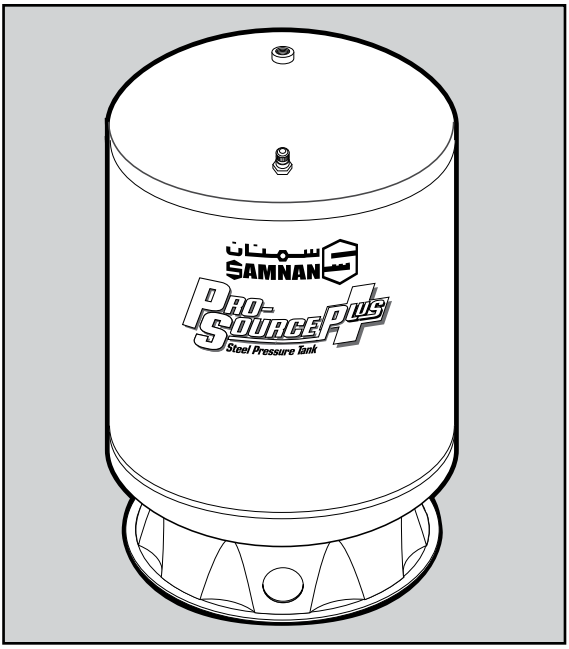
PENTAIR

OWNER'S MANUAL

PRO-Source® Plus Steel Pressure Tanks

STA-RITE®



Installation/Operation/Parts

For further operating, installation, or maintenance assistance:

Call 1-262-728-5551

293 WRIGHT STREET, DELAVAN, WI 53115 WWW.STA-RITE.COM
PH: 262-782-5551

© 2012 Pentair, Inc. All Rights Reserved.

PSP973 (11/15/12)

READ AND FOLLOW SAFETY INSTRUCTIONS!

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

⚠ DANGER warns about hazards that **will** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

⚠ WARNING warns about hazards that **can** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

⚠ CAUTION warns about hazards that **will** or **can** cause minor personal injury or property damage if ignored.

The label **NOTICE** indicates special instructions which are important but not related to hazards.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on pump.

Keep safety labels in good condition.

Replace missing or damaged safety labels.

California Proposition 65 Warning

⚠ WARNING This product and related accessories contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

RULES FOR SAFE INSTALLATION AND OPERATION

Read the Owner's Manual and Rules for Safe Operation and Installation Instructions carefully. Failure to follow these Rules and Instructions could cause serious bodily injury and/or property damage.

Install system according to local codes.

Always test water from well for purity before using. Check your local health department for testing procedure.

Before installing or servicing your tank, BE SURE pump electric power source is disconnected.

BE SURE your pump electrical circuit is properly grounded.

Remove bleeder orifices, air volume controls or other air charging devices in existing system.

⚠ WARNING Hazardous pressure. To prevent possible serious or fatal injury and/or damage to equipment, system pressure must be less than 100 pounds per square inch (PSI) (Models PSP19 and PSP35) or 125 PSI (Models PSP50 and PSP85) under any circumstances. Failure to follow this instruction can result in tank blowup. If system discharge pressure can exceed listed pressures, install a relief valve capable of passing the full pump volume at listed pressures.

⚠ WARNING Hazardous pressure. Read owner's manual before attempting to install, operate, or service this tank. To avoid possible equipment failure, severe injury, and property damage, do not allow pump, tank, or piping system to freeze.

GENERAL INFORMATION

All tanks are factory pre-charged with air. When installing tank, adjust pre-charge to 2 PSI below pump cut-in pressure setting. To do this, bleed or add air through valve on top of tank.

NOTICE: Transport and install tank in vertical position ONLY!

NOTICE: Always set pre-charge with NO WATER in tank.

Check pressure frequently with an accurate tire pressure gauge until correct pressure has been reached. For correct pre-charge pressure settings, see Chart 1, below.

CHART I

Pressure Switch Setting	Tank Pre-charge (PSI)
20-40 PSI	18
30-50 PSI	28
40-60 PSI	38

Tank Pre-charge Settings for use with PENTEK INTELLIDRIVE Variable Frequency Drives

Set the pressure tank's pre-charge to 70% of the system operating pressure. When using an external set point as well as an internal set point, pre-charge the tank to 70% of the lower set point of the two. Some applications may require a different percentage when figuring the set point. Refer to your PENTEK INTELLIDRIVE operator's manual for additional information.

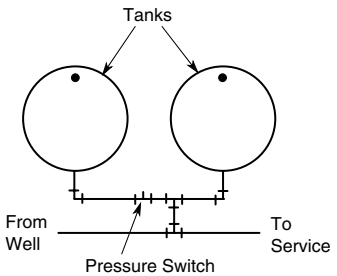


Figure 1A

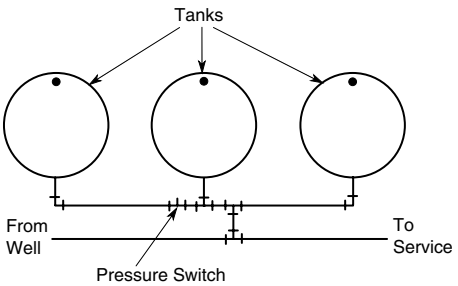


Figure 1B

NOTICE: Replace and tighten air valve cap if it is removed for any reason. Failure to replace air cap may allow loss of air pressure and eventually lead to tank waterlogging and water cell failure.

Pre-charged storage tanks can be connected together to increase the supply of usable water (drawdown). Two tanks of the same size will double the supply and three tanks will triple the supply. See Figures No. 1A and 1B for typical installations of this kind.

OPERATING CYCLE

1. Tank nearly empty – air expands filling area above vinyl water cell (Fig. 2A).
2. Water begins to enter tank – air is compressed above water cell as it fills with water (Fig. 2B).
3. Pump-up cycle completed – air now compressed to cut off setting of pressure switch (Fig. 2C).
4. Water being drawn from tank – compressed tank air forces water out of water cell (Fig. 2D).
5. Water cell completely empty – new cycle ready to begin (Fig. 2A).

