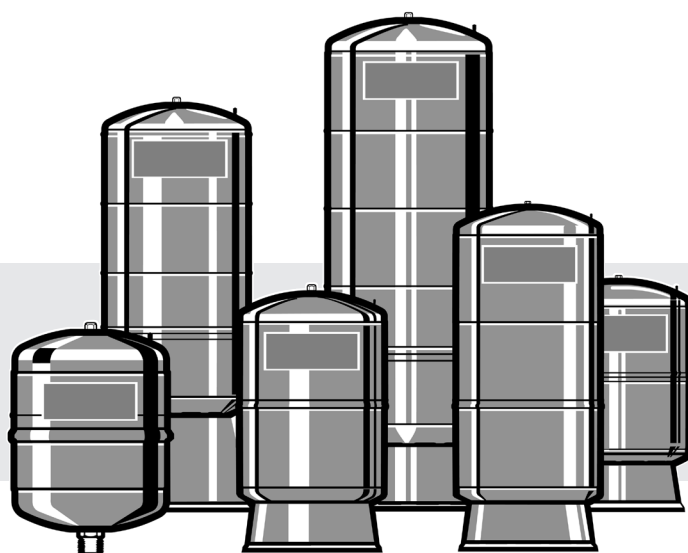
GARDEZ CETTE GARANTIE AFFICHÉE À CÔTÉ DE LA CUVE POUR CONSULTATION FUTURE.

Inglés - Francés - Español



Certificación de la
Norma 61
NSF/ANSI/CAN

Instrucciones de seguridad, instalación, mantenimiento
de funcionamiento y garantía



⚠ ADVERTENCIA

Peligro para la seguridad



Lea y comprenda el manual de instalación y los mensajes de seguridad antes de instalar, poner en funcionamiento o realizar mantenimiento al tanque.

Si no sigue las instrucciones y los mensajes de seguridad, podría sufrir lesiones graves o la muerte.

Gracias por adquirir un tanque para el sistema de agua. Con la instalación y el mantenimiento adecuados, le entregará muchos años de servicio sin problemas. Si decide que desea instalar profesionalmente el nuevo tanque para el sistema de agua, comuníquese con la "Empresa" a la que se lo compró. Ellos coordinarán una instalación oportuna y óptima de parte de contratistas autorizados.

GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS CADA VEZ QUE SE REQUIERA REALIZAR AJUSTES O MANTENIMIENTO A LA UNIDAD.

TODAS LAS PREGUNTA TECNICAS Y CON RESPECTO A LA GARANTIA: DEBEN DIRIGIRSE AL DISTRIBUIDOR LOCAL AL QUE SE LE COMPRO EL TANQUE PARA BOMBAS. SI NO RECIBE RESPUESTA, ESCRIBA A LA EMPRESA QUE SE INDICA EN LA PLACA DE DATOS DEL TANQUE PARA BOMBAS.

CONTENTS

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL.....	2	Procedimiento de instalación de varios tanques	6
CARACTERÍSTICAS Y CICLOS DE FUNCIONAMIENTO	4	OPERACIÓN	7
UBICACIÓN DEL NUEVO TANQUE	5	MANTENIMIENTO PERIÓDICO	7
INSTALACIÓN DEL TANQUE DE DIAFRAGMA	5	Prueba de funcionamiento de la válvula de alivio de presión.....	7
Materiales generales*	5	Revisión del tanque para buscar señales de fuga	8
Herramientas necesarias para todas las instalaciones de bombas.....	5	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	8
INSTALACIÓN TÍPICA DE LA BOMBA SUMERGIBLE .	6	GARANTÍA LIMITADA	9
Instalación típica de la bomba de chorro.....	6	NOTEAS	10

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

La instalación, el uso y el mantenimiento adecuados de este tanque son de suma importancia, tanto para su seguridad como para la de los demás.

En este manual y en su calentador de agua se proporcionan varias instrucciones y mensajes relacionados con la seguridad, para advertirle a usted y a los demás sobre un posible peligro de lesiones. Lea y obedezca todos los mensajes e instrucciones de seguridad que aparecen en todo el manual. Es muy importante que usted y las personas que instalen, utilicen o realicen mantenimiento a este calentador de agua comprendan el significado de cada mensaje de seguridad.

	Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se usa para avisarle que existe riesgo de posibles lesiones corporales. Respete todos los mensajes de seguridad que tengan este símbolo para evitar sufrir posibles lesiones o la muerte. Mantenga este manual cerca del calentador de agua.
---	---

 PELIGRO	PELIGRO indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, podría provocar lesiones o la muerte.
 ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación de peligro potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones o la muerte.
 PRECAUCIÓN	PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.
PRECAUCIÓN	PRECAUCIÓN , sin el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación de peligro potencial que, de no evitarse, podría provocar daños a la propiedad.

Por lo general, todos los mensajes de seguridad le informarán sobre el tipo de peligro, sobre lo que puede suceder si no sigue el mensaje de seguridad y sobre cómo evitar el riesgo de lesiones.

