

**1. Attaching the valves**

After flushing the lines, install the valve to the manifold with an adapter or nipple. For pipe thread versions, be sure to use thread tape on all male threads. Do not overtighten. Do not use pipe joint compound. Note arrow on top of valve near connection points for water flow direction.

2. Attaching sprinkler lines

Attach sprinkler lines to the valve with an adapter or nipple. The use of a union at the inlet and outlet of each valve will allow for easy valve maintenance. Try Orbit's heavy duty manifold system fittings for easy manifold and valve installation.

3. Running the wire

With the power off, connect the valves to an Orbit® timer (or other timer) that uses a UL® approved 24 Volt Class 6 transformer as a power source. Use a multi-colored, multi-strand jacketed sprinkler wire. Be sure the wire has at least one more strand than the number of valves in the manifold. Trench and run the wire to the valves. In areas that you will be frequently digging, it is recommended that you use a section of PVC pipe as a protective covering and call your local utility service for marking underground utility lines.

4. Attaching the wire

Attach a colored wire to one valve wire on the solenoid and a common wire to the other wire on the solenoid. It doesn't matter which solenoid wire you use as the common. Attach the colored wires to the corresponding zone terminal in the timer and the common wire to the common terminal in the timer. Use standard sprinkler wire (20 gauge) for distances less than 800 feet (240 meters) and 18 gage wire for over 800 feet (240 meters). Use an Orbit grease cap and wire nut or waterproof wire connector at each valve connection (see manifold assembly). Also waterproof any splices made along the run.

5. Close the sprinkler valves

Make sure the solenoid, for internal manual bleed, is rotated clockwise to the closed position.

CAUTION: When turning the solenoid counter-clockwise to manually activate the valve, do not turn the solenoid more than $\frac{1}{4}$ to $\frac{1}{2}$ turn. Turning the solenoid further than $\frac{1}{2}$ turn increases the possibility for water pressure to push the o-ring on the solenoid out of its intended location and may cause leakage between the solenoid and valve lid. If the solenoid has been turned too far counter-clockwise and the o-ring has started leaking, shut off the water supply to the valve, ensure the o-ring is completely in the intended groove, and return the solenoid to the valve lid by turning it clockwise until firm resistance is felt. Then, re-pressure the valve by turning on the water supply. NOTE: Changing solenoids for maintenance or swapping solenoids during valve trouble shooting should be performed with the supply pressure to the inlet side of the valve turned off.

6. Test the system

After all pipe and fittings have been installed (allowing sufficient time for PVC glued joints to dry—24 hours), turn the water supply on and check for leaks with the valves closed. The valves may come on momentarily while initially pressurizing the line, but will shut off in a few moments.

7. Open valves

Turn solenoid counter clockwise $\frac{1}{4}$ or $\frac{1}{2}$ turn to manually open the valve. Check the downstream pipe and fittings for leaks. Now close the solenoid by tightening clockwise. The valve will shut off in a few moments. The system is now ready to be controlled electrically from the timer or manually by opening the internal manual bleed on/off lever. (Caution: Frequent manual operation of the valve using the internal manual bleed via the solenoid is not recommended. This type of manual operation is for trouble-shooting and occasional use).

8. Draining

In freezing areas, the valves and lines will need to be drained. Refer to the Orbit® Layout Guide or your local dealer/contractor to recommend proper drain points. To ensure the electric valves are completely drained in the fall, turn off the main sprinkler shutoff valve and electrically run each valve dry for a few minutes. Turn the timer to the "off" position until spring. Installing auto drains and/or blowing out the system can help ensure your lines are free of water.

Notes:

- For outdoor use on cold water only. Valves should be placed so that water drains away from the house. If you will not be using culinary water, you must use a filter up-stream of the valve(s).
- All manifolds should be made of Schedule 40 PVC pipe or galvanized fittings and pipe. The use of Orbit's Manifold Fittings is an easy method of building an expandable yet easy to service manifold assembly with built-in unions.
- Local codes specify location and type of valves required. Check local codes for installation requirements.
- If static water pressure exceeds 80 psi (5,5 bar), a pressure regulator is recommended.
- Where possible, protect the valves with a valve box and place gravel in the bottom.
- Pressure test all water lines and electrically test all timer connections before burying pipe and timer control wire.

