

NOTICE: This .pdf file should not be used as the source to create final, printed pieces of the file it represents. Rather, it is a low resolution visual reference only containing relevant information regarding the file (e.g., color, text and image placement, etc.)



FLUID

ITALIAN

## Istruzioni d'installazione

Installare la valvola in sette facili passaggi—

1. Collegare le valvole
2. Collegare i circuiti degli spruzzatori
3. Far scorrere il filo
4. Collegare il filo
5. Chiudere la valvole degli spruzzatori
6. Collaudare l'impianto
7. Aprire le valvole

## 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 ECCESIVAMENTE.** 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.

## 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.

## 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 alimentare). 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). **RACCOMANDAZIONE:** Utilizzare un pezzo di tubo in PVC come protezione per il cavo degli spruzzatori nelle zone scavate frequentemente.

## Collegare il filo

Collegare un filo colorato ad un filo della valvola sul solenoide ed un filo comune all'altro filo sul solenoide. Qualsiasi filo del solenoide può essere utilizzato come comune. Collegare i fili colorati al morsetto del settore corrispondente nel timer e il filo comune alla connessione comune nel timer. Utilizzare cavo standard per spruzzatori, calibro 20, per distanze inferiori a 800 piedi. Utilizzare cavo di calibro 18 per distanze superiori a 800 piedi. Utilizzare una calotta di lubrificazione a grasso Orbit e un dado per fili per ogni connessione della valvola (cfr. Figura A). Inoltre, verificare la tenuta stagna di qualsiasi giunzione eseguita lungo il cavo d'irrigazione.

## Chiudere le valvole degli spruzzatori

Ruotare la leva manuale di spurgo in senso orario fino a completa chiusura. Con l'acqua aperta, la valvola resterà chiusa.

## Collaudare l'impianto

Dopo aver installato tutti i tubi e la raccorderia, aprire l'acqua e verificare eventuali perdite con le valvole chiuse.

## Aprire le valvole

Ruotare la leva/vite manuale di spurgo in senso antiorario per aprire manualmente la valvola. Chiudere quindi la leva/vite manuale di spurgo per la chiusura della valvola. L'impianto è adesso pronto per essere comandato elettricamente dal timer oppure manualmente, aprendo la leva/vite di spurgo manuale.

## 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.

## Note

- Dove possibile, proteggere sempre le valvole con una cassetta per valvole Orbit e posizionare ghiaia sul fondo.
- Verificare tutti i condotti e la raccorderia prima di sotterrare l'impianto.
- Utilizzare un filtro se nell'impianto non sarà utilizzata acqua per usi alimentari.

## 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/vite manuale di spurgo (ruotare in senso antiorario). Chiudere la leva/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 valvola funziona, 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 . . . . . Guarnire abbondantemente le filettature con apposito nastro sigillante e avvitare saldamente. Non avvitare eccessivamente.
2. Pressione troppo alta . . . . . Installare un regolatore di pressione a monte della valvola e regolarlo su circa 80 PSI.
3. Perdita dal solenoide . . . . . Chiudere l'acqua. Avvitare il solenoide.

GERMAN

## Installationsanleitung

Bringen Sie den Controller in sieben einfachen Schritten an—

1. Ventile anschließen
2. Regnerleitungen anschließen
3. Kabel verlegen
4. Kabel anschließen
5. Regnerventile schließen
6. System testen
7. Ventile öffnen

## Ventile anschließen

Nach dem Spülen aller Leitungen, schließen Sie das Ventil mit einem Adapter oder Nippel am Verteiler an (Adapter oder Nippel wird für Ventil mit Schraubengewinde-Twist-off-Deckel nicht benötigt). **NICHT ÜBERDREHEN!** Verwenden Sie keine Dichtmittel für Schlauchverbindungen. Verwenden Sie ausschließlich Gewindedichtband. Achten Sie auf den Pfeil für die Fließrichtung des Wassers. Die Ventile verfügen über konische Fittings; sie müssen etwa sieben bis acht Mal mit Dichtband umwickelt werden, damit eine einwandfreie Dichtigkeit des Gewindes des Gewindes und ein Schutz gegen die unten hervortretenden Anschlüsse gewährleistet ist. Um mögliche Leckage zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Verteiler und Rohre ordnungsgemäß angeschlossen sind.

