

## Installation Instructions

Install the valve in seven easy steps—

1. Attach the Valves
2. Attach Sprinkler Lines
3. Run the Wire
4. Attach the Wire
5. Close the Sprinkler Valves
6. Test the System
7. Open the Valves

### 1. Attach the Valves

After flushing lines, install the valve to the manifold with an adapter or nipple (adapter or nipple not required for Male Jar-Top valve). **DO NOT OVERTIGHTEN.** Do not use pipe joining compound. Use thread seal tape only. Note arrow for water flow direction. Valves have tapered fittings and therefore require seven to eight turns of thread seal tape to prevent leaking and to guard against the connections bottoming out. To prevent possible leaking, make sure that the manifold and pipe are properly aligned.

### 2. Attach Sprinkler Lines

Attach sprinkler lines to valve with an adapter (adapter or nipple not required for Male Jar-Top valve).

#### RECOMMENDATION:

Use Orbit's Pre-Assembled Manifold to make the valve easier to service or for future manifold modifications.

### 3. Run the Wire

With the power off, connect the valves to a an Orbit® timer (or any other timer that uses a UL-approved 24-volt Class 2 transformer as a power source). Use a multi-colored, multi-strand approved jacketed sprinkler wire. Be sure the wire has at least one more strand than the number of valves in the manifold. Run the wire to the valves (usually in the same trench as the sprinkler pipe).

#### RECOMMENDATION:

Use a piece of PVC pipe as a protective covering for sprinkler wire in areas of frequent digging.

## Draining

In freezing areas, the valves and lines will need to be drained.

Refer to the Orbit Layout Guide or local dealer to recommend proper drain points. To insure the electric valve is completely drained in the fall, turn off the main sprinkler shut-off valve and electrically run each valve dry for a few minutes. Turn timer to the "OFF" position.

#### CAUTIONS:

- Check local codes for valve types and permit information.
- If static water pressure exceeds 552KPa, a pressure regulator should be used.
- For outdoor use with cold water only. Not for indoor use. Place valves so they drain away from the house.

#### NOTES:

- Where possible, always protect valves with an Orbit Valve Box and place gravel in the bottom.
- Test all lines and fittings before burying the system.
- Use a filter if you will not be using culinary water in your system.

## Troubleshooting for Inline Valves

It is rare that your Orbit® low voltage electric valve will not operate as it should. If you do have any problems, try the following solutions.

### Problem: The valve will not open electrically

First, run the valve manually by opening the manual bleed lever/screw (turn counter-clockwise). Close the manual bleed lever/screw when manual test is complete.

Check if...	Solution
1. The valve is installed incorrectly	Make sure that the arrows are in the direction of water flow.
2. Wiring is incorrect	Check wiring at the valve and at the timer with the instructions Check to see that timer is working properly.
3. There is debris in the port hole	Turn off 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. Be sure the plunger and O-ring are in place when reassembling.
4. Defective solenoid	Turn off water. Unscrew the solenoid and replace with one from a working valve. If the valve works, replaces the solenoid. Be sure the plunger and O-ring are in place when reassembling.
5. Solenoid plunger is stuck	Turn off water. Remove the solenoid and clean out sand and debris. Be sure the plunger and O-ring are in place when reassembling.

### Problem: The valve will not close

Check if...	Solution
1. The valve is installed incorrectly	Make sure that the arrows are in the direction of water flow.
2. Solenoid plunger is stuck	Turn off water. Remove the solenoid and clean out sand and debris. Be sure the plunger and O-ring are in place when reassembling.
3. Rock or debris is between the washer and the valve seat	Turn off water. Remove valve lid and diaphragm assembly and clean the interior of the valve.
4. Diaphragm has ruptured	Turn off water. Remove the lid and inspect the diaphragm for tears. Replace the diaphragm assembly if torn.

### Problem: External valve leaks

Check if...	Solution
1. PVC fittings going into valve installed incorrectly	Use thread seal tape generously on threads and tighten firmly. Do not over tighten.
2. Pressure is too high	Install a pressure regulator upstream of the valve and set at about 552KPa.
3. Leaking below solenoid	Turn off water. Tighten solenoid.

## User Guide

Jar Top Automatic In-Line Control Valve

## Guía del usuario

Válvula de control automática en línea Jar Top

## Guide de l'utilisateur

Vanne automatique en ligne Jar Top

## Manuale dell'utente

Valvola di comando in linea automatica superiore

## Bedienungsanleitung

Jar Top Automatisches Inline Ventil

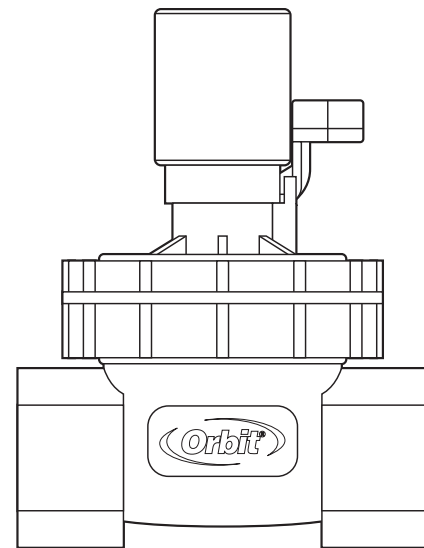
## Instructions for Operation

### Instrucciones para el funcionamiento

### Mode d'emploi

### Istruzioni di funzionamento

### Betriebsanleitung



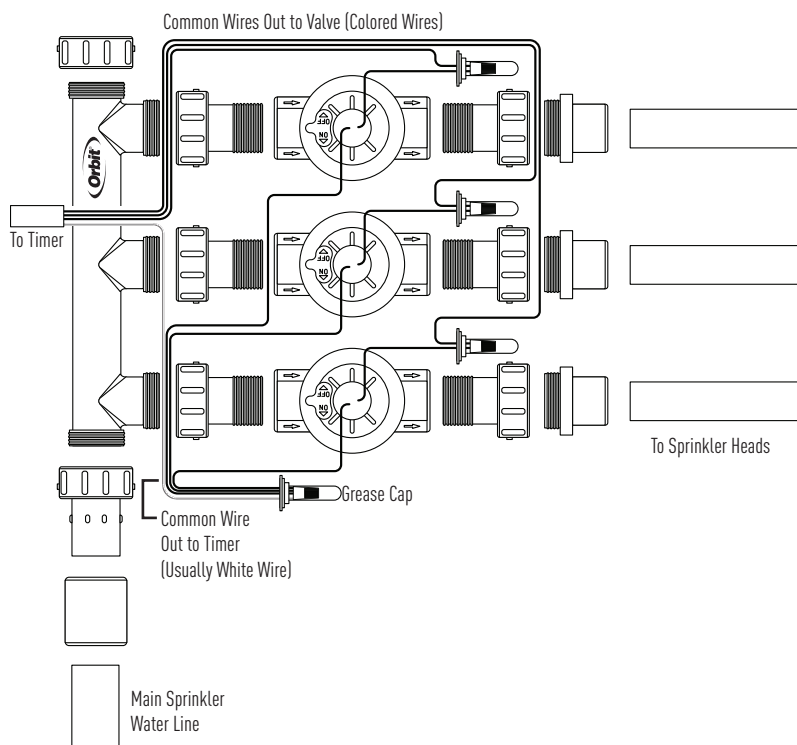
MODEL NUMBERS  
NÚMEROS DE LOS MODELOS  
NUMÉROS DE MODÈLE  
VERSIONI DEL MODELLO  
MODELLNUMMERN