1. Conexión de las válvulas

Después de drenar las tuberías, instale la válvula en el tubo colector con un adaptador o niple. Para las versiones de tuberías rosadas, asegúrese de utilizar cinta para roscas en todas las roscas macho. No apriete demasiado. No utilice compuestos para uniones de tuberías. Fíjese en la flecha de la parte superior de la válvula cerca de los puntos de conexión para verificar la dirección del flujo de agua.

2. Conexión de las tuberías del regador

Con un adaptador o niple, conecte las tuberías del regador a la válvula. Si usa una unión en la entrada y salida de cada válvula, el mantenimiento de ellas será más fácil. Para lograr una instalación sencilla del tubo colector y de la válvula, pruebe los conectores del sistema de tubo colector para trabajo pesado de Orbit.

3. Cableado

Corte la energía eléctrica y conecte las válvulas a un temporizador Orbit® (u otro temporizador que use un transformador Clase 6 de 24 voltios aprobado por UL® como fuente de energía). Use un cable revestido y multitrabajado de varios colores para regadores. Asegúrese de que el cable tenga al menos un conductor más que el número de válvulas del tubo colector. Cave una zanja y pase el cable hacia las válvulas. En áreas de excavación frecuente, se recomienda que use una sección de tubo de PVC como protección y que llame al proveedor local de servicios para marcar las líneas de servicio subterráneas.

4. Conexión del cable

Conecte un cable de color a un cable de la válvula en el solenoide y un cable común a otro cable del solenoide. No importa qué cable de solenoide use como cable común. Conecte los cables de color a la terminal de zona correspondiente en el temporizador y el cable común a la conexión común del temporizador. Use un cable de regador estándar (calibre 20) para distancias inferiores a 243,84 metros (800 pies) y cable calibre 18 para más de 243,84 metros (800 pies). Use una cápsula de grasa Orbit y un empalme plástico o un conector impermeable para cables en cada conexión de válvula (consulte la información sobre el tubo colector). Revise también que los empalmes sean resistentes al agua.

5. Cierre de las válvulas del regador

Para la purga manual interna, asegúrese de girar el solenoide en dirección de las manecillas del reloj hasta que quede en posición cerrada.

▲ Precaución: Cuando gire el solenoide en dirección contraria a las manecillas del reloj para activar la válvula manualmente, no gire el solenoide más de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ vuelta. Si gira el solenoide más que $\frac{1}{2}$ vuelta, aumenta la posibilidad de que haya presión de agua, lo que expulsará la junta tórica del solenoide fuera de su posición indicada y puede provocar filtraciones entre el solenoide y la tapa de la válvula. Si el solenoide se giró demasiado en dirección contraria a las manecillas del reloj y la junta tórica comenzó a perder, cierre el suministro de agua a la válvula, asegúrese de que la junta tórica se encuentre en la posición correcta y vuelva a colocar el solenoide en la tapa de la válvula; para hacerlo, gírela en dirección de las manecillas del reloj hasta sentir una resistencia firme. Luego, vuelva a presurizar la válvula mediante la apertura del suministro de agua. NOTA: El cambio de solenoides para mantenimiento o el intercambio de solenoides durante la solución de problemas de la válvula se deben hacer con la presión de suministro cerrada, que está al costado de la válvula.)

6. Prueba del sistema

Después de haber instalado todas las tuberías y conectores (permitiendo unas 24 horas para que seque el pegamento de las uniones de PVC), abra el suministro de agua y compruebe que no haya fugas con las válvulas cerradas. Es posible que las válvulas se abran momentáneamente durante la presurización inicial de la tubería, pero se cerrarán en unos segundos.

7. Apertura de las válvulas

Gire el solenoide en dirección contraria a las manecillas del reloj $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ vuelta para abrir manualmente la válvula. Revise la tubería de aguas abajo y los conectores para detectar fugas. Ahora, cierre el solenoide; para hacerlo, ajústelo en dirección de las manecillas del reloj. La válvula se cerrará en unos segundos. Ahora el sistema ya está preparado para controlarse eléctricamente desde el temporizador o manualmente al operar la palanca de encendido/apagado de la purga manual interna. (Precaución: No se recomienda la operación manual frecuente de la válvula con la purga manual interna a través del solenoide. Este tipo de funcionamiento manual es de uso ocasional para solucionar problemas).