## Regnerleitungen anschließen

Schließen Sie die Regnerleitungen mit einem Adapter an das Ventil an (Adapter oder Nippel wird für Ventil mit Schraubengewinde-Twist-off-Deckel nicht benötigt). **EMPFEHLUNG:** Verwenden Sie den vorgefertigten Verteiler von Orbit; dies erleichtert die Wartung des Ventils bei späteren Veränderungen am Verteiler.

## Kabel verlegen

Führen Sie die Arbeiten bei ausgeschalteter Stromversorgung durch. Schließen Sie die Ventile an eine Orbit®-Zeitschaltuhr (oder eine andere Zeitschaltuhr mit einem UL-geprüften 24 Volt Klasse 2 Transformator als Stromversorgung). Verwenden Sie ein mehrfarbiges, mehradriges und zugelassenes Regnerkabel. Stellen Sie sicher, daß das Kabel über eine Ader mehr verfügt, als Ventile im Verteiler vorhanden sind. Verlegen Sie die Kabel an die einzelnen Ventile (gewöhnlich im gleichen Graben, wie die Regnerleitung). **EMPFEHLUNG:** Falls an bestimmten Stellen häufig gegraben werden sollte, verwenden Sie ein PVC-Rohr als Schutz für das Kabel.

## Kabel anschließen

Schließen Sie ein farbiges Kabel an einem Ventilkabel der Magnetspule und ein O-Leiterkabel am zweiten Kabel der Magnetspule an. Es bleibt Ihnen freigestellt, welches der beiden Magnetspulen Sie als O-Leiterkabel verwenden. Schließen Sie das farbige Kabel an der entsprechenden Klemme der Zeitschaltuhr und das O-Leiterkabel am O-Leiter-Anschluß der Zeitschaltuhr an. Bei Entfernungen von weniger als 800 Fuß (ca. 270 m) verwenden Sie Standardkabel, 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 Drahtmüttern (siehe Abb. A). Isolieren Sie alle Verbindungsstellen am Regnerkabel ab.

## Regnerventile schließen

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

## System testen

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

## Ventile öffnen

Drehen Sie die manuelle hebel/Alafschraube per Hand gegen den Uhrzeigersinn, um das Ventil zu öffnen. Anschließend schließen Sie die manuelle hebel/Alafschraube, um das Ventil zu schließen. Das System ist nun für die elektrische Steuerung durch die Zeitschaltuhr bzw. für den manuellen Betrieb durch Öffnen der hebel/Alafschraube 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 kalter wird, vollständig entleert ist; schließen Sie das Regner-Hauptsperrventil 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 Wasserdruck über 80 PSI [5,6 kg/cm<sup>2</sup>] 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.

## Hinweise

- Wo es möglich ist, sollten Sie die Ventile mit einer Orbit Valve Box schützen und darunter Kies auf den Untergrund aufbringen.
- Prüfen Sie vor dem Kauf des Systems alle Leitungen und Fittings.
- Falls Sie kein Trinkwasser in Ihrem System verwenden, empfiehlt sich der Einsatz eines Filters.

## Fehlersuche bei Reihenventilen

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

## Problem: Das Ventil öffnet sich nicht elektrisch

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

## Prüfen Sie ob...

## Behebung

1. Das Ventil ist nicht korrekt eingebaht . . . . . 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 und entfernen Sie Sand und Verunreinigungen. 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 eingebaht . . . . . Stellen Sie sicher, daß die Pfeile in Fließrichtung des Wassers gerichtet sind.
2. 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.
3. Steinchen oder Verunreinigungen klemmen zwischen dem Distanzstück und dem Ventilteller . . . . . Drehen Sie das Wasser ab. Bauen Sie die Ventilabdeckungs- und 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