57471, 57467, 57461, 57477,  
94150, 94151, 91150,  
Virtual Rain Model 27671

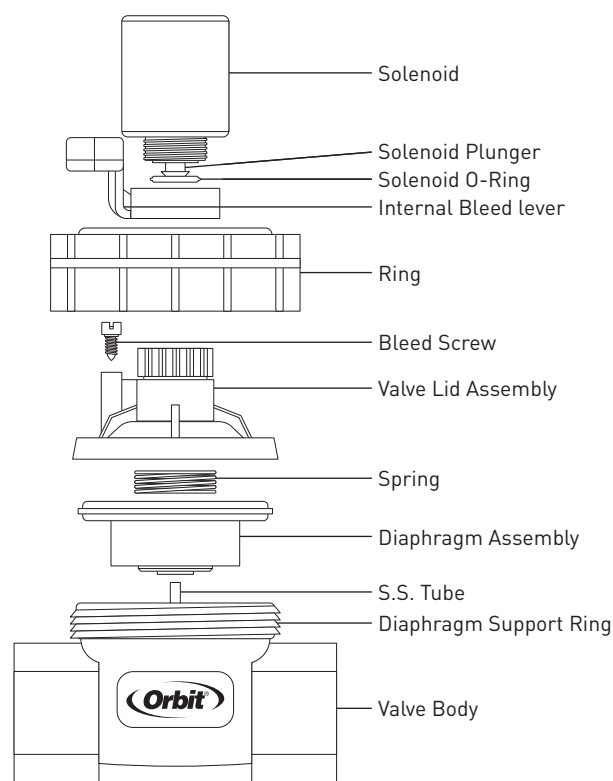
Automatic In-Line Control Valve is a 25 mm or 20 mm [24-volt] versatile valve  
La válvula de control automática en línea es una válvula versátil de 25 mm ó 20 mm pulg. [24 volt]  
La vanne automatique en ligne est une vanne polyvalente de 25 mm ou 20 mm [24 V]  
La valvola di comando in linea automatica è una valvola versatile da 25 mm o 20 mm [24 volt]

- Always check local codes before installing any sprinkler system.
- Arrow indicates direction of water flow.
- If static water pressure exceeds 552KPa, a pressure regulator should be used.

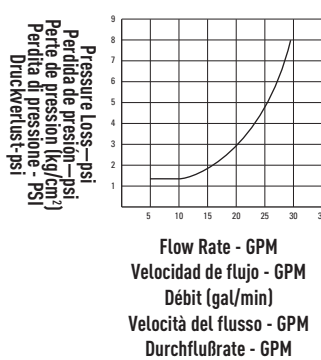
Figure A



## Valve Parts



**Friction Loss Chart**  
For In-Line Valve  
**Gráfica de pérdidas por fricción**  
para válvula en línea  
**T ableau des pertes de charge par frottement**  
des vannes en ligne  
**Diagramma della perdita per attrito**des vannes  
Per valvola in linea  
**Reibungsverlust Chart**  
Bei Reihenventilen



Electrical requirements are 18 Volts AC minimum at the solenoid.

Inrush volt-amps	⌀24 VAC - 8.5 VA
Inrush current	⌀24 VAC - .35 AMPS
Holding volt-amps	⌀24 VAC - 5.5 VA
Holding current	⌀24 VAC - .23 AMPS

Se requiere un voltaje de 18 Volts CA como mínimo en el solenodie

Volt-amps de entrada	⌀24 VAC - 8,5 VA
Corriente de entrada	⌀24 VAC - 0,35 AMPS
Volt-amps de retención	⌀24 VAC - 5,5 VA
Corriente de retención	⌀24 VAC - 0,23 AMPS

Caractéristiques électriques minimales: 18 V c.a. au solénoide.

Puissance d'appel	⌀24 VAC - 8,5 VA
Courant d'appel	⌀24 VAC - 0,35 AMPS
Puissance de maintien	⌀24 VAC - 5,5 VA
Courant de maintien	⌀24 VAC - 0,23 AMPS

Requisiti elettrici: minimo 18 V CA al solenodie.

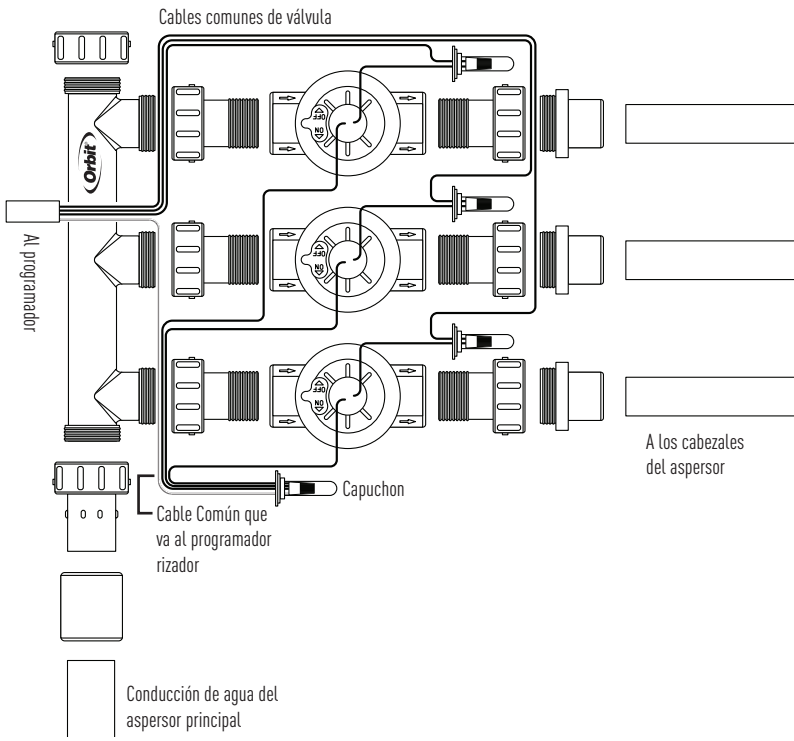
Corrente massima di funzionamento (VA)	⌀24 VAC - 8,5 VA
Corrente massima di funzionamento (A)	⌀24 VAC - 0,35 AMPS
Corrente minima di funzionamento (VA)	⌀24 VAC - 5,5 VA
Corrente minima di funzionamento (A)	⌀24 VAC - 0,23 AMPS