DEFINICIONES IMPORTANTES

- Instalador calificado o agencia de servicio técnico:**

La instalación y el mantenimiento de este tanque de agua requiere la habilidad equivalente a la de una agencia calificada (como lo define ANSI a continuación) en el campo correspondiente. También se requieren capacidades en cuanto a instalación, como las de plomería o de suministro eléctrico, además de las capacidades para realizar pruebas eléctricas para dar mantenimiento.

- ANSI Z223.1:**

“Agencia calificada”: “Cualquier persona, firma, sociedad anónima o compañía que, en persona o mediante un representante, participe y sea responsable de (a) la instalación, la prueba o el reemplazo de tuberías de gas o (b) la conexión, instalación, prueba, reparación o el mantenimiento de artefactos y equipos; que se realice en dicho trabajo; que esté familiarizado con todas las precauciones requeridas; y que haya cumplido todos los requisitos de la autoridad competente”.

- NSF (National Sanitation Foundation, Fundación Nacional de Sanidad): NSF International es la Public Health and Safety Company™ (Empresa de seguridad y salud pública), que ofrece soluciones de gestión de riesgos de seguridad y salud pública a empresas, gobiernos y consumidores de todo el mundo.**

⚠ ADVERTENCIA**Peligro para la seguridad**

Lea y comprenda el manual de instalación y los mensajes de seguridad antes de instalar, poner en funcionamiento o realizar mantenimiento al tanque.

Si no sigue las instrucciones y los mensajes de seguridad, podría sufrir lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA**Peligro de explosión**

Este tanque de agua está diseñado para sistemas de agua a temperatura ambiental limitada a una presión máxima de 689 kPa (100 psig). Si su sistema tiene el potencial de superar la presión de trabajo de 689 kPa (100 psig), se debe instalar un dispositivo de seguridad adecuado. Esto puede ser un interruptor de corte de alta presión o una válvula de alivio de presión. No seguir estas instrucciones puede provocar que el tanque explote, lo que puede provocar daños a la propiedad, lesiones graves o la muerte.

Si la presión diurna es superior a 552 kPa (80 psig), la presión nocturna puede exceder el máximo (689 kPa o 100 psig). Use una válvula reductora de presión para reducir la presión, si es necesario.

Se debe incluir una válvula de alivio de presión de tamaño adecuado en el sistema. Se debe ajustar la válvula de alivio para que se abra a presiones excesivas (517 kPa [75 psig] o no superior a la presión nominal del tanque de 689 kPa [100 psig]). La válvula de alivio se debe instalar cerca de la conexión del tanque hacia la tubería del sistema y tener una descarga igual a la capacidad de la bomba a 517 kPa (75 psig).

⚠ ADVERTENCIA**Peligro de explosión**

Este tanque de agua está diseñado para sistemas de agua fría a una presión máxima de 689 kPa (100 psi). Todo uso que no sea con agua fría o a una presión constante o inmediata por sobre los 689 kPa (100 psi) no es seguro.

Se debe instalar una válvula de alivio de presión del tamaño adecuado en el sistema. La válvula de alivio debe pasar la capacidad total de la bomba cuando la presión del tanque sea de 689 kPa (100 psi) o más. Consulte al fabricante de la bomba la capacidad de la bomba a la presión de alivio.

El fabricante de este tanque no acepta ninguna responsabilidad legal ni de otra naturaleza por lesiones corporales o daños a la propiedad que resulten del uso, instalación o funcionamiento inadecuado del tanque o del sistema del cual forma parte.

⚠ ADVERTENCIA**Peligro de explosión**

El tanque contiene aire presurizado. No lo perforo. Nunca deseche el tanque en el fuego o en el incinerador. Esto puede provocar que el tanque explote, lo que puede causar daños a la propiedad, lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA**Peligro de descarga eléctrica**

Desconecte del suministro eléctrico antes de realizar mantenimiento a la unidad.

No desconectar el suministro eléctrico hacia la bomba puede provocar daños a la propiedad, LESIONES FÍSICAS GRAVES o la MUERTE.

⚠ ADVERTENCIA**Peligro de explosión**

Se DEBE brindar protección contra temperaturas inferiores al punto de congelación, a la bomba completa, al tanque, a la válvula de alivio de presión, al presostato y al sistema de tuberías. No hacerlo puede causar que el tanque explote, lo que puede provocar la MUERTE, LESIONES FÍSICAS GRAVES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

⚠ PRECAUCIÓN**Peligro de daños a la propiedad**

El uso de orificios de purga y otros dispositivos de carga de aire con este tanque puede provocar un funcionamiento ruidoso y daños en el sistema.

Si va a cambiar un tanque galvanizado estándar en una instalación de bomba sumergible, quite los orificios de purga y los demás dispositivos de carga de aire, ya que no son compatibles con el tanque para el sistema de agua de aire cautivo.