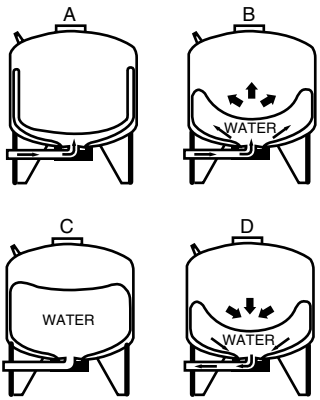


Figure 2

CHART II – Water Yield Per Pump Cycle (drawdown) in Gallons

Model	Pressure Switch Setting (PSI)		
	20-40	30-50	40-60
PSP19S-T02SA-25PSI	6.9	5.8	5.0
PSP19T-T02SA-25PSI	6.9	5.8	5.0
PSP35-T05SA-25PSI	12.7	10.7	9.3
PSP50-T50SA-25PSI	18.3	15.5	13.4
PSP85-T52SA-25PSI	30.0	26.0	22.0

Connect system pipe to tank flange. Use plastic or steel pipe as required. To prevent leaks, use PTFE pipe thread sealant tape on male threads of all threaded connections to tank.

NOTICE: To be sure that joint is not cross-threaded and that threads are clean, always make connections by hand (without sealer) first. After making sure that threads are clean, remove pipe, add PTFE pipe thread sealant tape and remake connection. Tighten by hand first; finish with pipe wrench for tight seal.

NOTICE: When replacing a standard tank in a submersible pump system, raise pump and discharge pipe far enough to remove bleeder orifices in discharge pipe and plug tees. When replacing a standard tank in a jet pump system, remove Air Volume Control (AVC) and plug AVC port in pump.

In areas where the temperature is high for long periods of time, the tank pre-charge pressure may increase. This may reduce the tank drawdown (amount of water available per cycle). If this occurs, reduce the pre-charge pressure to two PSI below the pump cut-in setting of the pressure switch.

It is necessary to flush all air out of the piping system and water reservoir portion of the pre-charged tank. This is required on new installations, pumps requiring re-priming and pumps that have been disassembled for service. Do this as follows:

1. Open faucets furthest from tank and allow pump to operate.
2. Air in the system will cause a sputtering flow; allow faucets to run until you have a steady, air free stream.
3. Open and close faucets repeatedly until you are sure all air has been removed.
4. If stream does not become steady, air may be leaking into the system; check for leaks in the piping on the suction side of the pump.

TO CHECK TANK AIR CHARGE

If drawdown (amount of water that comes out of tank per pump cycle) decreases significantly, check as follows:

1. To check air charge in tank, shut off electric power to pump, open faucet near tank, and drain completely.
2. At the air valve in top of tank, check air pressure with a standard tire gauge. Air pressure should be 2 PSI below pump pressure switch cut-in setting.
3. If the air pressure is more than 2 PSI below the cut-in setting, add air to the tank. Use an air compressor or a portable air storage tank.
4. Use soap or liquid detergent to check for air leaks around air valve. Continuous bubbling indicates a leak. If necessary, install new core in air valve. This is the same as those used for automobile tubeless tires.

TO CHECK PUMP PRESSURE SWITCH SETTING

1. To check pressure switch setting, disconnect power to pump at supply panel (but be sure to leave pressure switch connected to power supply wires).
2. Remove pressure switch cover.
3. Open a faucet near tank.
4. Bleed pressure down until pressure switch contacts close; immediately close faucet.
5. Check pressure at valve with standard tire gauge or with pump pressure gauge (if supplied).
6. Pressure gauge should read 2 PSI below pump cut-in setting (28 PSI for 30-50 switch, 18 PSI for 20-40 switch, etc.) If not:
   A. Adjust switch according to switch manufacturer's instructions.

SPECIFICATIONS

Model	Maximum Capacity U.S. Gallons	Tank Diameter	Tank Height	Tank Discharge Tapping
PSP19S-T02SA-25PSI	19	20″	22″	1″
PSP19T-T02SA-25PSI	19	16″	27-1/2″	1″
PSP35-T05SA-25PSI	35	20″	32-3/4″	1″
PSP50-T50SA-25PSI	50	24″	32-1/2″	1-1/4″
PSP85-T52SA-25PSI	85	24″	50-1/2″	1-1/4″

B. Reconnect power supply to pump and pump up pressure in system.

C. Disconnect power supply to pump again and re-check switch setting.

D. Repeat until pressure switch starts pump within ±1 PSI of proper setting.

E. If cut-in setting is too low, system will rattle or develop water hammer when pump starts.

F. Cut-out setting is not as critical as cut-in setting. Make sure that pump will stop running in a reasonable time. If it does not, cut-out setting may need to be adjusted down slightly. Be sure that after readjustment, system does not rattle or hammer on startup.

7. Re-check tank air pre-charge to be sure it is 2 PSI below pump pressure switch cut-in setting (see Page 3).

TESTING FOR WATER CELL LEAKAGE

1. **Disconnect power to pump.**
2. Drain all water from tank water cell by opening faucet closest to tank.
3. Remove valve cap from valve and release all pressure possible by depressing valve core. When air stops coming from valve, remove valve core to release remaining pressure.
4. Disconnect piping from elbow on tank flange.
5. Carefully turn tank upside down or lay it on its side.

⚠WARNING Retained water in tank may cause sudden weight shift when lowering. Support tank so that it cannot fall when being lowered or inverted.

6. If water cell leaks, water will run out of valve. If so, replace water cell.

WATER CELL REPLACEMENT

⚠ CAUTION To be sure cover flange cannot blow off of tank, release all air from system before removing nuts from cover flange.

1. Disconnect power to pump.
2. Follow steps 2 through 5 under "Testing For Water cell Leakage", above.
3. Remove nuts from tank cover flange. Tap cover flange to break seal and remove. Base will come off with flange.
4. Water cell will not come out in one piece. Hold water cell with pliers and cut wherever convenient with single edge razor blade or sharp knife. Continue holding and cutting until water cell is removed.
5. Clean and dry inside of tank.
6. Before water cell can be inserted into tank, it must be tightly rolled up as follows:

A. Place water cell on clean surface with opening to one end and flatten to force air out. Pull ends out flat (see Figure 3).