Anschlußwerte: min. 18 V - am Elektromagneten

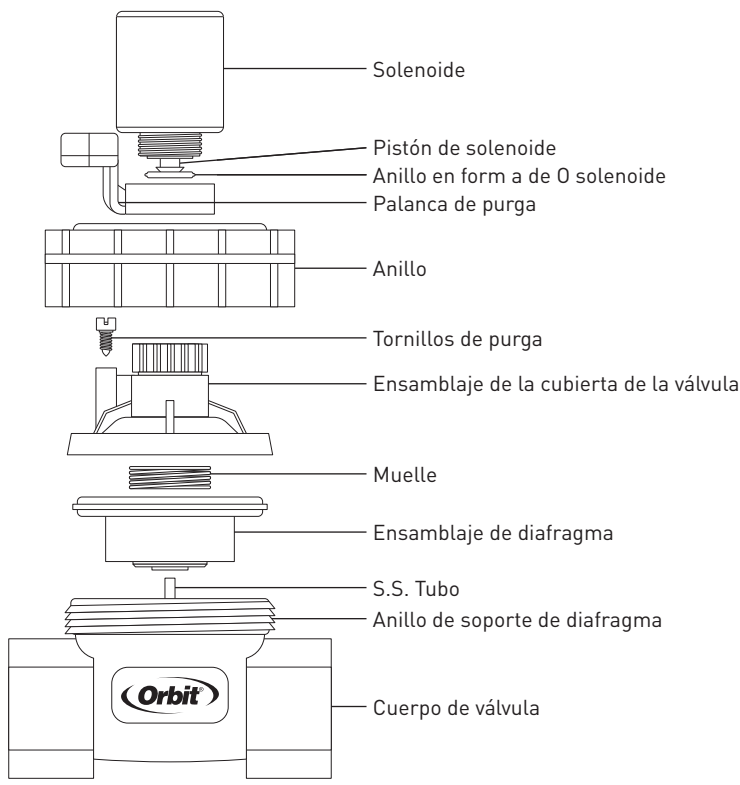
inschaltspitze Volt-Amp.	⌀24 VAC - - 8,5 VA
Einschaltstromspitze	⌀24 VAC - - .35 AMPS
Haltestrom Volt-Amp.	⌀24 VAC - - 5,5 VA
Haltestromt	⌀24 VAC - - .23 AMPS

- Always check local codes before installing any sprinkler system.
- Arrow indicates direction of water flow.
- If static water pressure exceeds 552KPa, a pressure regulator should be used.

Ilustración A

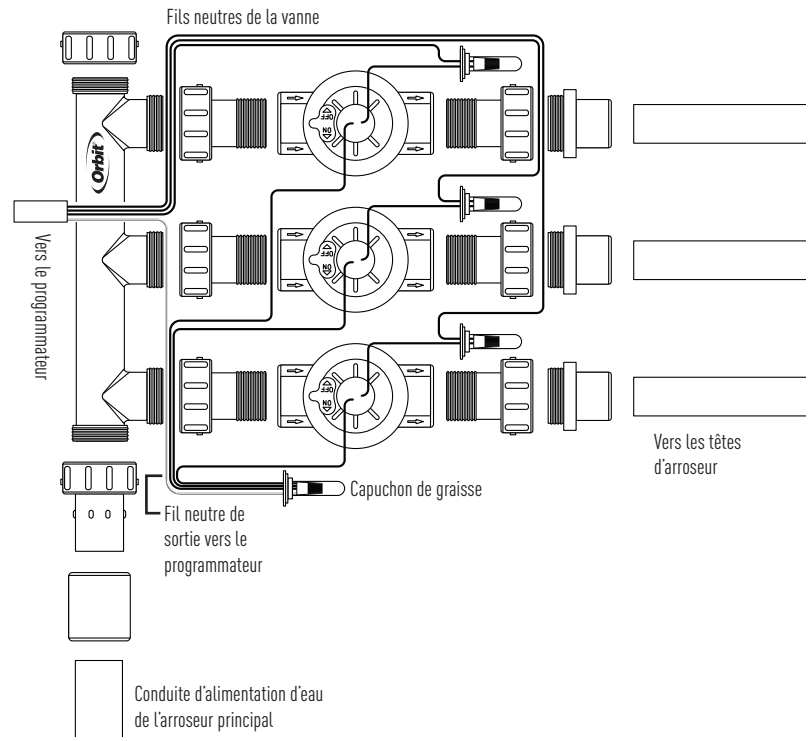


Listado de piezas

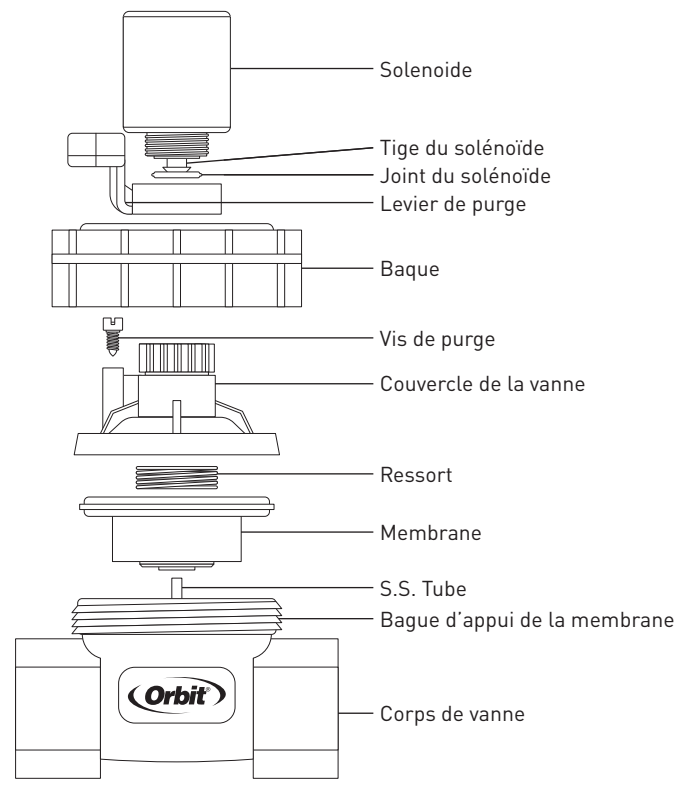


- Always check local codes before installing any sprinkler system.
- Arrow indicates direction of water flow.
- If static water pressure exceeds 552KPa, a pressure regulator should be used.