⚠ ADVERTENCIA**Peligro de explosión**

Se DEBE brindar protección contra temperaturas sobre los 48 °C (120 °F) a la bomba completa, al tanque, a la válvula de alivio de presión, al presostato y al sistema de tuberías. No hacerlo puede causar que el tanque explote, lo que puede provocar la MUERTE, LESIONES FÍSICAS GRAVES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

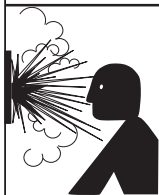
⚠ ADVERTENCIA**Peligro de explosión**

La corrosión del tanque, provocada por la pulverización de los sistemas de irrigación, puede causar que el tanque explote, provocando daños a la propiedad, lesiones graves o la muerte.

Asegúrese de instalar el tanque donde no estará expuesto a la pulverización de agua de los sistemas de irrigación.

⚠ ADVERTENCIA

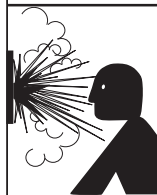
Peligro de explosión



Ajustar o aumentar la presión sobre un tanque que está visiblemente corroído o dañado podría provocar que el tanque explote y causar daños a la propiedad, lesiones graves o la muerte. Cambie los tanques corroídos o dañados antes de ajustar o aumentar la presión del sistema. Solo los profesionales calificados deben verificar, ajustar o restablecer la presión precargada del tanque.

⚠ ADVERTENCIA

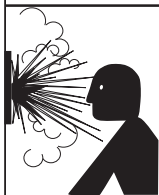
Peligro de explosión



Este tanque, al igual que la mayoría de los tanques bajo presión, con el tiempo se corroerá o fallará, o puede estallar o tener fugas o desbordamientos (y en casos raros, explotar), lo que puede provocar daños a la propiedad, lesiones graves o la muerte. Para reducir al mínimo el riesgo, un profesional licenciado debe instalar y examinar y dar servicio periódicamente a la unidad. Instale un depósito de drenaje conectado a un desagüe adecuado donde las fugas o los desbordamientos puedan causar daños a la propiedad.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de explosión



El tanque debe tener un tamaño de conformidad con las instrucciones del fabricante y según las buenas prácticas de la industria. Para obtener información sobre las dimensiones adecuadas, consulte la información en el material impreso del fabricante de la bomba o del Consejo de Sistemas de Agua **Manual del sistema de agua**. No seleccionar el tanque de tamaño adecuado podría provocar una explosión del tanque o una falla temprana del motor de la bomba.

CARACTERÍSTICAS Y CICLOS DE FUNCIONAMIENTO

El concepto de tanque para sistemas de agua

El tanque para el sistema de agua hace más que simplemente almacenar agua. Ayuda a proteger los componentes del sistema. Un tanque de tamaño adecuado proporcionará un flujo adecuado incluso cuando no esté funcionando la bomba. Ahorra energía ya que reduce las veces en que arranca la bomba. Además, el tanque para el sistema de agua proporciona una mayor vida útil de los componentes del sistema gracias a que tiene menos ciclos de bomba.

El tanque para el sistema de agua consta de un tanque de acero (A) que contiene un diafragma resistente sellado en el lugar (B) que separa el aire del agua. La parte del tanque donde se almacena el agua (C) está revestida para aislar el agua del tanque de metal. Esto protege el tanque de la corrosión.