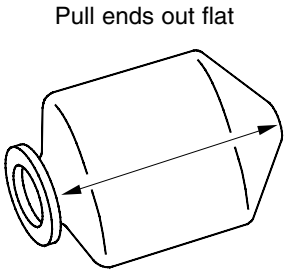


Figure 3 – Force all air out of water cell

B. To get tightest possible wrap, start on one side at top and TIGHTLY roll water cell diagonally to other side (see Figure 4). To force out as much air as possible, be sure to roll toward water cell neck opening.

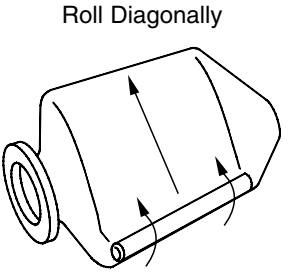


Figure 4 – Roll diagonally toward neck

7. To help insert water cell, sprinkle outside of it with talcum powder. With tank on its side, push tightly rolled water cell into tank, hooking water cell neck ring over edge of tank head.
8. Insert arm in water cell and push sidewalls outward. It is not necessary to remove all wrinkles from water cell.

   NOTICE: Don't push water cell into tank further than its own length. In a large tank, water cell can slip out of reach if pushed too far.
9. Clean tank head sealing surface and lip ring groove of cover flange.
10. Pull lip ring of water cell through tank opening and seat it against tank head.

11. Clean sealing surface and groove of cover flange; place on tank (see Figure 5). Be sure to capture the base with the flange (the tabs on the base fit the notches on the flange).

    NOTICE: Be sure discharge port lines up with hole in base.

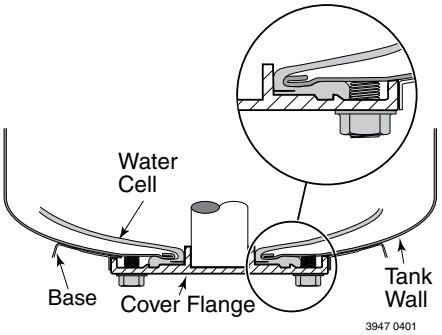


Figure 5 – Proper installation and seating

12. **NOTICE: Tighten nuts as follows:**
    A. Hand tighten all nuts.
    B. Tighten one nut snug.
    C. Tighten opposite nut snug.
    D. Proceed, tightening opposite pairs of nuts to a snug fit.
    E. Recheck all nuts, using same pattern. Be sure all nuts are tight and that you have a good seal.

    NOTICE: Do not overtighten; you may twist studs off of tank. If you have a torque wrench, tighten to 85 inch-pounds torque.
13. Stand tank on feet and reconnect piping.
14. Recharge tank to proper air pressure (see Page 4).
15. Prime pump (see pump owner's manual).

AIR VALVE REPLACEMENT

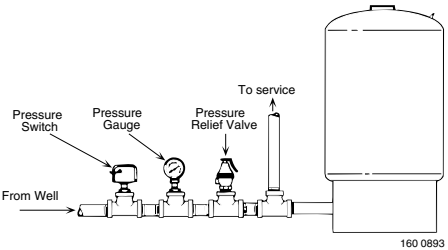
⚠WARNING Hazardous Pressure. To be sure air valve and core cannot blow out of tank, release all air pressure from tank before removing valve core or valve.

1. Disconnect power to pump.
2. Drain ALL water in system by opening faucet closest to tank.
3. Depress valve core to release ALL air pressure in tank. When air stops coming out of valve, remove core from inside of valve to release remaining pressure.
4. Unscrew valve from tank and install new valve. Do not overtighten.
5. Recharge tank (see Page 4), turn on power, fill system, and tank is ready for service.

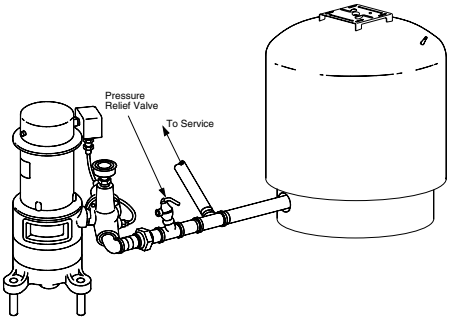
PIPING CONNECTIONS
SUBMERSIBLE AND MULTI-STAGE INSTALLATIONS

NOTICE: When using metal pipe with plastic fittings use only PTFE pipe thread sealant tape on male threads.