Figure A

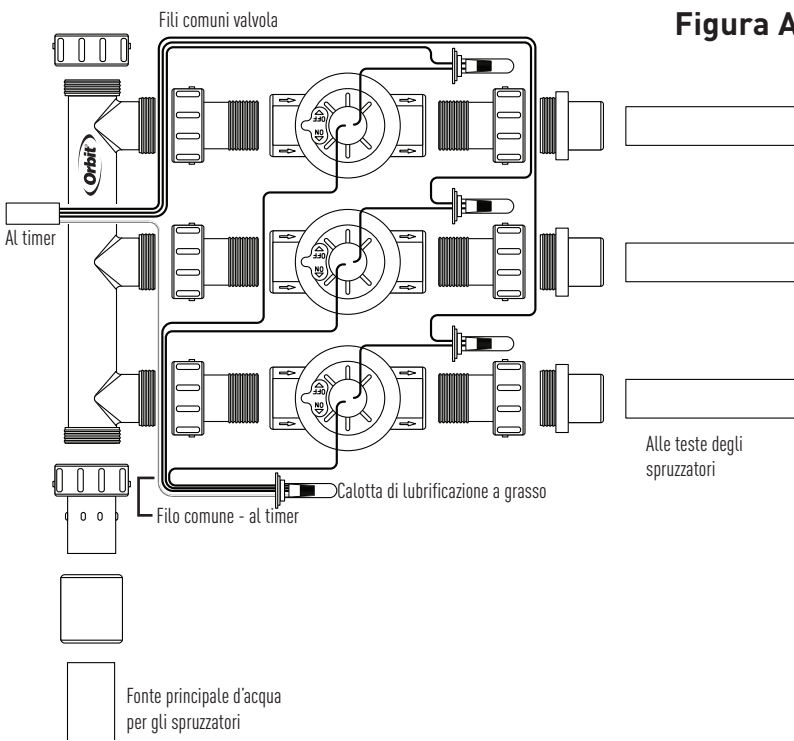


Liste des pièces

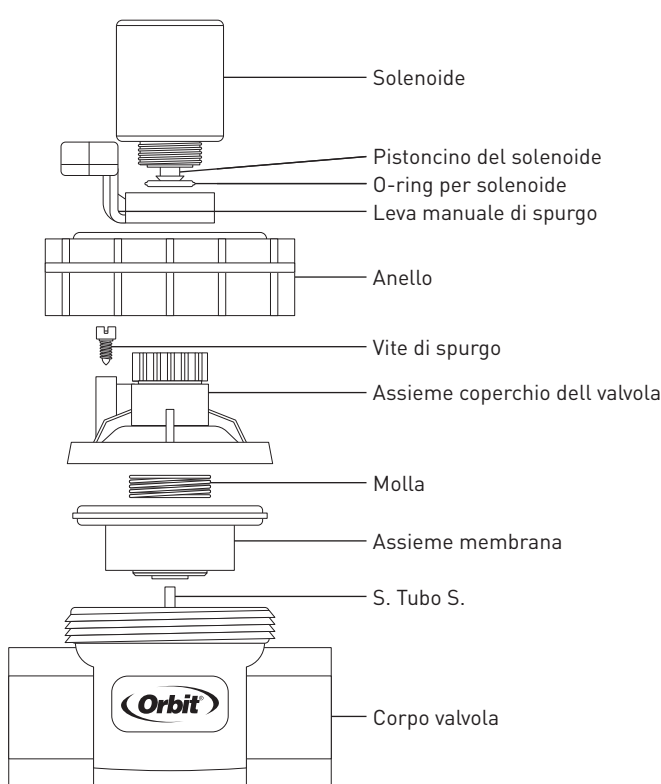


- Controllare sempre i codici locali prima d'installare qualsiasi impianto di irrigazione
- Le frecce indicano la direzione del flusso d'acqua.
- Se la pressione statica dell'acqua supera gli 80 PSI è necessario utilizzare un regolatore di pressione.