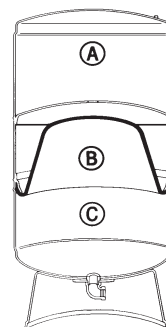


Figure 1. Componentes operacionales

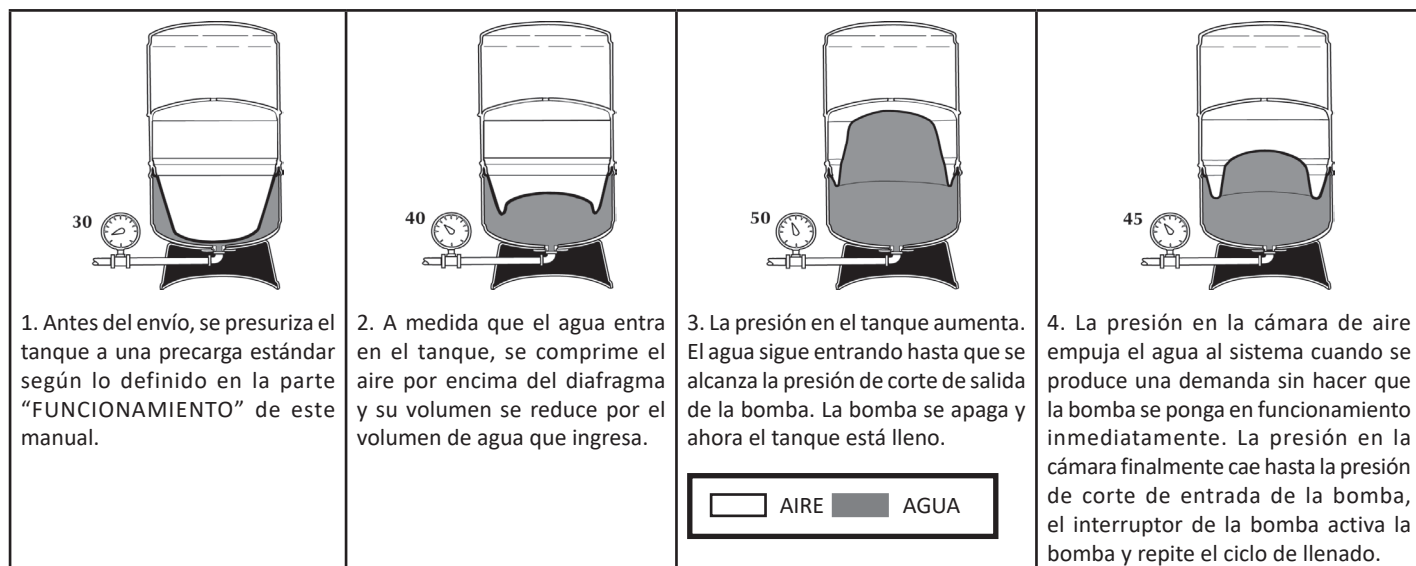


Figure 2. Ciclo del tanque

UBICACIÓN DEL NUEVO TANQUE

Debe elegir cuidadosamente un lugar donde el tanque esté protegido de temperaturas de congelación. El tanque tiene clasificación solo para almacenamiento de agua fría.

Ya sea que reemplace un tanque de agua antiguo o coloque el tanque de agua en una nueva ubicación, se deben observar los siguientes puntos fundamentales.

1. La ubicación seleccionada debe estar lo más cerca y centralizada posible con el sistema de tuberías de agua.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de explosión

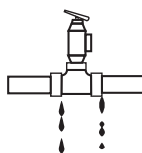


Se DEBE brindar protección contra temperaturas inferiores al punto de congelación, a la bomba completa, al tanque, a la válvula de alivio de presión, al presostato y al sistema de tuberías. No hacerlo puede causar que el tanque explote, lo que puede provocar la MUERTE, LESIONES FÍSICAS GRAVES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

2. El tanque de agua se debe ubicar en un área que no esté expuesta a congelación. No hacer esto anula la garantía.
3. Este tanque de agua, como todos los tanques de agua, con el tiempo presentará fugas. No realice la instalación sin tomar las medidas de drenaje adecuadas donde el flujo de agua pueda generar daños.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de daños a la propiedad



La instalación del tanque se debe realizar de tal manera que, si el tanque o cualquier conexión presentan fugas, el flujo de agua no dañe el área adyacente al tanque de agua o a los pisos inferiores del edificio. En ninguna circunstancia el fabricante será responsable de daños a causa del agua relacionados con este tanque de agua.

4. La selección de la ubicación debe proporcionar distancias adecuadas para realizar el mantenimiento y para el funcionamiento adecuado del tanque de agua.

INSTALACIÓN DEL TANQUE DE DIAFRAGMA

MATERIALES GENERALES*

Todos los tanques de diafragma se recomiendan para aplicaciones de limpieza de agua. Los tanques verticales son los tanques más usados. Sin embargo, los tanques horizontales y los tanques en línea se pueden usar donde el espacio es más esencial. Consulte las Especificaciones del tanque para ver la capacidad del tanque.

- Una lata de cemento para PVC (lea las instrucciones cuidadosamente)
- Una lata de compuesto para roscas (lea las instrucciones cuidadosamente)
- Una válvula de compuerta
- Una válvula de alivio de 1/2"
- Suficiente tubería de PVC rígida y conexiones para alcanzar desde la bomba al tanque de presión para dar mantenimiento a las tuberías.
- Un adaptador macho de PVC
- Una conexión en cruz del tanque
- Dos tapones de 3/8"
- Un drenaje de caldera de 1/2"
- Una conexión en T de la calle de 1/2"

HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA TODAS LAS INSTALACIONES DE BOMBAS

Llave para tuberías, llave ajustable, sierra de 24 dientes, lima redonda o cuchillo.

AVISO: Todas las juntas y conexiones deben ser herméticas. Una fuga de microagujero evitará el funcionamiento adecuado del sistema. Use compuesto para roscas en todas las conexiones roscadas, a menos que se especifique lo contrario.

* La lista es para instalación de tuberías de 1", si instala tuberías de 1-1/4" cambie los tamaños según corresponda.

INSTALACIÓN TÍPICA DE LA BOMBA SUMERGIBLE

El tanque para el sistema de agua se debe instalar lo más cerca posible del presostato (61 cm [24 pulg.] o menos) para reducir el efecto adverso de la pérdida de fricción y las diferencias de elevación.