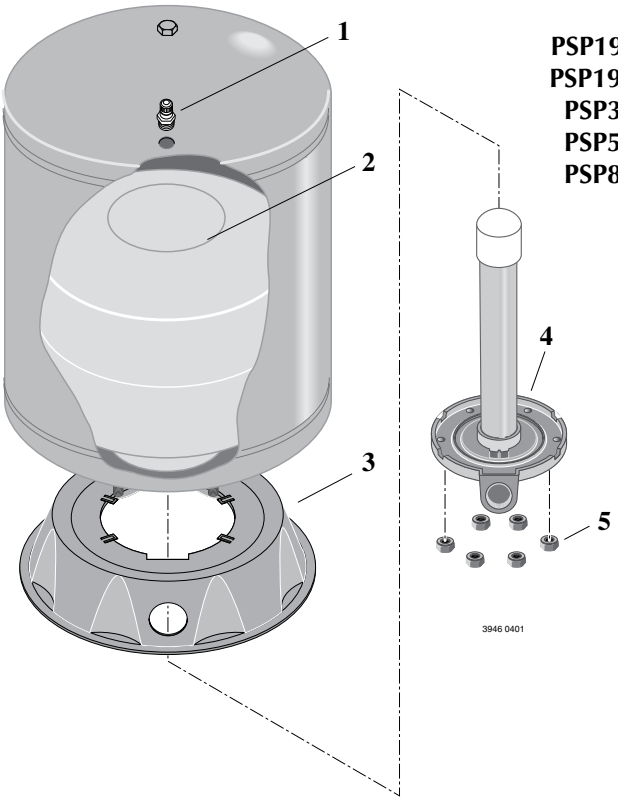
Tank with Submersible Pump



Tank with Multi-Stage Pump



Models
PSP19S-T02SA-25PSI
PSP19T-T02SA-25PSI
PSP35-T05SA-25PSI
PSP50-T50SA-25PSI
PSP85-T52SA-25PSI



REPAIR PARTS LIST – Pro-Source Plus Tanks

Key No.	Part Description	No. Used	PSP19S-T02 SA-25PSI 19 Gal.	PSP19T-T02 SA-25PSI 19 Gal.	PSP35-T05 SA-25PSI 35 Gal.
1	Air Valve with Cap	1	U212-266	U212-266	U212-266
2	Water cell - Vinyl	1	U20-8	U20-15S	U20-13L
3	Base	1	U31-505P	U31-505P	U31-505P
4	Cover Flange	1	U31-511SS*	U231-531	U231-531
5	Flanged Nut 5/16 - 18 Hex	6	U36-202BT	U36-202BT	U36-202BT

* Does not require Stand Pipe.

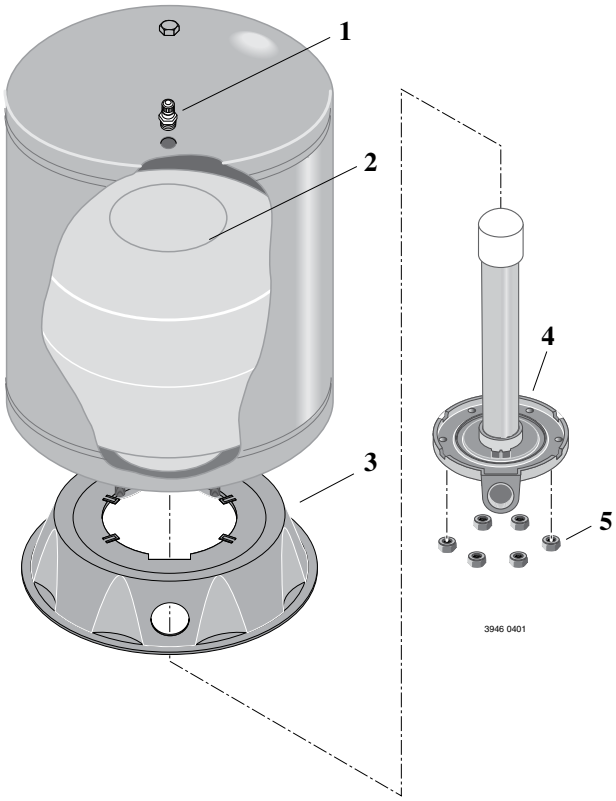
Key No.	Part Description	No. Used	PSP50-T50 SA-25PSI 50 Gal.	PSP85-T52 SA-25PSI 85 Gal.
1	Air Valve with Cap	1	U212-266	U212-266
2	Water cell - Vinyl	1	U20-10	U20-17
3	Base	1	U31-512P	U31-512P
4	Cover Flange	1	U31-510SS*	U231-533
5	Flanged Nut 5/16 - 18 Hex	6	U36-202BT	U36-202BT

* Does not require Stand Pipe.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

الطرز
PSP19S-T02SA-25PSI
PSP19T-T02SA-25PSI
PSP35-T05SA-25PSI
PSP50-T50SA-25PSI
PSP85-T52SA-25PSI



قائمة أجزاء الإصلاح – خزانات Pro-Source Plus

PSP19S-T02 SA-25PSI 35 جالون	PSP19T-T02 SA-25PSI 19 جالون	PSP35-T05 SA-25PSI 19 جالون	الرقم المستخدم	وصف الجزء	الرقم الرئيسي
U212-266	U212-266	U212-266	1	صمام هواء مزود بغطاء	1
U20-13L	U20-15S	U20-8	1	خلية ماء - من الفينيل	2
U31-505P	U31-505P	U31-505P	1	قاعدة	3
U231-531	U231-531	*U31-511SS	1	شفة الغطاء	4
				صامولة بشفة	5
U36-202BT	U36-202BT	U36-202BT	6	5/16 - 18 سداسية	

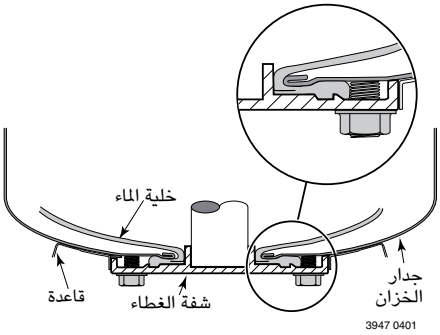
* لا تتطلب ماسورة قائمة.

PSP85-T52 SA-25PSI 85 جالون	PSP50-T50 SA-25PSI 50 جالون	الرئيسي المستخدم	وصف الجزء	الرقم الرئيسي
U212-266	U212-266	1	صمام هواء مزود بغطاء	1
U20-17	U20-10	1	خلية ماء - من الفينيل	2
U31-512P	U31-512P	1	قاعدة	3
U231-533	*U31-510SS	1	شفة الغطاء	4
			صامولة بشفة	5
U36-202BT	U36-202BT	6	5/16 - 18 سداسية	

* لا تتطلب ماسورة قائمة.

11. نظّف سطح وحز منع التسرب من بقايا شفة الغطاء؛ ضعها على الخزان (راجع الشكل 5). تأكد من تثبيت القاعدة مع الشفة (تلائم الألسنة الموجودة على القاعدة الأسنان الموجودة على الشفة).

ملاحظة: تأكد من أن منفذ التفريغ يحاذي الفتحة الموجودة في القاعدة.



الشكل 5 – الخطوات الصحيحة للتركيب والتثبيت

12. **ملاحظة: اربط الصواميل كما يلي:**
   أ- اربط كل الصواميل يدويًا أولاً.
   ب- اربط إحدى الصواميل بإحكام.
   ج- اربط الصامولة المقابلة لها بإحكام.
   د- تابع ربط أزواج الصواميل المتقابلة بإحكام.
   هـ- أعد التحقق من كل الصواميل، باستخدام النمط نفسه. تأكد من إحكام ربط كافة الصواميل ومن منع التسرب جيدًا.