8. Drenaje

En áreas muy frías, las válvulas y los conductos deben drenarse. Consulte la guía de disposición de Orbit® o a su proveedor/contratista local para que le recomiende los puntos de drenaje adecuados. Para asegurarse de que las válvulas eléctricas estén completamente drenadas en el otoño, desconecte la válvula de cierre del regador principal y haga funcionar eléctricamente y sin lubricante cada válvula durante unos minutos. Deje el temporizador en la posición "Off" hasta la primavera. La instalación de drenajes automáticos o la purga del sistema pueden ayudar a garantizar que las tuberías no contengan agua.

- Notas:
- Para uso en exteriores con agua fría solamente. Las válvulas deben colocarse de modo que el agua se drene lejos de la casa. Si no va a utilizar agua potable, debe instalar un filtro para el conducto aguas arriba de las válvulas.
 - Todos los colectores deben estar hechos con un tubo de PVC cédula 40 o con una tubería y conectores galvanizados. El uso de los conectores del tubo colector es un método sencillo para construir un conjunto del tubo colector que es expansible y fácil de mantener con uniones integradas.
 - Los códigos locales especifican la ubicación y el tipo de válvulas necesarias. Revise los códigos locales para conocer los requisitos de instalación.
 - Si la presión estática del agua sobrepasa los 80 psi (5,5 bar), se recomienda utilizar un regulador de presión.
 - Siempre que sea posible, proteja las válvulas con una caja de válvulas y coloque gravilla en el fondo.
 - Compruebe la presión de todas las tuberías de agua y haga una prueba eléctrica de todas las conexiones del temporizador antes de enterrar la tubería y el cable de control del temporizador.

1. Raccordement des vannes

Après avoir rincé les conduites d'eau, fixez la vanne au collecteur à l'aide d'un adaptateur ou d'une tige filetée. Pour les versions avec tige filetée, assurez-vous d'appliquer du ruban à filets sur tous les filetages mâles. Évitez de serrer excessivement. Ne vous servez pas de pâte à joint. Notez l'orientation de la flèche sur le dessus de la vanne, près des points de raccord; elle indique le sens d'écoulement de l'eau.

2. Raccordement des conduites d'arrosoir

Raccordez les conduites d'arrosoir à la vanne à l'aide d'un adaptateur ou d'une tige filetée. L'utilisation d'un raccord union à l'entrée et à la sortie des vannes facilitera l'entretien de ces dernières. Essayez le système de raccords du collecteur robuste d'Orbit pour une installation facile du collecteur et de la vanne.

3. Déroulement du fil

Hors tension, connectez les vannes à une minuterie Orbit® (ou tout autre programmeur utilisant un transformateur de classe 6 de 24 volts homologué par UL®). Utilisez un fil à arroseur multicouleur à brins multiples à double enveloppe. Assurez-vous que le fil dispose d'au moins un brin de plus que le nombre de vannes présentes dans le collecteur. Creusez et faites passer les fils jusqu'aux vannes. Dans les zones où vous creusez fréquemment, il est recommandé d'utiliser un tuyau en PVC comme membrane de protection et d'appeler le service à la clientèle de votre fournisseur d'électricité local pour localiser les câbles souterrains.

4. Raccordement du fil

Raccordez un fil coloré à un fil de la vanne sur le solenoïde et un fil neutre à l'autre fil du solenoïde. On peut utiliser n'importe quel fil du solenoïde comme conducteur neutre. Raccordez les fils colorés à la borne de zone correspondante de la minuterie, et le conducteur neutre, à la borne neutre de la minuterie. Utilisez le fil à arroseur standard (calibre 20) pour les distances inférieures à 243,84 m (800 pi) et un fil à arroseur standard de calibre 18 pour les distances supérieures à 243,84 m (800 pi). Servez-vous d'un chapeau et d'un capuchon de connexion Orbit ou d'un connecteur étanche à chaque raccordement de vanne (consultez l'ensemble de collecteur). Rendez également étanche toute jonction de fil réalisée tout au long du déroulement.