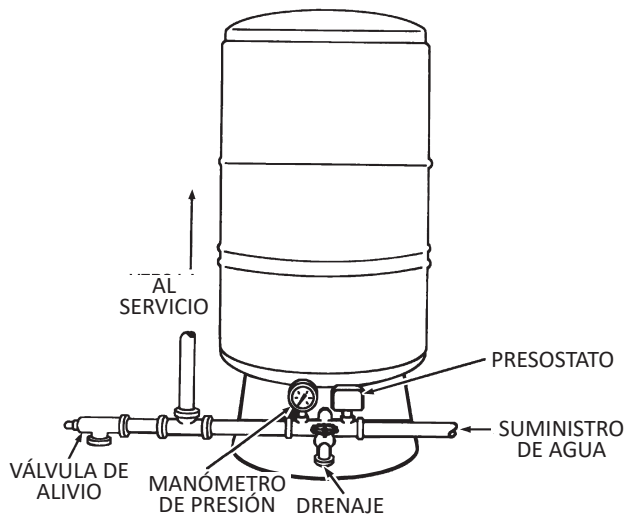


Figure 3. Tanque configurado para la instalación de bombas sumergibles

1. Desconecte el suministro eléctrico.
2. Para las instalaciones para cambiar un tanque de agua existente, drene el sistema y quite el tanque antiguo. En la instalación del sistema nuevo este paso es innecesario.
3. Ubique el tanque para el sistema de agua en una superficie firme y nivelada con un drenaje adecuado. En la siguiente sección aparecen las instalaciones típicas.

INSTALACIÓN TÍPICA DE LA BOMBA DE CHORRO

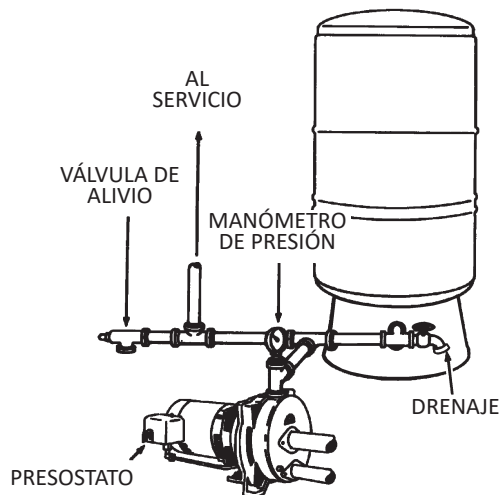


Figure 4. Tanque configurado para la instalación de bombas de chorro

1. Si su sistema es capaz de exceder una presión de trabajo de 689 kPa (100 psig) (normalmente bombas sumergibles), instale una válvula de alivio de presión (con una capacidad de 689 kPa (100 psig) o menos, pero mayor que la presión de apagado) en el sistema cerca del tanque. La válvula debe ser del mismo tamaño de tubería que la salida del tanque. Esto no es necesario en unidades de bomba de chorro instaladas en el tanque.

2. Conecte el tanque a la línea de descarga de la bomba con el tubo del mismo tamaño que la llave de la bomba o más grande. ADVERTENCIA: Sostenga el codo de servicio del tanque de 90° con la llave mientras enrosca y aprieta el tubo de conexión.
3. Se debe enjuagar 5 veces el tanque antes de su uso doméstico, consulte la sección Funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE VARIOS TANQUES

Los tanques para sistemas de agua se pueden conectar juntos para aumentar el suministro de agua utilizable (extracción de agua). Dos tanques del mismo tamaño duplicarán el suministro y tres tanques triplicarán el suministro. Cuando se utiliza una bomba de alta capacidad, se debe instalar el conjunto del múltiple y del presostato en la línea de tubería lo más cerca posible del centro de los tanques. El múltiple y el principal deben ser del doble del tamaño de la línea del alimentador.