   ملاحظة: لا تفرط في إحكام الربط؛ فقد تخرج المسامير من الخزان. وإذا كان لديك مفتاح عزم، فاربط بعزم 85 بوصة-رطل.
13. أوقف الخزان على قوائمه وأعد توصيل المواسير.
14. أفرغ الخزان حتى ضغط الهواء الصحيح (راجع صفحة 4).
15. قم بتحضير المضخة (راجع دليل مالك المضخة).

استبدال صمام الهواء

⚠ WARNING ضغط خطير. للتأكد من عدم طيران صمام الهواء وقلب الصمام خارج الخزان، حرر كل ضغط الهواء من الخزان قبل إزالة الصمام أو قلب الصمام.

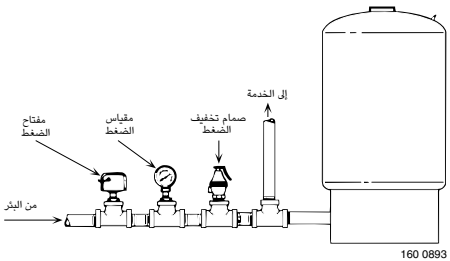
1. افصل الطاقة عن المضخة.
2. صرّف كل الماء الموجود في النظام بفتح أقرب حنفية من الخزان.
3. اضغط على قلب الصمام لتحرير كل ضغط الهواء الموجود في الخزان. عند توقف الهواء عن الخروج من الصمام، أزل القلب من داخل الصمام لتحرير الضغط المتبقي.
4. قم بفك الصمام من الخزان وتركيب خزان جديد. لا تفرط في إحكام الربط.
5. أعد شحن الخزان (راجع صفحة 4)، وشغّل الطاقة، واملأ النظام، الخزان الآن جاهز للخدمة.

وصلات المواسير

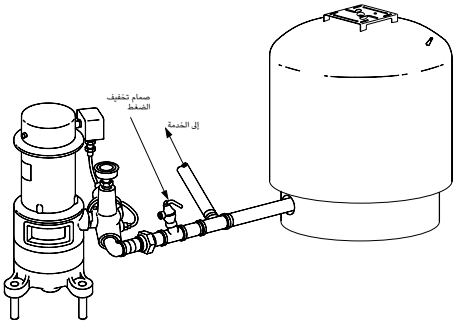
تركيبات المضخة القابلة للتشغيل المغمور في الماء والمضخة متعددة المراحل

ملاحظة: عند استخدام ماسورة معدنية مع تركيبات بلاستيكية، فاستخدم فقط شريط التيفلون المانع للتسرب على السنون اللولبية الخارجية.

خزان بمضخة قابلة للتشغيل المغمور في الماء



خزان بمضخة متعددة المراحل



ب- أعد توصيل مصدر الطاقة بالمضخة وشغّل المضخة لزيادة الضغط في النظام.

ج- افصل مصدر الطاقة مرة أخرى عن المضخة وأعد التحقق من إعداد المفتاح.

د- كرر الخطوات حتى يبدأ مفتاح الضغط تشغيل المضخة ضمن ضغط 1± رطل/بوصة مربعة من إعداد الضغط الصحيح.

هـ- إذا كان إعداد التشغيل منخفض جدًا، فسوف يقعقع النظام أو يحدث طرق للماء عند بدء تشغيل المضخة.

و- إعداد إيقاف التشغيل ليس مهمًا مثل إعداد التشغيل. تأكد من توقف تشغيل المضخة خلال فترة معقولة. وإلا، فقد يحتاج إعداد إيقاف التشغيل إلى ضبطه بخفضه قليلاً. وبعد إعادة الضبط، تأكد من عدم قعقعة النظام أو حدوث طرق للماء عند بدء التشغيل.

7. أعد فحص الشحن المسبق لهواء الخزان للتأكد من أنه أقل من إعداد تشغيل مفتاح ضغط المضخة بمقدار رطلين (2) في البوصة المربعة (راجع الشكل 3).

اختبار التسرب من خلية الماء

1. **افصل الطاقة عن المضخة.**
2. قم بتصريف كل الماء من خلية الماء بالخزان عبر فتح الحنفية الأقرب إلى الخزان.
3. أزل غطاء الصمام من الصمام وحرر كل الضغط الممكن بالضغط على قلب الصمام. عند توقف الهواء عن الخروج من الصمام، أزل قلب الصمام لتحرير الضغط المتبقي.
4. افصل المواسير من الكوع عند شفة الخزان.
5. اقلب الخزان رأسًا على عقب أو اقلبه على جانبه بحذر.

⚠ WARNING قد يتسبب الماء المحتجز في الخزان في حدوث تغير مفاجئ في الوزن عند خفضه. ادعم وزن الخزان بشيء بحيث تتلافى سقوطه عند خفضه أو قلبه.

6. في حالة وجود تسرب من خلية الماء، سيخرج الماء من الصمام. وإذا حدث هذا، فاستبدل خلية الماء.

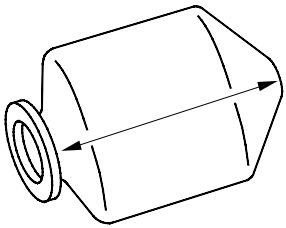
استبدال خلية الماء

⚠ CAUTION للتأكد من عدم إمكانية طيران شفة الغطاء من على الخزان، حرر كل الهواء من النظام قبل إزالة الصواميل من شفة الغطاء.