5. Fermeture des électrovannes d'arrosage

Assurez-vous de tourner le solenoïde dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position fermée pour une purge manuelle.

▲ MISE EN GARDE: Lorsque vous tournez le solenoïde dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour activer la vanne manuellement, tournez le solenoïde d'un quart de tour à un demi-tour. Tourner le solenoïde de plus d'un demi-tour augmente les risques que la pression de l'eau déplace le joint torique du solenoïde de sa position appropriée, ce qui pourrait entraîner une fuite entre le solenoïde et le couvercle de la vanne. Si le solenoïde a trop été tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et que le joint torique a commencé à fuir, fermez l'alimentation en eau de la vanne, assurez-vous que le joint torique est bien en place à l'endroit approprié et fixez de nouveau le solenoïde au couvercle de la vanne en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous ressentiez une forte résistance. Puis, presurisez la vanne en ouvrant l'alimentation en eau. REMARQUE : Le remplacement des solenoïdes à des fins d'entretien ou lors du dépannage des vannes devrait s'effectuer en fermant la pression d'alimentation du côté de la vanne servant à l'entrée d'eau.

6. Test du système

Une fois que tous les tuyaux et les raccords ont été installés (laissez suffisamment de temps pour que les joints en PVC aient séché—24 heures), ouvrez l'alimentation d'eau et recherchez les fuites en maintenant les vannes fermées. Les vannes pourraient s'ouvrir momentanément lorsque vous mettez les conduites sous tension, mais elles se refermeront peu de temps après.

7. Ouverture des vannes

Tournez le solenoïde d'un quart à un demi-tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ouvrir la vanne manuellement. Vérifiez s'il y a des fuites dans le tuyau d'évacuation et dans les raccords. Maintenant, fermez le solenoïde en le serrant dans le sens des aiguilles d'une montre. La vanne se refermera dans quelques instants. Le système peut alors être contrôlé électriquement à partir de la minuterie ou manuellement en activant le levier marche/arrêt d'évacuation interne. (Attention : Il n'est pas recommandé d'utiliser fréquemment la vanne au moyen du solenoïde d'évacuation interne. Ces manipulations sont à effectuer seulement en cas de dépannage ou d'utilisation occasionnelle).

8. Purge

Dans les zones où la température baisse au-dessous du point de congélation, les vannes et les conduites doivent être purgées. Consultez le guide d'Orbit® ou demandez des précisions au détaillant ou à l'entrepreneur concernant la purge. En automne, pour vous assurer que les électrovannes sont complètement purgées, fermez le robinet principal des arrosoirs et faites fonctionner électriquement chaque vanne, à sec, pendant quelques minutes. Placez la minuterie à la position « arrêt » jusqu'au printemps. L'installation d'un dispositif permettant de drainer automatiquement le système peut aider à veiller à ce que les conduites ne contiennent plus d'eau.

Remarques:

- Pour utilisation à l'extérieur et avec de l'eau froide seulement. Les vannes doivent être installées de telle sorte que l'eau soit drainée loin de la maison. Si vous ne comptez pas vous servir des eaux de cuisine, vous devez utiliser un filtre en amont des vannes.
- Tous les collecteurs doivent être faits de tuyaux en PVC de nomenclature 40 ou de tuyaux et de raccords galvanisés. L'utilisation des raccords pour collecteur Orbit est un moyen facile de construire un ensemble de collecteur complet avec des raccords d'union intégrés.
- La réglementation locale indique les spécifications inhérentes à l'emplacement et au type de vannes nécessaires. Reportez-vous à la réglementation locale pour connaître les exigences relatives à l'installation.
- Il est recommandé d'utiliser un régulateur de pression si la pression statique de l'eau excède 5,51 bar (80 lb/po²).
- Dans la mesure du possible, protégez les vannes au moyen d'un boîtier de vannes au fond duquel vous ajouterez du gravier.
- Testez la pression de toutes les conduites d'eau et vérifiez électriquement toutes les connexions de la minuterie avant d'enterrer le tuyau et le fil de commande de la minuterie.