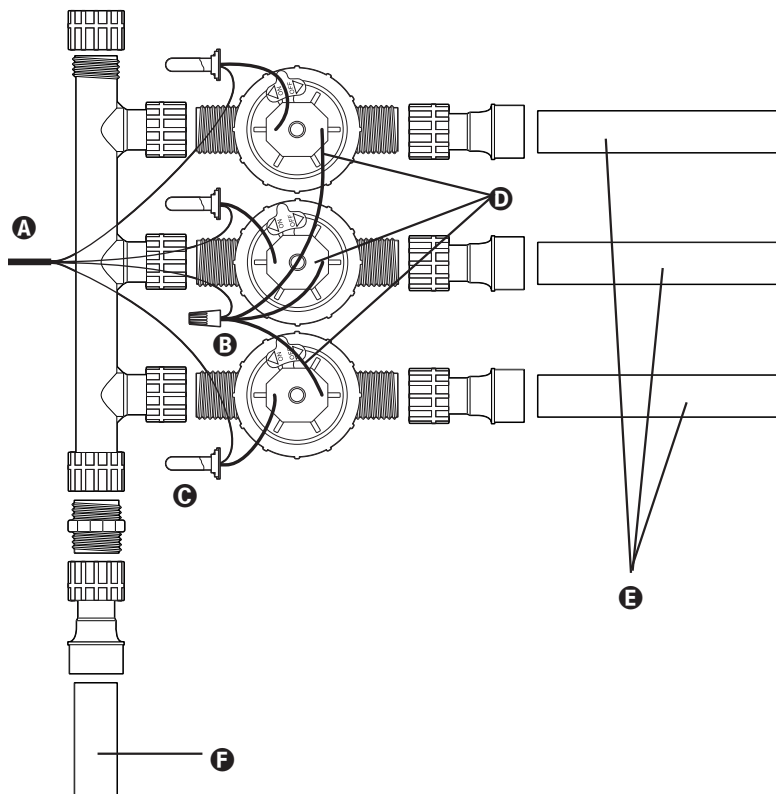
## Prüfen Sie ob...

## Behebung

1. Die PVC-Zulauffittings für das Ventil sind nicht korrekt angebracht . . . . . Bringen Sie großzügig Dichtband auf den Gewinden an und ziehen Sie die Gewinde gut fest. Nicht überdrehen!
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.

- **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.**

- **Vor dem Einbau eines Bewässerungssystems sollten Sie immer die örtlichen Codes überprüfen.**
- **Der Pfeil gibt die Fließrichtung des Wassers an.**
- **Wenn der Wasserdruck über 80 PSI [5,6 kg/cm<sup>2</sup>] liegt, sollte ein Druckregler verwendet werden.**

Figura A  
Abbildung A

- A** Al timer  
An Zeitschaltuhr
- B** Filo comune - al timer  
O-Volt-Leiter-Ausgang an Zeitschaltuhr
- C** Calotta di lubrificazione a grasso  
Schmierabdeckung
- D** Fili comuni valvola  
O-Volt-Leiter, Ventil
- E** Alle teste degli spruzzatori  
An Regnerköpfe
- F** Fonte principale d'acqua per gli spruzzatori  
Hauptwasserleitung, Regner

## Distinta componenti

## Teileliste

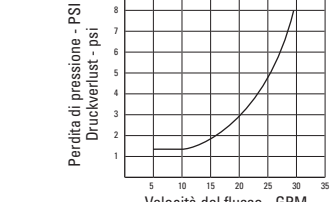
- A** Anello Ring
- B** Solenoide Magnetspule
- C** Leva manuale di spurgo  
interner Zapfluthebel
- D** Pistoncino del solenoide  
Magnetspulenkolben
- E** O-ring per solenoide  
Magnetspulen-O-Ring
- F** Assieme coperchio della  
Ventilabdeckungs-Baugruppe
- G** Molla Spring
- H** Assieme membrana  
Membran
- I** Anello di supporto membrana  
Membranhaltering
- J** S. Tubo S.  
S.S. Rohr
- K** Corpo valvola  
Ventilgehäuse
- L** Vite di spurgo  
Ablafschraube