Figura A

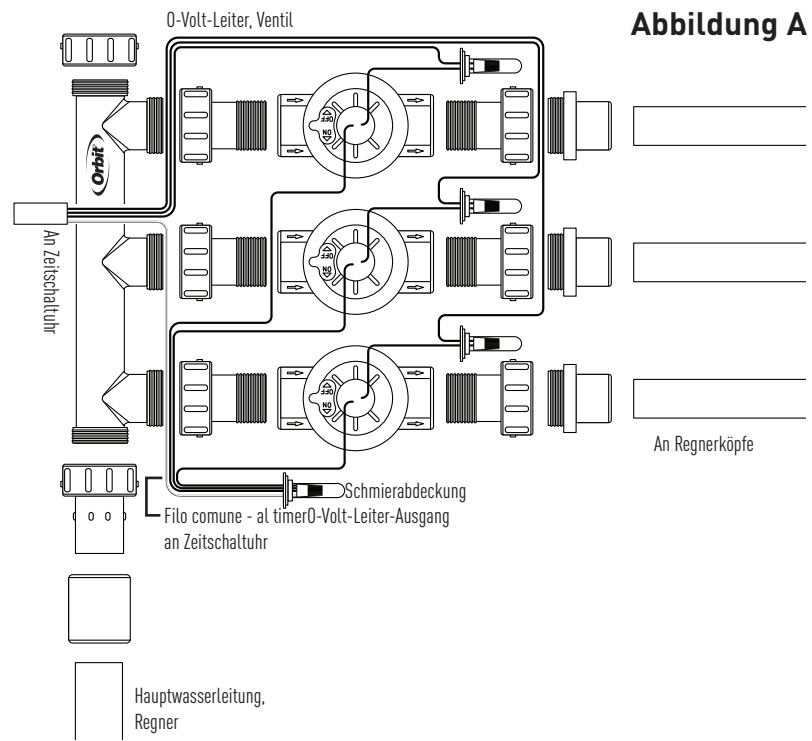


Distinta componenti

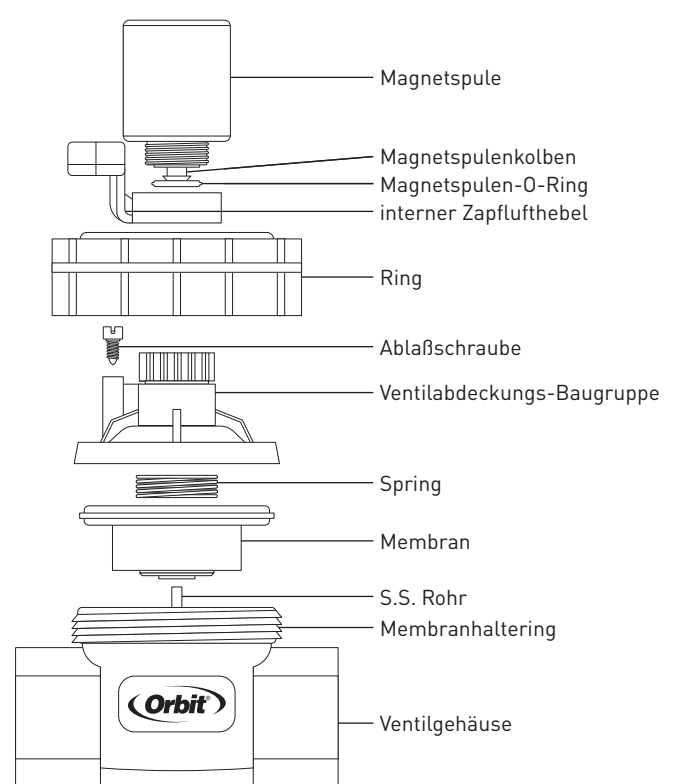


- Vor dem Einbau eines Bewässerungssystems sollten Sie immer die örtlichen Codes überprüfen.
- Der Pfeil gibt die Fließrichtung des Wassers an.
- Wenn der Wassernenddruck über 80 PSI [5,6 kg/cm2] liegt, sollte ein Druckregler verwendet werden.

Abbildung A



Teilleiste



## Instrucciones de instalación

Instale la válvula siguiendo estos siete pasos–

- Fije las válvulas
- Fije las conducciones de los aspersores
- Tienda el cable

### 1. Fije las válvulas

Después de haber limpiado con una descarga de agua los conductos, instale la válvula en el colector con un adaptador o acoplador (No se necesita un adaptador o boquilla para la válvula tipo Jar-Top (de tapa superior de rosca). **NO LO APRIETE DEMASIADO.** No utilice un compuesto para unir tubos. Utilice cinta adhesiva únicamente. Observe la flecha para ver la dirección del flujo del agua. Las válvulas disponen de accesorios cónicos y por tanto es necesario que se envuelvan siete u ocho veces con cinta adhesiva para impedir que haya fugas y evitar que las conexiones sufran ningún golpe. Para evitar posibles goteos, verifique que el distribuidor y el tubo estén adecuadamente alineados.

### 2. Fije los conductos del aspersor

Fije los conductos del aspersor a la válvula con un adaptador (No se necesita un adaptador o boquilla para la válvula tipo Jar-Top (de tapa superior de rosca).

### RECOMENDACIÓN:

Utilice el colector de Orbit previamente montado para hacer que la válvula sea más fácil de reparar o por si más adelante es necesario realizar modificaciones en el colector.

### 3. Tienda el cable

Con el suministro eléctrico desconectado, conecte las válvulas a un programador Orbit® (u otro programador que utilice un transformador aprobado por UL (laboratorio de aseguradores) de 24 volt Clase 2 como fuente de alimentación eléctrica). Utilice un cable de aspersor de manguito de múltiples hebras y varios colores autorizado. Asegúrese que el cable tiene una hebra más que el número de válvulas que hay en el colector. Tienda el cable a las válvulas (por lo general en la misma regata en la que se encuentra la tubería del aspersor).

## Drenaje

En áreas muy frías, las válvulas y los conductos necesitarán drenarse. Consulte la guía de distribución Orbit o a su proveedor para que le recomiende los puntos de drenaje adecuados. Para asegurarse de que la válvula eléctrica está drenada completamente en otoño, desconecte la válvula de cierre del aspersor principal y haga funcionar sin lubricante cada válvula durante unos minutos. Ponga el programador en la posición “OFF” (desconectado).

### PRECAUCIÓN:

- Compruebe los códigos locales para los tipos de válvula e informaciones de permiso.
- Si la presión del agua en reposo es superior a 80 psi (5.5 bars), debería utilizar un regulador de presión.

- Sólo puede utilizarse en el exterior con agua fría. No se puede utilizar en el interior de casa. Coloque las válvulas de modo que se drenen lejos de su casa.

## Resolución de problemas para válvulas en línea

Es poco frecuente que la válvula de bajo voltaje eléctrico Orbit® no funcione correctamente. Si tiene problemas, intente una de las siguientes soluciones.

### Problema: La válvula no se abre automáticamente

Primero, ponga en marcha la válvula manualmente abriendo la palanca/el tornillo de purga manual. (girando en sentido contrario a las agujas del reloj). Cierre la palanca/el tornillo de purga manual cuando se haya completado el test manual.v

Compruebe si...	Solución
1. La válvula no está instalada correctamente	Asegúrese que las flechas se encuentran en la dirección del flujo de agua.
2. El cableado no es correcto	Compruebe el cableado de la válvula y del programador con las instrucciones. Compruebe que el programador funciona correctamente.
3. Hay residuos en la abertura de entrada y salida de la válvula	Cierre el agua. Retire el solenoide. Con un alambre o un clip extraiga moviendo de arriba abajo los residuos que se encuentran alrededor de la abertura de entrada y salida de la válvula. Asegúrese que el pistón y el anillo en forma de O están en su sitio cuando vuelva a colocar las piezas.
4. Solenoide defectuoso	Cierre el agua. Destornille el solenoide y sustitúyalo por uno de la válvula de maniobra. Si la válvula funciona, sustituya el solenoide. Asegúrese que el pistón y el anillo en forma de O están en su sitio cuando vuelva a colocar las piezas.
5. El pistón de solenoide está atascado	Cierre el agua. Retire el solenoide y limpie la arena y los residuos. Asegúrese que el pistón y el anillo en forma de O están en su sitio cuando vuelva a colocar las piezas.

### Problema: La válvula no se cierra

Compruebe si...	Solución
1. La válvula no está instalada correctamente	Asegúrese que las flechas se encuentran en la dirección del flujo de agua.
2. El pistón solenoide está atascado	Desconecte el agua. Retire el solenoide y limpie la arena y los residuos. Asegúrese que el pistón y el anillo en forma de O están en su sitio cuando vuelva a colocar las piezas.
3. Hay piedras o residuos entre la arandela y el asiento de válvula	Desconecte el agua. Retire la cubierta de la válvula y el ensamblaje de diafragma y limpie el interior de la válvula.
4. Se ha roto el diafragma	Cierre el agua. Retire la cubierta e inspeccione el diafragma en busca de desgarros. Retire el ensamblaje del diafragma si se encuentra rasgado.

### Problema: Fugas en las válvulas externas

Compruebe si...	Solución
1. Los accesorios PVC que van a laválvula no están instalados correctamente	Utilice una cinta adhesiva para sujetar firmemente lasoscas. No las sujete demasiado fuerte.
2. La presión es demasiado alta	Instale un regulador de presión contracorriente de laválvula y establezca una presión de 80 psi (5.5 bars)
3. Hay una pérdida debajo del solenoide	Cierre el agua. Apriete firmemente el solenoide.