Orbit® Limited 6 Year Warranty

Orbit® Irrigation Products, Inc. warrants to its customers that its ORBIT® products will be free from defects in materials and workmanship for a period of six years from the date of purchase. We will replace, free of charge, the defective part or parts found to be defective under normal use and service for a period of up to six years after purchase: proof of purchase is required. We reserve the right to inspect the defective part prior to replacement. Orbit® Irrigation Products, Inc. will not be responsible for consequential or incidental cost or damage caused by the product failure. Orbit® Irrigation Products, Inc. liability under this warranty is limited solely to the replacement or repair of defective parts.

Garantie Limitée de Six Ans de Orbit®

Orbit® Irrigation Products, Inc. garantit à ses clients, et ce pendant une période de six ans à partir de la date d'achat, que ses produits Orbit® ne comportent aucun défaut de matériel ou de malfaçon. La société s'engage à remplacer, sans frais, toute pièce trouvée défectueuse dans des conditions normales d'utilisation, au cours des six ans suivant l'achat (preuve d'achat requise). La société se réserve le droit d'inspecter la pièce défectueuse avant de la remplacer. Orbit® Irrigation Products, Inc. ne sera en aucun cas tenue responsable des dommages directs ou fortuits causés par une défaillance du produit. En vertu de la présente garantie, la responsabilité d'Orbit® Irrigation Products, Inc. se limite exclusivement au remplacement ou à la réparation des pièces défectueuses.

6 años de garantía limitada Orbit®

Orbit® Irrigation Products, Inc. garantiza a sus clientes que sus productos ORBIT® estarán libres de desperfectos en material y mano de obra por un período de seis años a partir de la fecha de compra. La compañía reemplazará, sin cargo alguno, la parte o las partes que se comprueben que se hayan deteriorado con un uso normal, por un período de seis años a partir del momento de efectuada la compra. Orbit® Irrigation Products, Inc. se reserva el derecho de inspeccionar la parte defectuosa antes de reemplazarla. La compañía no se hace responsable de ningún costo por daños causados por el desperfecto del producto. La responsabilidad de Orbit® Irrigation Products, Inc. dentro del marco de esta garantía se limita solo al cambio o reparación de las partes defectuosas.

Automatic in-line valve

Instructions for operation

English

WINTERIZATION INSTRUCTIONS

If you live in a freezing climate, it is recommended that you winterize your sprinkler system to avoid potential freeze damage to your valves, sprinkler lines and heads. To properly winterize your system, it is recommended that you use one or more of the following methods: Automatic Drains, Manual Drains, Blow-out with compressed air.

AUTO DRAINS

Do not install auto-drains on the sprinkler mainline.

Auto-drains will not remove all of the water captured in the valves. Loosen bleed screw or solenoid on automatic valve(s) or blow-out with compressed air to winterize valves.

Auto drains should be installed on the downstream (outlet) side of the valve, NOT on the mainline. Automatic drains close when water pressure is applied (when your water is on) and open when the water is off, thus allowing the water in the line to drain. They should be installed at the low point(s) of each zone in order to drain any sitting water in the lines. In most cases, two auto drains per zone is sufficient. You may have zones that require more, or less, than two.

MANUAL DRAIN VALVES

Manual drain valves should be installed at the lowest point of the sprinkler mainline, as close to your main shut-off as possible. Multiple manual drains should be used if there are various low points in your system. Valves that may be used as manual drains include: Gate Valves, Ball Valves, or Stop and Waste Valves.

Manually draining your system will not remove all of the water captured in the valves. Loosen bleed screw or solenoid on automatic valve(s) or blow-out with compressed air to winterize valves.

You should allow for easy access to the manual drains in your system. Cover with a 6" or 10" round valve box and fill base with gravel for drainage. Mark the location of all manual drains installed in the system for future reference.

BLOW-OUT WITH COMPRESSED AIR

Use caution when blowing out the system. Excessive pressure can damage system components or cause physical injury. Air pressure must not exceed 50 pounds per square inch (psi).

Caution! Wear proper eye protection!