1. افصل الطاقة عن المضخة.
2. اتبع الخطوات من 2 إلى 5 في "اختبار التسرب من خلية الماء"، بالأعلى.
3. أزل الصواميل من شفة غطاء الخزان. انقر فوق شفة الغطاء لكسر مانع التسرب وإزالته. ستُزال القاعدة مع الشفة.
4. لن تخرج خلية الماء قطعة واحدة. أمسك خلية الماء بزردية واقطع أينما أمكنك باستخدام شفرة موس بحافة واحدة أو باستخدام سكين حاد. استمر في مسك خلية الماء وتقطيعها حتى إزالتها بالكامل.
5. نظّف داخل الخزان وجففه.
6. قبل التمكن من إدخال خلية الماء داخل الخزان، يجب لفها بإحكام كما يلي:

أ- ضع خلية الماء على سطح نظيف مع فتحها من جهة واحدة وتسطيحها لإخراج الهواء منها. اسحب الأطراف مسطحة للخارج (انظر الشكل 3).

اسحب الأطراف مسطحة للخارج

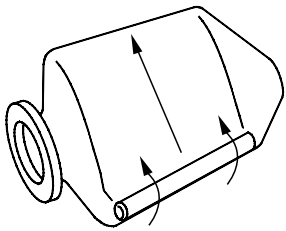


الشكل 3 – أخرج الهواء كله من خلية الماء

ب- للحصول على أكثر لف محكم ممكن، ابدأ من جانب واحد من الأعلى وقم بلف خلية الماء بإحكام بشكل قطري إلى الجانب الآخر (انظر الشكل 4). لإخراج أكبر قدر ممكن من الهواء، تأكد من اللف باتجاه فتحة عنق خلية الماء.

7. للمساعدة في إدخال خلية الماء، انثر مسحوق تلك على الجانب

لف بشكل قطري



الشكل 4 – قم باللف بشكل قطري باتجاه العنق

الخارجي لها. والخزان على جانبه، ادفع خلية الماء الملفوفة بإحكام داخل الخزان، مع تعليق حلقة عنق خلية الماء على حافة رأس الخزان.

8. أدخل ذراعك في خلية الماء وادفع الجدران الجانبية للخارج. ليس من الضروري إزالة كل الثنيات من خلية الماء.

ملاحظة: لا تدفع خلية الماء داخل الخزان لأكثر من طولها. ففي الخزانات الكبيرة، قد تنفلت خلية الماء ويتعذر الوصول إليها في حالة دفعها بعيدًا جدًا.

9. نظّف سطح منع التسرب من رأس الخزان وحز حلقة الحافة من بقايا شفة الغطاء.
10. اسحب حلقة حافة خلية الماء من فتحة الخزان وثبتها على رأس الخزان.

قم بتوصيل ماسورة النظام بشفة الخزان. استخدم ماسورة بلاستيك أو صلب حسب الحاجة. ولمنع التسرب، استخدم شريط تيفلون (PTFE) لمنع التسرب من السنون اللولبية الخارجية في جميع الوصلات الممدودة إلى الخزان.

ملاحظة: للتأكد من عدم تقاطع السنون اللولبية للوصلة ومن نظافة السنون اللولبية، اربط الوصلات دائمًا باليد (دون استخدام مانع تسرب) أولاً. وبعد التأكد من نظافة السنون اللولبية، قم بفك الماسورة، وضع شريط التيفلون المانع للتسرب واربط الوصلة مرة أخرى. اربطها باليد أولا؛ ثم استخدم مفتاح مواسير لإحكام ربطها ضد التسرب.

ملاحظة: عند استبدال خزان قياسي في نظام بمضخة قابلة للتشغيل المغمور في الماء، ارفع المضخة وقم بتفريغ الماسورة بما يكفي لإزالة فتحات التصريف في ماسورة التفريغ والسدادات على شكل T. وعند استبدال خزان قياسي في نظام مضخة نافورية، أزل منظم التحكم في حجم الهواء وقم بسدّ منفذ المنظم في المضخة.

وفي المناطق التي تكون فيها درجة الحرارة مرتفعة لفترات طويلة، قد يزداد ضغط الشحن المسبق للخزان. وقد يقلل هذا من سحب الخزان (كمية الماء المتاح للدورة). وإذا حدث هذا، ينبغي خفض ضغط الشحن المسبق لأقل من إعداد مفتاح ضغط تشغيل المضخة بمقدار رطلين (2) في البوصة المربعة.

ومن الضروري إخراج الهواء كله من نظام المواسير وجزء تخزين الماء بالخزان المشحون مسبقًا. وهذا مطلوب في التركيبات الجديدة، والمضخات التي تحتاج إلى إعادة تحضير والمضخات التي تم تفكيكها لخدمتها. قم بذلك على النحو التالي:

1. افتح الحنفيات الأبعد من الخزان واسمح بتشغيل المضخة.
2. سيتسبب الهواء في النظام في وجود فقاعات وبقبقة في التدفق؛ اترك الحنفيات مفتوحة حتى تصل إلى تدفق ثابت خالٍ من الهواء.
3. افتح الحنفيات وأغلقها بشكل متكرر حتى تتأكد من إخراج الهواء بالكامل.
4. في حالة عدم ثبات التدفق، فمن المحتمل أن يكون هناك هواء يتسرب إلى النظام؛ افحص المواسير من جانب سحب المضخة بحثًا عن أي تسرب بها.

لفحص شحن هواء الخزان

في حالة تناقص السحب (مقدار الماء الخارج من الخزان في كل دورة ضخ) بشكل كبير، فتحقق كما يلي:

1. لفحص شحن الهواء في الخزان، افصل الطاقة الكهربية عن المضخة، وافتح الحنفية القريبة من الخزان، وقم بتصريفه تمامًا.
2. في صمام الهواء الموجود أعلى الخزان، افحص ضغط الهواء باستخدام مقياس إطارات قياسي. ينبغي أن يكون ضغط الهواء أقل من إعداد تشغيل مفتاح ضغط المضخة بمقدار رطلين (2) في البوصة المربعة.
3. إذا كان ضغط الهواء أقل من إعداد التشغيل بأكثر من رطلين (2) في البوصة المربعة، فأضف هواءً إلى الخزان. واستخدم ضاغط هواء أو خزان هواء متحرك.
4. استخدم صابون أو منظف سائل لفحص تسربات الهواء حول صمام الهواء. إذا ظهرت فقاقيع مستمرة فإن هذا إشارة على وجود تسرب. وإذا لزم الأمر، فقم بتركيب قلب جديد في صمام الهواء. وهو يشبه الصمامات المستخدمة لإطارات السيارات بدون إطار داخلي.