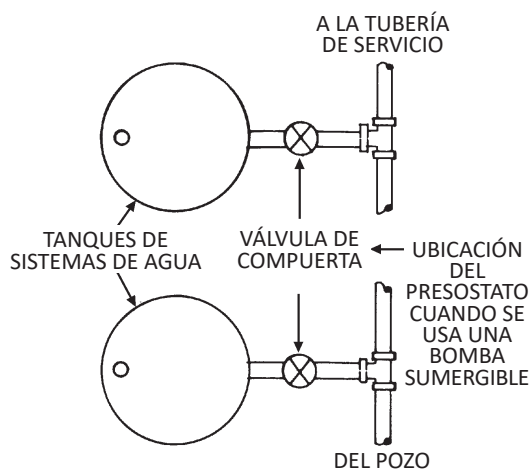


Figure 5. Configuración de dos tanques

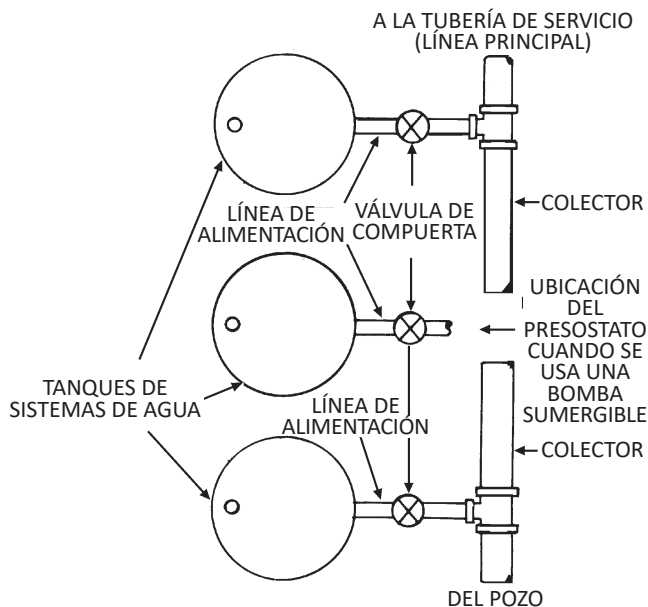


Figure 6. Configuración de tres tanques

OPERACIÓN

AVERTENCIA

Peligro de explosión



Este tanque de agua está diseñado para sistemas de agua fría a una presión máxima de 689 kPa (100 psi). Todo uso que no sea con agua fría o a una presión constante o inmediata por sobre los 689 kPa (100 psi) no es seguro. Se debe instalar una válvula de alivio de presión del tamaño adecuado en el sistema. La válvula de alivio debe pasar la capacidad total de la bomba cuando la presión del tanque sea de 689 kPa (100 psi) o más. Consulte al fabricante de la bomba la capacidad de la bomba a la presión de alivio.

El fabricante de este tanque no acepta ninguna responsabilidad legal ni de otra naturaleza por lesiones corporales o daños a la propiedad que resulten del uso, instalación o funcionamiento inadecuado del tanque o del sistema del cual forma parte.

Antes de operar el sistema, debe verificar el tanque y el sistema del sistema de agua para garantizar el funcionamiento adecuado.

Todos los tanques del sistema de agua están precargados a 262 kPa (38 psig) en la fábrica. La presión de precarga final siempre debe estar entre 14 y 21 kPa (2 y 3 psig) por debajo de la presión de corte de entrada (la bomba se enciende) del presostato. Libere o agregue aire según sea necesario utilizando el siguiente procedimiento.

1. Determine la configuración de presión de corte de entrada de la bomba. El presostato debe tener esta información ubicada en la cubierta.
2. Sin agua en el tanque, mida la precarga del tanque para el sistema de agua con un manómetro preciso en la válvula de aire (similar a un manómetro automático para neumáticos).

3. Libere o agregue aire al tanque para hacer que la presión en el tanque sea de 14 a 21 kPa (2 a 3 psig) INFERIOR a la configuración de presión de corte de entrada de la bomba.
4. Será necesario expulsar aire del sistema de tuberías en las instalaciones nuevas. Para hacer esto, abra todas las llaves y encienda la bomba. Observe que una mezcla de agua y aire saldrá salpicando de la llave. Haga funcionar el sistema hasta que exista un flujo constante de agua. Abra y cierre las llaves varias veces para asegurarse de que se haya eliminado todo el aire. Si los flujos no se estabilizan, es posible que exista una fuga de aire. Verifique si hay fugas en las tuberías laterales de succión.
5. Es posible que sea necesario hacer ajustes finales en la configuración del presostato del sistema, ya que, a veces, la configuración real del presostato varía de lo que se indica en la cubierta. Dicha variación, aunque no sea dañina, podría provocar un retraso momentáneo en la entrega de agua. Para hacer este ajuste siga estos pasos:
 - a. Llene el sistema hasta que se apague la bomba.
 - b. Abra una llave y drene el tanque del sistema de agua hasta que arranque la bomba.
 - c. Si hay una pausa en el flujo de agua desde el momento en que se vacía el tanque para el sistema de agua y la bomba vuelve a arrancar, disminuya la presión de aire en el tanque hasta que esté de 14 a 21 kPa (2 a 3 psig) por debajo de la configuración de presión de corte de entrada. Consulte la sección 3(a-b) Solución de problemas para ver el procedimiento.
 - d. Cierre las llaves y rellene el tanque para el sistema de agua. Repita los pasos (b) y (c) si es necesario hasta que ya no haya una pausa en el flujo de agua.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Table 1. Programa de mantenimiento

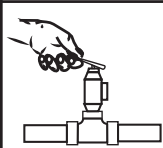
Componente	Operación	Intervalo	Referencia
Válvula de alivio de presión	Revise el funcionamiento	Anual	Prueba de funcionamiento de la válvula de alivio de presión
Tanque	Revise la presión de la carga de aire	Anual	Prueba de presión de carga de aire
Tanque	Inspección de fugas	Anual	Procedimiento de inspección de fugas del tanque
Presostato de la bomba	Revise el presostato de la bomba	?	Procedimiento de inspección del presostato de la bomba

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN

Se debe operar manualmente la válvula de alivio de presión al menos una vez al año. Si no se instala y realiza el mantenimiento de una válvula de alivio de presión nueva y de la indicación correcta, se liberará al fabricante de toda reclamación que pueda resultar de un exceso de presión de agua.