Using compressed air, water can be forced out of all of the irrigation system components. You will need a compressor capable of providing 10 to 25 cubic feet per minute (CFM) of air volume. **Air pressure must not exceed 50 pounds per square inch (psi).** Air volume should be high and air pressure low; this combination will prevent damage that may occur during winterization. DO NOT try to use a high pressure, low volume compressor. Use a pressure regulating valve to avoid over-pressurization of your system. It is recommended you hire a contractor to perform this procedure if you do not have a compressor that meets these specifications.

Blow-out procedure:

Never run compressed air through your system without opening at least one sprinkler control valve as air generates higher stresses than water.

1. Close mainline sprinkler shutoff valve.
2. Relieve mainline pressure by manually opening one of your zone valves.
3. Attach the compressor hose to the blow out adapter.
4. Set the pressure regulator on the compressor to 50 psi.

5. Turn on the zone valve you wish to blow-out. This can be done with the timer (see your timer instructions for manual operation), or by manually operating the valve with the solenoid, bleed screw or manual lever.

Note: Only operate one zone at a time.

6. Turn on your compressor and slowly increase the pressure until your heads pop-up. Water has been properly purged from system when a fine mist (or air only) comes out of the heads.

Do not run compressed air through a zone for more than 2 minutes.

7. Perform this operation for all zones in your irrigation system.

8. Repeat and run a second cycle of air through each zone to ensure that all water has been evacuated.

TROUBLE SHOOTING

Problem: The valve will not open. Check if:

1. The valve is installed incorrectly

Solution:

1. Make sure that the arrows are in the direction of water flow. Check the water supply line for water pressure.

The valve will not open electrically. Check if:

1. The wiring and timer are installed incorrectly
2. There is debris in the port hole

Solution

1. Check the wiring at the valve and at the timer (refer to your timer instructions). Check to see that the timer is working properly including the timer's transformer, fuse (or reset button), and programming.
2. Turn off the water. Remove the solenoid. Push a wire or large paper clip down through the round port hole, working it up and down to free any debris.
3. Turn off the water. Unscrew the Solenoid and replace with one from a working valve. If the valve now works, replace the defective solenoid.
4. Turn off the water. Remove the lid and inspect the diaphragm for tears. Replace diaphragm assembly if torn or if the scrubber filter is missing.

The valve will not close. Check if:

1. The valve is installed incorrectly
2. Rock or debris is between the washer and the valve seat
3. Diaphragm scrubber filter is clogged

Solution

1. Make sure that the arrows are in the direction of the water flow.
2. Check that the solenoid is tightened completely (clockwise).
3. Turn off the water. Remove the valve lid and diaphragm assembly and clean the interior of the valve.
4. Turn off the water. Remove the lid and make sure the diaphragm hole with the scrubber in it is free of debris.

External valve leaks. Check if:

1. PVC threaded fittings going into valve installed incorrectly
2. Pressure is too high
3. Water is leaking around screws
4. Leaking below solenoid

Solution

1. Use thread tape generously on the threads and tighten firmly. Do not overtighten. DO NOT use pipe joint compound.
2. Install a pressure regulator upstream of the valve and set at about 80 PSI.
3. Turn off the water. Undo the leaking screw 4 or 5 turns and retighten firmly. Remove lid and check diaphragm for damage. Replace diaphragm if necessary, and reassemble the valve.
4. Turn off the water. Check solenoid o-ring for damage. Tighten the solenoid.

CAUTION: If the solenoid has been turned too far counter-clockwise and the o-ring has started leaking, shut off the water supply to the valve, ensure the o-ring is completely in the intended groove, and return the solenoid to the valve lid by turning it clock-wise until firm resistance is felt. Then, re-pressurize the valve by turning on the water supply.

NOTE: Changing solenoids for maintenance or swapping solenoids during valve troubleshooting should be performed with the supply pressure to the inlet side of the valve turned off.

Español

INSTRUCCIONES DE PREPARACIÓN PARA EL INVIERNO

Si vive en un clima muy frío, se recomienda que prepare el sistema de riego para el invierno a fin de evitar daños potenciales debido al congelamiento de las válvulas, las tuberías y los cabezales del regador. Para preparar correctamente el sistema, se recomienda el uso de uno o más de los siguientes métodos: Desagüe automático, desagüe manual, purga con aire comprimido.