- Fijelo
- Cierre las válvulas del aspersor
- Compruebe el sistema
- Abra las válvulas

### RECOMENDACIÓN:

Utilice un pedazo de tubería PVC como cubierta de protección para el cable del aspersor en zonas donde se cave a menudo.

### 4. Fije el cable

Fije un cable de color a un cable de válvula en el solenoide y un cable normal en el otro cable del solenoide. No importa que cable solenoide utilice como normal. Fije los cables de colores a la zona terminal correspondiente del programador y el cable normal a la conexión normal del programador. Utilice cable del aspersor estándar de espesor 20 para distancias de menos de 800 feet (244 m). Utilice cable de calibre 18 para distancias de 244 metros. Utilice una capsula de grasa y una tuerca para cables Orbit en cada conexión de válvula (Ver ilustración A). Impermeabilice los empalmes que se hayan hecho a lo largo del cable del aspersor.

### 5. Cierre las válvulas del aspersor

Gire la palanca de purga manual en el sentido de las agujas del reloj hasta cerrarla. Cuando fluya el agua, la válvula permanecerá cerrada.

### 6. Compruebe el sistema

Después de que se hayan instalado la tubería y los accesorios, abra el suministro de agua y compruebe que no haya fugas con las válvulas cerradas.

### 7. Abra las válvulas

Gire la palanca/el tornillo de purga manual en sentido contrario a las agujas del reloj para abrir la válvula manualmente. Luego cierre la palanca/el tornillo de purga manual para cerrar la válvula. Ahora el sistema está listo para ser controlado eléctricamente desde el programador o manualmente si se abre el palanca/el tornillo de purga manual.

## Instructions d’installation

Pose de la vanne en sept étapes simples

- Fixation des vanne
- Raccordement des conduites d’arroseur
- Traction du fil

### 1. Fixer les vannes

Après avoir rincé les conduites, installez la vanne sur le collecteur avec un adaptateur ou un mamelon (Un adaptateur ou un raccord ne sont pas nécessaires pour la valve mâle du couvercle de bocal). **NE SERREZ PAS EXCESSIVEMENT.** N’utilisez pas de pâte à joints. N’utilisez que du ruban pour joints filetés. Notez l’orientation de la flèche; elle indique le sens d’écoulement de l’eau. Les vannes ont des raccords coniques; appliquez-y sept à huit tours de ruban pour joints filetés pour les étanchéiser et empêcher les connexions de buter en fin de course. Pour éviter des fuites possibles, s’assurer que le collecteur et le tuyau sont alignés correctement.

### 2. Raccordement des conduites d’arroseur

Raccordez les conduites d’arroseur à la vanne avec un adaptateur (Un adaptateur ou un raccord ne sont pas nécessaires pour la valve mâle du couvercle de bocal).

**RECOMMANDATION:** Utilisez un collecteur préassemblé Orbit, pour faciliter l’entretien de la vanne ou pouvoir modifier ultérieurement le collecteur.

### 3. Traction du fil

Après avoir coupé l’alimentation électrique, connectez les vannes à un programmeur Orbit (ou à tout autre programmeur alimenté par un transformateur 24 V catégorie 2 agréé UL). Utilisez un fil à arroseur multicolore, à plusieurs torons, gainé et agréé. Assurez-vous que le fil comporte au moins un toron de plus que le nombre de vannes du collecteur. Tirez le fil jusqu’aux vannes (généralement dans la même tranchée que la tuyauterie d’arroseur).

### RECOMMANDATION:

Utilisez du tuyau en PCV pour protéger

## Purge

Dans les zones où la température baisse au-dessous du point de congélation, on doit purger les vannes et les conduites. Consultez le guide de disposition Orbit ou le détaillant de la localité au sujet des points de purge recommandés. En automne, pour s’assurer que l’électrovanne est complètement purgée, fermez le robinet principal des arroseurs et faites fonctionner électrique ment chaque vanne, à sec, pendant quelques minutes. Mettez le programmeur sur “ARRÊT”.

### Mises en garde:

- Consulter les codes locaux pour les types de vannes et tout renseignement relatif aux permis.

- Si la pression statique de l’eau dépasse 80 psi (5.5 bars), l’utilisation d’un régulateur de pression est recommandée.

- utiliser à l’extérieur, avec une alimentation d’eau froide uniquement. Ne pas utiliser à l’intérieur. Disposez les vannes de

manière à ce que la purge se fasse en direction opposée de la maison.

### Remarques:

- Si possible, protégez toujours les vannes par une boîte à vanne Orbit, en plaçant du gravier au fond.

- Testez toutes les conduites et tous les raccords avant d’enterrer le circuit.

- Utilisez un filtre si le circuit n’est pas alimenté avec de l’eau potable.

## Dépannage des vannes en ligne

Il est rare qu’une électrovanne basse tension Orbit® fonctionne mal. En cas de problème, essayez les solutions suivantes.

### Problème: La vanne ne s’ouvre pas électriquement.

D’abord, manœuvrez la valve manuellement en ouvrant le levier/vis manuel de purge. (tournez la levier/vis de purge manuelle dans le sens contraire des aiguilles). Fermez le levier/vis manuel de purge quand le test manuel est terminé.

Vérifiez si...	Solution
1. La vanne est correctement posée	Assurez-vous que les flèches indiquent le sens d’écoulement de l’eau.
2. Le câblage est satisfaisant	Vérifiez-le au niveau de la vanne et du programmeur pour vous assurer qu’il est conforme aux instructions. Assurez-vous que le programmeur fonctionne correctement.
3. Il y a des débris dans l’orifice circulaire	Coupez l’eau. Retirez le solénoïde. Introduisez un fil ou un grand trombone par l’orifice circulaire et, d’un mouvement de va et vient, enlevez tous les débris. Assurez-vous que le plongeur et le joint torique sont à leur place lors du remontage.
4. Le solénoïde est défectueux	Coupez l’eau. Dévissez le solénoïde et remplacez-le par celui d’une vanne en bon état. Si la vanne fonctionne, remplacez le solénoïde. Assurez-vous que le plongeur et le joint torique sont à leur place lors du remontage.
5. Le plongeur du solénoïde est bloqué	Coupez l’eau. Retirez le solénoïde et enlevez sable et débris. Assurez-vous que le plongeur et le joint torique sont à leur place lors du remontage

### Problème: La vanne ne se ferme pas

Vérifiez si...	Solution
1. La vanne est correctement posée	Assurez-vous que les flèches indiquent le sens d’écoulement de l’eau.
2. Le plongeur du solénoïde est bloqué	Coupez l’eau. Retirez le solénoïde et enlevez sable et débris. Assurez-vous que le plongeur et le joint torique sont à leur place lors du remontage.
3. Une pierre ou des débris sont pris entre la rondelle et le siège de la vanne	Coupez l’eau. Retirez le couvercle de la vanne et la membrane, et nettoyez l’intérieur de la vanne.
4. La membrane s’est déchirée	Coupez l’eau. Retirez le couvercle et décelez toute déchirure de membrane. Remplacez la membraneen cas de déchirure.