PRECAUCIÓN

Peligro de daños a la propiedad



Cuando revise la válvula de alivio de presión, asegúrese de que el agua descargada manualmente no cause daños a la propiedad.

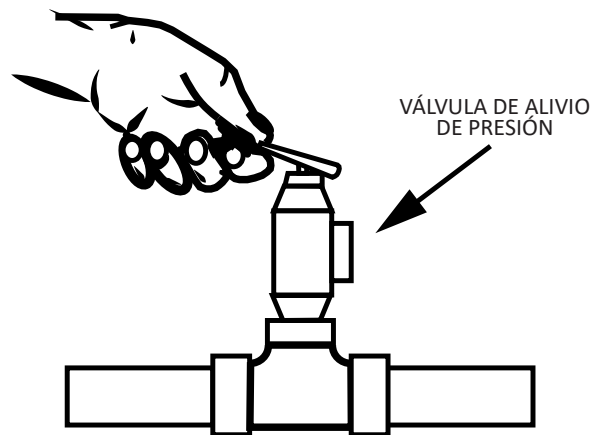


Figure 7. Funcionamiento de la válvula de alivio de presión

Si después de operar manualmente la válvula, esta no se restablece completamente y continúa liberando agua, apague inmediatamente la bomba y abra una llave de agua fría para drenar el agua del tanque de agua y las tuberías. Luego, reemplace la válvula de alivio de presión con una nueva (con clasificación máxima de 6.9 bar [100 PSI]).

Encienda la electricidad hacia la bomba y cierre la llave de agua fría cuando el agua tenga un flujo constante y uniforme.

REVISIÓN DEL TANQUE PARA BUSCAR SEÑALES DE FUGA

Con frecuencia, antes de que un tanque tenga fugas, aparecerán primeros indicios de que se está desarrollando una fuga. Revise periódicamente el tanque de expansión para ver si presenta alguno de los siguientes primeros indicios de una fuga:

- Marcas de agua en la carcasa exterior del tanque
- Pintura levantada en la carcasa exterior del tanque
- Corrosión en el área de entrada
- Corrosión en el área de la válvula de aire

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SI CREE QUE TIENE UN PROBLEMA CON EL TANQUE PARA EL SISTEMA DE AGUA, DEBE REALIZAR LAS SIGUIENTES PRUEBAS Y OBSERVACIONES ANTES DE LLAMAR AL DISTRIBUIDOR PROFESIONAL.

1. Observe el funcionamiento del sistema de agua y observe cualquier ocurrencia inusual, como que el agua salga salpicando de una llave en lugar de un flujo constante (indica que hay aire en el sistema) o el ciclo corto de la bomba (arranques y paradas rápidas).
2. En el caso de que haya evidencia de una pequeña fuga cerca de los conectores de agua, verifique el codo. Introducir agua fría a un tanque caliente puede formar condensación especialmente en climas más cálidos. Es importante proporcionar un drenaje adecuado.
3. La extracción desde el tanque se rige por la presión de aire en el tanque y las configuraciones de presión de corte de entrada y de salida en el presostato. Si tiene inquietudes sobre la extracción, debe verificar esas configuraciones de la siguiente manera:
 - a. Carga de aire en el tanque. Desconecte todo el suministro eléctrico hacia la bomba. Abra la llave cercana y drene completamente el tanque. Verifique la presión en el tanque para el sistema de agua, usando un manómetro para neumáticos estándar de alta calidad. Si la presión de aire en el tanque está por debajo de la configuración de corte de entrada de la bomba en más de 21 kPa (3 psi), agregue aire al tanque para que esté 14 kPa (2 psi) menos que el ajuste de corte de entrada. Cambie la tapa del vástago de la válvula. Verifique alrededor del vástago de aire con una solución jabonosa para verificar si hay fugas alrededor de las costuras de soldadura en el resto del tanque. Si aparece una fuga en el tanque en sí, entonces será necesario cambiar el tanque.
 - b. Configuración del presostato. Arranque la bomba y deje que la presión del sistema apague la bomba. Tenga en cuenta los valores de presión de corte de entrada y de salida en el medidor. La diferencia no debe exceder los 172 kPa (25 psi). Ajuste el presostato, si es necesario, después de apagar el suministro eléctrico para mostrar una diferencia de 138 kPa (20 psi). Las instrucciones del fabricante del presostato explicarán cómo hacerlo. Pruebe el sistema después de ajustar los límites. Si el presostato no puede mantener el diferencial adecuado, entonces es posible que deba cambiarlo en lugar del tanque.