للتحقق من إعداد مفتاح ضغط المضخة

1. لفحص إعداد مفتاح الضغط، افصل الطاقة عن المضخة من لوحة التحكم في إمداد الطاقة (ولكن تأكد من ترك مفتاح الضغط موصلاً بأسلاك إمداد الطاقة).
2. أزل غطاء مفتاح الضغط.
3. افتح حنفية قريبة من الخزان.
4. قم بتصريف الضغط حتى تنغلق ملامسات المفتاح؛ ثم أغلق الحنفية على الفور.
5. افحص الضغط عند الصمام باستخدام مقياس ضغط إطارات قياسي أو باستخدام مقياس ضغط المضخة (إذا كان مرفقًا).
6. ينبغي أن تكون قراءة مقياس الضغط أقل من إعداد تشغيل المضخة (28 رطل/بوصة مربعة للمفتاح 30-50، و18 رطل/بوصة مربعة للمفتاح 20-40، وهكذا) بمقدار رطلين (2) في البوصة المربعة وإلا فقم بما يلي:

أ- اضبط المفتاح وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة.

المواصفات

الطراز	الحد الأقصى للسعة جالون أمريكي	قطر الخزان	ارتفاع الخزان	سدادة تفريغ الخزان
PSP19S-T02SA-25PSI	19	“20	“22	“1
PSP19T-T02SA-25PSI	19	“16	“1/2-27	“1
PSP35-T05SA-25PSI	35	“20	“3/4-32	“1
PSP50-T50SA-25PSI	50	“24	“1/2-32	“1/4-1
PSP85-T52SA-25PSI	85	“24	“1/2-50	“1/4-1

معلومات عامة

جميع الخزانات مشحونة بالهواء مسبقًا من المصنع. وعند تركيب خزان، اضبط الشحن المسبق على ضغط أقل من إعداد ضغط تشغيل المضخة بمقدار رطلين (2) في البوصة المربعة. وللقيام بهذا، قم بتصريف الهواء أو إضافته عبر الصمام الموجود أعلى الخزان.

ملاحظة: ينبغي نقل الخزان أو تركيبه في الوضع الرأسي فقط!

ملاحظة: اضبط الشحن المسبق دائمًا والخزان فارغ من الماء.

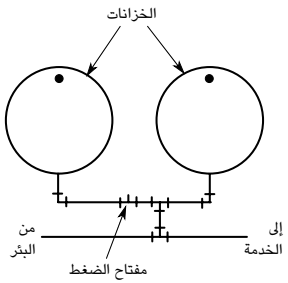
تحقق من الضغط كثيرًا باستخدام مقياس ضغط إطارات دقيق حتى تصل إلى الضغط الصحيح. وبالنسبة إلى إعدادات ضغط الشحن المسبق الصحيحة، راجع الجدول 1، بالأسفل.

الجدول 1

إعدادات الشحن المسبق للخزان لاستخدامها مع مشغلات PENTEK INTELLIDRIVE متغيرة التردد

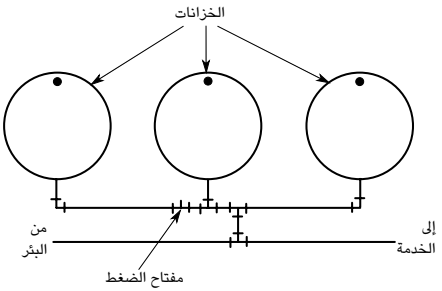
إعداد مفتاح الضغط (رطل/بوصة مربعة)	الشحن المسبق للخزان
20-40 PSI	18
30-50 PSI	28
40-60 PSI	38

اضبط الشحن المسبق لخزان الضغط على 70% من ضغط تشغيل النظام. وعند استخدام نقطة معينة خارجية إلى جانب نقطة معينة داخلية، اضبط الشحن المسبق للخزان على 70% من أقل نقطة معينة من النقطتين. وقد تتطلب بعض التطبيقات نسبة مختلفة عند ضبط النقطة المعينة. راجع دليل مشغل PENTEK INTELLIDRIVE لمزيد من المعلومات.



191 0893

الشكل 1A



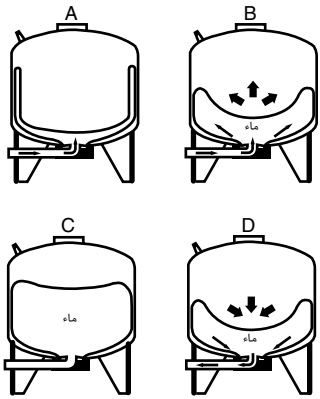
الشكل 1B

ملاحظة: في حالة إزالة غطاء صمام الهواء لأي سبب كان فأعد وضعه وأحكم ربطه. وقد يتسبب عدم وضع غطاء الهواء مرة أخرى في فقد ضغط الهواء وبالتالي تشبع الخزان بالماء وتعطل خلية الماء.

ويمكن توصيل الخزانات المشحونة مسبقًا معًا لزيادة الإمداد بالمياه الصالحة للاستخدام (السحب). ويمكن مضاعفة الإمداد مرتين باستخدام خزانين من الحجم نفسه وثلاث مرات باستخدام ثلاثة خزانات. راجع الشكل رقم 1A و1B لمعرفة التركيبات النموذجية لهذا النوع.

دورة التشغيل

1. الخزان فارغ تقريبًا – يتمدد الهواء ليملأ المنطقة الموجودة أعلى خلية الماء المصنوعة من الفينيل (الشكل 2A).
2. يبدأ الماء في الدخول إلى الخزان – ينضغط الهواء أعلى خلية الماء مع امتلائها بالماء (الشكل 2B).
3. تكتمل دورة الضخ – الهواء الآن مضغوط حتى إعداد إيقاف تشغيل مفتاح الضغط (الشكل 2C).
4. يُسحب الماء من الخزان – هواء الخزان المضغوط يدفع الماء خارج خلية الماء (الشكل 2D).
5. خلية الماء فارغة تمامًا – الآن الدورة جاهزة للبدء (الشكل 2A).