### Problème: Fuites à l’extérieur de la vanne

Vérifiez si...	Solution
1. Les raccords en PCV qui entrent dans la vanne sont correctement posés	Use thread seal tape generously on threads and tighten firmly. Do not over tighten.
2. La pression est excessive	Installez un régulateur de pression en amont de la vanne et réglez-le à environ.
3. Fuites sous le solénoïde	Coupez l’eau. Serrez le solénoïde.

## Istruzioni d’installazione

Installare la valvola in sette facili passaggi–

- Collegare le valvole
- Collegare i circuiti degli spruzzatori
- Far scorrere il filo
- Collegare il filo

### 1. Collegare le valvole

A valle delle linee di flussaggio, installare la valvola sul collettore con un adattatore o un nipplo (Adattatore o nipplo non richiesti per la valvola Jar-Top maschio). NON AVVITARE ECCESSIVAMENTE. Non utilizzare composto per il raccordo dei tubi. Utilizzare esclusivamente nastro sigillante per filettature. Fare attenzione alla freccia per la direzione del flusso d’acqua. Le valvole presentano una raccorderia rastremata e richiedono pertanto sette o otto giri di nastro sigillante per filettature, in modo da prevenire perdite e da impedire alle connessioni di toccare il fondo. Per prevenire possibili perdite d’acqua, accertarsi che il collettore e il tubo siano appropriatamente allineati.

### 2. Collegare i circuiti degli spruzzatori

Collegare i circuiti degli spruzzatori alla valvola mediante un adattatore (Adattatore o nipplo non richiesti per la valvola Jar-Top maschio).

**RACCOMANDAZIONE:**

Utilizzare il collettore preassemblato prodotto da Orbit per rendere più facile la manutenzione della valvola o per modifiche future del collettore.

### 3. Far scorrere il filo

Con l’alimentazione disattivata, collegare le valvole ad un timer Orbit® (o a qualsiasi altro timer che utilizzi un trasformatore di Classe 2, 24 V, omologato UL come alimentatore). Utilizzare un cavo per spruzzatori multicolore, multifilare dotato di rivestimento approvato. Assicurarsi che il cavo presenti almeno un filo in più rispetto alla quantità di valvole nel collettore. Cablare fino alle valvole (in genere, nella stessa fossa del tubo degli spruzzatori).

## Scarico

Nelle zone soggette a congelamento, è necessario scaricare le valvole e le tubazioni. Consultare l’apposita documentazione Orbit® oppure contattare il rivenditore locale per definire i punti di scarico appropriati. Per assicurarsi che l’elettrovalvola sia completamente scaricata nella fogna, disattivare la valvola di chiusura degli spruzzatori principale e far funzionare elettricamente ogni valvola a secco per pochi minuti. Disattivare il timer (posizione “OFF”).

**Avvertenze:**

- Controllare i codici locali per i tipi di valvole e le informazioni sui permessi.

- Se la pressione statica dell’acqua supera gli 80 PSI è necessario utilizzare un regolatore di pressione.

- Solo per impiego all’esterno con acqua fredda. Non per uso interno. Posizionare le valvole in modo che scarichino lontano dalla casa.

## Ricerca guasti per valvole in lines

È raro che l’elettrovalvola di bassa tensione del Orbit® non funzioni in modo corretto, ma in caso di problemi, provare quanto segue.

**Problema: La valvola non si apre elettricamente**

Per prima cosa, attivare manualmente la valvola aprendo la leva/la vite manuale di spurgo. (r uotare in senso antiorario). Chiudere la leva/la vite manuale di spurgo una volta completato il test manuale.

Verificare se...	Soluzione
1. La valvola è installata in modo non corretto	Assicurarsi che le frecce siano orientate nella direzione del getto d’acqua.
2. Il cablaggio non è corretto	Controllare il cablaggio sulla valvola e sul timer con le istruzioni. Verificare che il timer stia funzionando correttamente.
3. Vi sono detriti nel portellino	Chiudere l’acqua. Rimuovere il solenoide. Spingere un filo o una graffetta attraverso il portellino rotondo agendo verso l’alto e verso il basso per rimuovere tutti i detriti. Assicurarsi che il pistoncino e l’O-ring siano in posizione al momento del riassettaggio.
4. Solenoide difettoso	Chiudere l’acqua. Svitare il solenoide e sostituirlo con uno proveniente da una valvola funzionante. Se la valvolafunziona, sostituire il solenoide. Assicurarsi che il pistoncino e l’O-ring siano in posizione al momento del riassettaggio.
5. Pistoncino del solenoide inceppato	Chiudere l’acqua. Rimuovere il solenoide e pulirlo da sabbia e detriti. Assicurarsi che il pistoncino e l’O-ring siano in posizione al momento del riassettaggio.

**Problema: La valvola non si chiude**

Verificare se...	Soluzione
1. La valvola è installata in modo non corretto	Assicurarsi che le frecce siano orientate nella direzione del getto d’acqua.
2. Pistoncino del solenoide inceppato	Chiudere l’acqua. Rimuovere il solenoide e pulirlo da sabbia e detriti. Assicurarsi che il pistoncino e l’O-ring siano in posizione al momento del riassettaggio
3. Presenza di terra o detriti tra la rondella e la sede della valvola	Chiudere l’acqua. Rimuovere il coperchio della valvola e l’assieme membrana e pulire l’interno della valvola.
4. Membrana rotta	Chiudere l’acqua. Rimuovere il coperchio e verificare eventuali rotture della membrana. Sostituire l’assieme membrana, se rotto

**Problema: Perdite della valvola esterna**

Verificare se...	Soluzione
1. La raccorderia in PVC da inserire nella valvola è installata in modo non corretto	Use thread seal tape generously on threads and tighten firmly. Do not over tighten.
Pressione troppo alta	Installare un regolatore di pressione a monte della valvola e regolarlo su circa 80 PSI.
2. Perdita dal solenoide	Chiudere l’acqua. Avvitare il solenoide.

## Installationsanleitung

Bringen Sie den Controller in sieben einfachen Schritten an–

- Ventile anschließen
- Regnerleitungen anschließen
- Kabel verlegen
- Kabel anschließen
- Regnerventile schließen
- System testen
- Ventile öffnen

**EMPFEHLUNG:**

Falls an bestimmten Stellen häufig gegraben werden sollte, verwenden Sie ein PVC-Rohr als Schutz für das Kabel.