GARANTÍA LIMITADA

A. O. Smith Corporation, el garante, extiende la siguiente GARANTÍA LIMITADA al propietario de este tanque para el sistema de agua:

1. TANQUE

Si dentro de los cinco años posteriores a la instalación del tanque o alguna pieza de este resulta ser defectuosa debido a los materiales o a la mano de obra según la revisión del garante, este reparará o reemplazará dicha pieza o parte según su elección. La garantía del tanque de repuesto se limitará al período no vencido de la garantía original.

2. CONDICIONES Y EXCEPCIONES

Esta garantía solo se aplicará si el tanque está instalado según los códigos, las ordenanzas y los reglamentos de plomería y construcción locales y las buenas prácticas industriales. Además, se debe instalar un interruptor de corte eléctrico de alta presión o una válvula de alivio de presión cuando el tanque esté instalado en un sistema de agua a temperatura ambiental, cuya presión máxima de trabajo tenga la capacidad de exceder 689 kPa o 100 psig.

c. Esta garantía se aplicará solo cuando se utilice el sistema de agua:

- (1) En sistemas de agua a temperatura ambiental a presiones de agua que no superen la presión de trabajo para el sistema de agua;
- (2) En Estados Unidos, sus territorios o posesiones, y Canadá.

d. Todo accidente relacionado con el sistema de agua, mal uso, abuso (como el congelamiento) o alteración de este, toda operación modificada o intento de reparación de las fugas del tanque anularán esta garantía.

3. MANTENIMIENTO Y GASTOS DE REPARACIÓN

Bajo esta garantía limitada, el garante proporcionará solo un tanque de repuesto o una pieza de este. El propietario será responsable de todos los otros costos. Tales costos pueden incluir, entre otros:

a. Los cargos de mano de obra por mantenimiento, retiro, reparación o reinstalación del sistema de agua o alguna de sus piezas;

b. Los costos de envío y entrega para enviar el nuevo tanque o el repuesto desde el distribuidor más cercano y devolver el tanque o la pieza considerada defectuosa a tal distribuidor, salvo en el estado de California, donde los costos son de responsabilidad del fabricante.

4. LIMITACIÓN DE GARANTÍAS IMPLÍCITAS

Las garantías implícitas, que incluyen toda garantía de comerciabilidad impuesta en la venta de este tanque según la ley del estado, están limitadas a cinco (5) años de duración para el tanque o cualquiera de sus piezas. Algunos estados no permiten las limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, por lo tanto, la limitación anterior puede o no aplicarse a usted..

5. PROCEDIMIENTOS DE RECLAMO

Todo reclamo amparado por esta garantía se debe iniciar ante el distribuidor que realizó la venta del tanque o ante algún otro distribuidor que responda por los productos del garante. Si esto no es posible, el propietario debe comunicarse con:

Cientes de EE. UU. y Canadá
Teléfono: (800) 527-1953

- a. El garante solo responderá por el reemplazo con un tanque o piezas idénticas o similares, que sean fabricadas o distribuidas por el garante.
- b. Los reemplazos del distribuidor estarán sujetos a la validación de la garantía por el garante.

6. RENUNCIA A LAS GARANTÍAS

NO SE HA REALIZADO NI SE HARÁ NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA EN NOMBRE DEL GARANTE EN RELACIÓN CON LA COMERCIABILIDAD DEL TANQUE O LA INSTALACIÓN, EL FUNCIONAMIENTO, LA REPARACIÓN O EL REEMPLAZO DEL TANQUE. EL GARANTE NO SERÁ RESPONSABLE POR EL DAÑO PROVOCADO POR EL AGUA, PÉRDIDA DEL USO DE LA UNIDAD, MOLESTIAS, PÉRDIDA O DAÑO A LA PROPIEDAD PERSONAL U OTRO DAÑO EMERGENTE. EL GARANTE NO SERÁ RESPONSABLE EN VIRTUD DE ESTA GARANTÍA U OTRA, POR EL DAÑO A CUALQUIER PERSONA O PROPIEDAD, DIRECTO O INDIRECTO Y QUE SURJA POR MOTIVOS DEL CONTRATO O POR ACTOS ILÍCITOS.

Complete lo siguiente para su propia referencia. Consérvelo El registro no es una condición de la garantía. El modelo y el número de serie se encuentran en el tanque para el sistema de agua.

N.º de modelo _____ N.º de serie _____ Fecha de instalación _____

Nombre del distribuidor _____

Dirección del distribuidor _____ N.º de teléfono _____

Ciudad y Estado (Provincia) _____ Código postal _____

Permiso de mercancías peligrosas N.º SU 5099 (Ren2) - Solo por carretera o ferrocarril, fecha de caducidad: 31 de marzo de 2003 (Renovaciones pendientes)

MANTENGA ESTA GARANTÍA PUBLICADA JUNTO AL TANQUE PARA REFERENCIA FUTURA.

NOTEAS

NOTEAS