الشكل 2

الجدول 2 – الماء الناتج كل دورة تشغيل للمضخة (سحب) بالجالون

الطراز	إعداد مفتاح الضغط (رطل/بوصة مربعة)		
	20-40	30-50	60-40
PSP19S-T02SA-25PSI	6.9	5.8	5.0
PSP19T-T02SA-25PSI	6.9	5.8	5.0
PSP35-T05SA-25PSI	12.7	10.7	9.3
PSP50-T50SA-25PSI	18.3	15.5	13.4
PSP85-T52SA-25PSI	30.0	26.0	22.0

اقرأ تعليمات السلامة والتزم بها!

هذا هو رمز تنبيه السلامة. عندما ترى هذا الرمز على المضخة أو في هذا الدليل، فابحث عن إحدى الكلمات المفردة التالية وانتبه إلى احتمال الإصابة الشخصية.

⚠ DANGER يحذر من المخاطر التي **سوف** تتسبب في حدوث إصابة شخصية خطيرة أو وفاة أو تلف للممتلكات في حالة تجاهلها.

⚠ WARNING يحذر من المخاطر التي **قد** تتسبب في حدوث إصابة شخصية خطيرة أو وفاة أو تلف للممتلكات في حالة تجاهلها.

⚠ CAUTION يحذر من المخاطر التي **سوف** أو **قد** تتسبب في حدوث إصابة شخصية طفيفة أو تلف للممتلكات في حالة تجاهلها.

يشير الملصق **ملاحظة** إلى تعليمات خاصة مهمة ولكن لا صلة لها بالمخاطر.

يرجى قراءة جميع تعليمات السلامة في هذا الدليل وعلى المضخة والالتزام بها بعناية.

حافظ على ملصقات السلامة بحالة جيدة.

واستبدل أي ملصقات سلامة مفقودة أو تالفة.

تحذير قانون California Proposition 65

⚠ WARNING يحتوي هذا المنتج والملحقات المرتبطة به على مواد كيميائية معروفة في ولاية كاليفورنيا بأنها تسبب السرطان، أو تشوهات خلقية للأجنة، أو أضرارًا على الصحة الإنجابية.

قواعد السلامة عند التركيب والتشغيل

اقرأ التعليمات الواردة في دليل المالك وقواعد السلامة عند التركيب والتشغيل بعناية. وقد يؤدي الإخفاق في الالتزام بهذه القواعد والتعليمات إلى حدوث إصابة جسدية خطيرة و/أو تلف للممتلكات.

قم بالتركيب وفقًا للقوانين المحلية.

ينبغي لك دائمًا اختبار نقاء مياه الآبار قبل استخدامها. وراجع إدارة الصحة المحلية لديك لتنفيذ إجراء الاختبار.

وقبل تركيب الخزان أو خدمته، تأكد من فصل مصدر الطاقة الكهربية للمضخة أولا.

تأكد من صحة تأريض الدائرة الكهربية للمضخة.

أزل فتحات الصرف، أو منظمات التحكم في حجم الهواء أو أجهزة شحن الهواء الأخرى في النظام الموجود.

⚠ WARNING ضغط خطير. لتلافي الإصابات الخطيرة أو المميتة المحتملة و/أو تلف المعدات، يجب أن يكون ضغط النظام أقل من 100 رطل في البوصة المربعة (رطل/بوصة مربعة) (الطرازان PSP50 وPSP85) في أية ظروف. وقد يؤدي عدم الالتزام بهذه التعليمات إلى انفجار الخزان. وإذا كان من المحتمل أن يتجاوز ضغط تفريغ النظام قيم الضغط المدرجة، ينبغي تركيب صمام تنفيس يمكنه تنفس حجم المضخة كاملا عن قيم الضغط المدرجة.

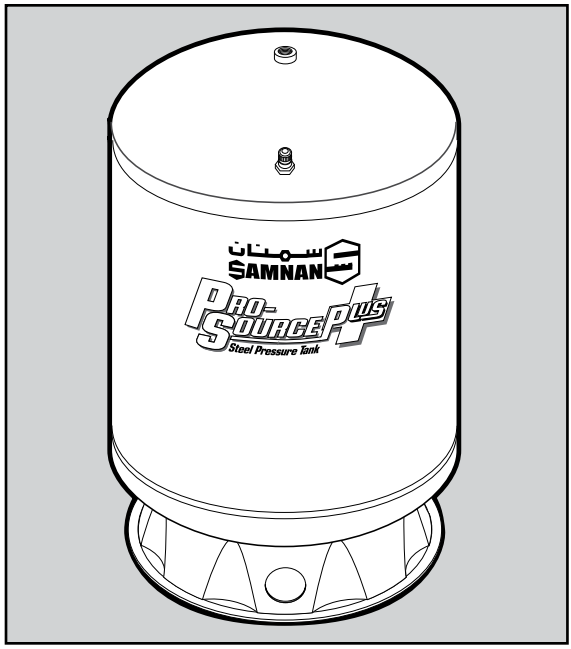
⚠ WARNING ضغط خطير. اقرأ دليل المالك قبل محاولة تركيب الخزان أو تشغيله أو خدمته. ولتلافي احتمال تعطل المعدات، أو الإصابة الخطيرة، أو تلف الممتلكات، لا تسمح بتجمد المضخة أو الخزان أو نظام المواسير.

دليل المالك

PRO-Source® Plus
خزانات ضغط من الصلب

PENTAIR

STA-RITE®



التركيب / التشغيل / الأجزاء

لمزيد من المساعدة بخصوص التشغيل، أو التركيب،
أو الصيانة:

اتصل بالرقم 1-262-728-5551

293 WRIGHT STREET, DELAVAN, WI 53115 WWW.STA-RITE.COM
هاتف: 262-782-5551

حقوق الطبع والنشر © لعام 2012 محفوظة لشركة Pentair, Inc. جميع الحقوق محفوظة. PSP973 (11/15/12)