### 4. Kabel anschließen

Schließen Sie ein farbiges Kabel an einem Ventilkabel der Magnetspule und ein 0-Leiterkabel am. zweiten Kabel der Magnetspule an. Es bleibt Ihnen freigestellt, welches der beiden Magnetspulenkabel Sie as 0-Leiterkabel verwenden. Schließen Sie das farbige Kabel an der entsprechenden Klemme der Zeitschaltuhr und das 0-Leiterkabel am 0-Leiter-Anschluß der Zeitschaltuhr an. Bei Entfernungen von weniger als 800 Fuß (ca. 270 m) verwenden Sie Standadkabel, Typ 20. Bei Entfernungen von über 800 Fuß (ca. 270 m) verwenden Sie Standardkabel, Typ 18. Verwenden Sie an jeder Kabelverbindung auch Schmierabdeckungen von Orbit und Drahtmuttern (siehe Abb. A ). Isolieren Sie alle Verbindungsstellen am Regnerkabel ab.

### 5. Regnerventile schließen

Drehen Sie die manuelle hebel im Uhrzeigersinn, bis sie geschlossen ist. Wenn Sie das Wasser aufdrehen, bleibt das Ventil geschlossen.

### 6. System testen

Nachdem Sie alle Leitungen und Fittings eingebaut haben, drehen Sie die Wasserversorgung auf und überprüfen die Anlage bei geschlossenen Ventilen auf Undichtigkeiten.

### 7. Ventile öffnen

Drehen Sie die manuelle hebel/ Alaßschraube per Hand gegen den Uhrzeigersinn, um das V entil zu öffnen. Anschließend schließen Sie die manuelle hebel/Alaßschraube, um das Ventil zu schließen. Das System ist nun für die elektrische Steuerung durch die Zeitschaltuhr bzw. für den manuellen Betrieb dur ch Öffnen der hebel/ Alaßschraube bereit.

## Entleerung

In Gebieten mit Frostgefahr müssen die Leitungen entleert werden. Nähere Informationen hierzu finden Sie in den Orbit® Planungsunterlagen oder bei Ihrem örtlichen Vertragshändler. Um sicherzustellen, daß das Magnetventil im Herbst, sobald es kälter wird, vollständig entleert ist; schließen Sie das Regner-Hauptsper rventil und lassen Sie jedes Ventil einige Minuten (elektrisch) trocken laufen. Drehen Sie die Zeitschaltuhr in die Stellung “OFF”.

**ACHTUNG:**

- Überprüfen Sie die örtlichen Codes für Ventiltypen und Zulassungsinformationen.

- Wenn der Wassernendruck über 80 PSI [5,6 kg/cm2] liegt, sollte ein Druckregler verwendet werden.

- Nur für Verwendung im Freien mit kaltem Wasser. Nicht geeignet für den Gebrauch in geschlossenen Räumen. Stellen Sie die Ventile so ein, daß Sie nicht in Richtung zu Gebäuden entleeren.

## Fehlersuche bei Reihenventilen

Fehlfunktionen des Niederstrom-Megnetventils Ihres Orbit® kommen nur äußerst selten vor. Falls dennoch Probleme auftreten sollten, gehen Sie folgendermaßen vor:

**Problem: Das Ventil öffnet sich nicht elektrisch**

Bedienen Sie das Ventil zuerst manuell, indem Sie die hebel/Alaßschraube per Hand öffnen (drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn). Nach Beendigung der manuellen Prüfung schließen Sie die hebel/Alaßschraube wieder

Prüfen Sie ob...	Behebung
1. Das Ventil ist nicht korrekt eingebaut	Stellen Sie sicher, daß die Pfeile in Fließrichtung des Wassers gerichtet sind.
2. Die Verkabelung ist nicht korrekt	Überprüfen Sie anhand der Anleitungen die Verkabelung am Ventil und an der Zeitschaltuhr. Überprüfen Sie die Zeitschaltuhr auf ihren einwandfreien Betrieb.
3. Die Zulaufleitung ist verschmutzt	Drehen Sie das Wasser ab. Bauen Sie die Magnetspule aus. Führen Sie einen Draht oder eine geradegebo gene, dicke Büroklammer in die runde Zulauföffnung ein und schaben Sie sie durch Auf- und Abbewegung frei, um die Vunreinigungen zu entfernen. Stellen Sie sicher, daß der Kolben und O-Ring sich beim Einbau in der korrekten Einbaulage befinden.
4. Die Magnetspule ist defekt	Drehen Sie das Wasser ab. Drehen Sie die Magnetspule heraus und bauen Sie ein funktionstüchtiges Ventil ein. Falls das Ventil funktioniert, erneuern Sie die Magnetspule. Stellen Sie sicher, daß der Kolben und O-Ring sich beim Einbau in der korrekten Einbaulage befinden.
5. Der Magnetspulenkolben klemmt	Drehen Sie das Wasser ab. Bauen Sie die Magnetspule aus und entfernen Sie Sand und Verunreinigungen. Stellen Sie sicher, daß der Kolben und O-Ring sich beim Einbau in der korrekten Einbaulage befinden.

**Problem: Das Ventil schließt sich nicht**

Prüfen Sie ob...	Behebung
1. Das Ventil ist nicht korrekt eingebaut	Stellen Sie sicher, daß die Pfeile in Fließrichtung des Wassers gerichtet sind.
2. Steinchen oder Verunreinigungen klemmen zwischen dem Distanzstück und dem Ventilteller	Drehen Sie das Wasser ab. Bauen Sie die Magnetspule aus und entfernen Sie Sand und Verunreinigungen. Stellen Sie sicher, daß der Kolben und O-Ring sich beim Einbau in der korrekten Einbaulage befinden.
3. Steinchen oder Verunreinigungen klemmen zwischen dem Distanzstück und dem Ventilteller	Drehen Sie das Wasser ab. Bauen Sie die Ventilabdeckung und die Membranbaugruppe aus, und reinigen Sie das Innere des Ventils.
4. Die Membran ist beschädigt	Drehen Sie das Wasser ab. Bauen Sie die Abdeckung aus und überprüfen Sie die MEMbran auf Risse. Erneuern Sie bei Beschädigungen die Membranbaugruppe.

**Problem: Außenventil ist undicht**

Prüfen Sie ob...	Behebung
1. Die PVC-Zulauffittings für das Ventil sind nicht korekt angebracht	Bringen Sie großzügig Dichtband auf den Gewinden an und ziehen Sie die Gewinde gut fest. Nicht übe drehen!
2. Der Druck ist zu hoch	Schalten Sie dem Ventil einen Druckregler vor, und stellen Sie den Druck auf etwa 80 psi ein.
3. Eine Undichtigkeit hinter der Magnetspule	Drehen Sie das Wasser ab. Drehen Sie die Magnetspule fest.