DESAGÜE AUTOMÁTICO

No instale el desagüe automático en la tubería principal del regador.

El desagüe automático no eliminará toda el agua capturada en las válvulas. Suelte el tornillo de purga o el solenoide de las válvulas automáticas o purge con aire comprimido para preparar las válvulas para el invierno.

El desagüe automático debe instalarse en el lado de aguas abajo (salida) de la válvula, NO en la tubería principal. El desagüe automático se cierra cuando se aplica presión de agua (cuando el agua fluye) y se abre cuando el agua se detiene, lo que permite que el agua en la tubería se drene. Se deben instalar en los puntos más bajos de cada zona para poder drenar el agua estancada en las tuberías. En la mayoría de los casos, dos desagües automáticos por zona son suficientes. Es posible que haya zonas que requieran más, o menos, de dos.

VÁLVULAS DE DESAGÜE MANUAL

Las válvulas de desagüe manual se deben instalar en el punto más bajo de la tubería principal del regador, lo más cerca posible al cierre principal. El desagüe manual múltiple se debe utilizar si hay varios puntos bajos en el sistema. Las válvulas que se pueden utilizar como desagüe manual incluyen: Válvulas de compuerta, válvula de bola o válvulas de cierre y desagüe.

Drenar manualmente el sistema no eliminará toda el agua atrapada en las válvulas. Suelte el tornillo de purga o el solenoide de las válvulas automáticas o purge con aire comprimido para preparar las válvulas para el invierno.

Debe permitir un fácil acceso a los desagües manuales en el sistema. Cubra con una caja de válvulas redondas de 15,24 cm o 25,4 cm y llene la base con gravilla para el desagüe. Marque la ubicación de todos los desagües manuales instalados en el sistema para referencia futura.

PURGUE CON AIRE COMPRESIONADO

Tenga cuidado al purgar el sistema. La presión excesiva puede dañar los componentes del sistema o causar daño físico. La presión del aire no debe exceder las 50 libras por pulgada cuadrada (psi, por sus siglas en inglés).

¡Precaución! Use lentes de protección adecuados.

Al usar aire comprimido, el agua puede ser forzada a salir de todos los componentes del sistema de riego. Necesitará un compresor capaz de proporcionar de 0,28 m³/min. a 0,71 m³/min. de volumen de aire. **La presión del aire no debe exceder las 50 libras por pulgada cuadrada (psi, por sus siglas en inglés).** El volumen de aire debe ser alto y la presión de aire baja; esta combinación evitará daños durante el invierno. NO intente usar un compresor de presión alta y volumen bajo. Utilice una válvula reguladora de presión para evitar la sobrepresurización del sistema. Se recomienda contratar a un contratista para que realice este proceso si usted no tiene un compresor que cumpla con estas especificaciones.

Procedimiento de purga:

Nunca haga pasar aire comprimido a través del sistema sin abrir al menos una válvula de control para regadores, debido a que el aire genera mayor presión que el agua.

1. Cierre la válvula de cierre de la tubería principal del regador.
2. Abra manualmente una de las válvulas de la zona para liberar la presión de la tubería principal.

3. Fije la manguera del compresor al adaptador de purga.

4. Fije el regulador de presión en el compresor a 50 psi.

5. Encienda la válvula de la zona donde desea purgar. Esto se puede realizar con el temporizador (consulte las instrucciones del temporizador para operación manual), o al operar manualmente la válvula con el solenoide, el tornillo de purga o la palanca manual.

Nota: Sólo funcionan en una zona a la vez.

6. Encienda el compresor y lentamente aumente la presión hasta que los cabezales sobresalgan. El agua ha sido purgada de forma correcta del sistema cuando un rocio fino (o sólo aire) sale de los cabezales.

No haga pasar aire comprimido a través de una zona por más de 2 minutos.

7. Realice esta operación en todas las zonas de su sistema de riego.

8. Repita y haga pasar un segundo ciclo de aire en cada zona para asegurarse de que toda el agua ha sido evacuada, a des fins d'entretien ou lors du dépannage des vannes devrait s'effectuer en fermant la pression d'alimentation du côté de la vanne servant à l'entrée d'eau.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema: La válvula no se abre. Revise si:

1. La válvula está instalada incorrectamente

Solución:

1. Asegúrese de que las flechas estén en dirección al flujo de agua. Verifique la presión de agua de la tubería de suministro de agua.

La válvula no se abre eléctricamente. Revise si:

1. El cableado y el temporizador están bien instalados
2. Hay desechos en el orificio del puerto

3. El solenoide está defectuoso

4. El diafragma está roto

Solución

1. Revise el cableado en la válvula y en el temporizador (consulte las instrucciones del temporizador). Asegúrese de verificar que el temporizador funciona de manera correcta, incluido el transformador, el fusible (o botón de reinicio) y la programación.

2. Cierre el suministro de agua. Retire el solenoide. Pase un cable o un sujetapapeles grande por el orificio del puerto moviéndolo hacia arriba y abajo para sacar la suciedad.

3. Cierre el suministro de agua. Desatornille el solenoide y cámbielo por uno de una válvula que funcione. Si ahora la válvula funciona, reemplace el solenoide defectuoso.

4. Cierre el suministro de agua. Retire la tapa y revise que el diafragma no presente rasgaduras. Cambie el ensamblaje del diafragma si está gastado o si falta el filtro depurador.

La válvula no se cierra. Revise si:

1. La válvula está instalada de forma incorrecta
2. Hay suciedad o piedras entre la arandela y el asiento de la válvula
3. El filtro depurador del diafragma está tapado

Solución

1. Asegúrese de que las flechas estén en la dirección del flujo de agua.

2. Verifique que el solenoide esté apretado completamente [en dirección de las manecillas del reloj].

3. Cierre el suministro de agua. Saque la tapa de la válvula y el ensamblaje del diafragma y límpie el interior de la válvula.

4. Cierre el suministro de agua. Saque la tapa y asegúrese de que el orificio del diafragma con el depurador en él no contenga suciedad.

La válvula externa gotea. Revise si:

1. Los conectores rosados de PVC que entran en la válvula no están bien instalados
2. La presión es demasiado alta
3. Hay una filtración de agua alrededor de los tornillos
4. Hay una filtración debajo del solenoide

Solución

1. Asegúrese de que las flechas estén en la dirección del flujo de agua.

2. Verifique que el solenoide esté apretado completamente [en dirección de las manecillas del reloj].

3. Cierre el suministro de agua. Saque la tapa de la válvula y el ensamblaje del diafragma y límpie el interior de la válvula.

4. Cierre el suministro de agua. Saque la tapa y verifique que el orificio del diafragma con el depurador en él no contenga suciedad.

PRECAUCIÓN: Si el solenoide se giró demasiado en dirección contraria a las manecillas del reloj y la junta tórica comenzó a perder, cierre el suministro de agua a la válvula, asegúrese de que la junta tórica se encuentre en la posición correcta y vuelva a colocar el solenoide en la tapa de la válvula; para hacerlo, gírela en dirección de las manecillas del reloj hasta sentir una resistencia firme. Luego, vuelva a presurizar la válvula mediante la apertura del suministro de agua.

NOTA: El cambio de solenoides para mantenimiento o el intercambio de solenoides durante la solución de problemas de la válvula se deben hacer con la presión de suministro cerrada, que está al costado de la válvula.

Français

INSTRUCTIONS D'HIVÉRISATION

Si vous habitez dans un climat où il gèle, il est recommandé d'hivérer votre système d'arrosage pour éviter les dommages potentiels que le gel pourrait causer aux vannes, aux tuyaux et aux arrosoirs. Pour hivérer convenablement votre système, il est recommandé d'utiliser une ou plusieurs des méthodes suivantes : vannes de drainage automatique, vannes de drainage manuel, purge avec de l'air comprimé.

VANNES DE DRAINAGE AUTOMATIQUE

N'installez pas de vannes de drainage automatique sur la conduite principale d'arrosoir.

Les vannes de drainage automatique n'é