## Diagramma della perdita per attrito

## Per valvole in linea

## Reibungsverlust Chart

## Bei Reihenventilen



Requisiti elettrici: minimo 18 V CA al solenoide.		Anschlusswerte: min. 18 V - am Elektromagneten
Corrente massima di funzionamento (VA)	@24 V CA - 8,5 VA	Einschaltspitze Volt-Amp. @24 V - - 8,5 VA
Corrente massima di funzionamento (A)	@24 V CA - 0,25 AMP	Einschaltstromspitze @24 V - - 35 A
Corrente minima di funzionamento (VA)	@24 V CA - 5,5 VA	Haltestrom Volt-Amp. @24 V - - 5,5 VA
Corrente minima di funzionamento (A)	@24 V CA - 0,23 AMP	Haltestrom @24 V - - 23 A

## Garanzia limitata di 6 anni

Orbit® Irrigation Products, Inc. garantisce ai suoi clienti che i prodotti Orbit® sono esenti da difetti dei materiali e di costruzione per un periodo di sei anni dalla data dell'acquisto. Sarà garantita la sostituzione, esente da spese, del componente o dei componenti risultanti difettosi in condizioni di utilizzo e manutenzione normali per un periodo di sei anni dopo l'acquisto (prova d'acquisto richiesta). La Orbit, si riserva il diritto di controllare il componente difettoso prima della sua sostituzione. Orbit® Irrigation Products, Inc. non si riterrà responsabile per spese dirette o consequenziali o per danni provocati da anomalie del prodotto. La responsabilità di Orbit® Irrigation Products, Inc. a proposito di tale garanzia è limitata esclusivamente alla sostituzione o alla riparazione dei componenti difettosi.

## Begrenzte 6-Jahres-Garantie

Die Orbit® Irrigation Products, Inc. gewährleistet Ihren Kunden für einen Zeitraum von sechs Jahren ab Kaufdatum, daß die Produkte der Orbit®-Reihe keinerlei Material- und Fertigungsfehler aufweisen. Defekte Teile oder Teile, die unter normalen Betriebsumständen innerhalb dieses Zeitraums einen defekt aufweisen werden gegen Unterbreitung eines Kaufnachweises (Kassenbon) kostenlos erneuert. Die Orbit® Irrigation Products, Inc. behält sich das Recht vor, das defekte Teil vor dem Ersetzen zu überprüfen. Die Orbit® Irrigation Products, Inc. haftet nicht für Schadensfolgekosten oder andere Kosten sowie für Schäden, die durch den unsachgemäßen Gebrauch des Produkts entstehen. Die Haftung der Orbit® Irrigation Products, Inc. beschränkt sich im Bereich dieser Gewährleistung ausschließlich auf den Austausch oder die Instandsetzung defekter Teile.

## User's Guide

Jar Top Automatic In-Line Control Valve

## Guía del usuario

Valvula de control automática en línea Jar Top

## Guide de l'utilisateur

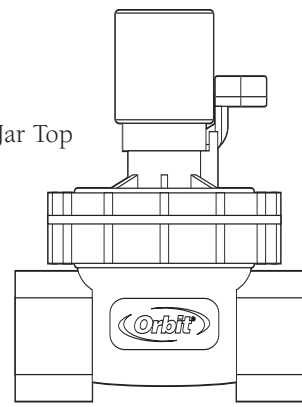
Vanne automatique en ligne Jar Top

## Manuale dell'utente

Valvola di comando in linea automatica superiore

## Bedienungsanleitung

Jar Top Automatisches Inline-Ventil



MODEL NUMBERS  
NÚMEROS DE LOS MODELOS  
NÚMEROS DE MODELO  
VERSIONI DEL MODELLO  
MODELLNUMMERN

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

## Instructions for Operation

## Instrucciones para el funcionamiento

## Mode d'emploi

## Istruzioni di funzionamento

## Betriebsanleitung

Automatic In-Line Control Valve is a 1" or 3/4" (24-volt) versatile valve

La valvula de control automática en línea es una válvula versátil de 1 o 3/4 pulg. (24 volt)

La vanne automatique en ligne est une vanne polyvalente de 1 po ou 3/4 po (24 V)

La valvola di comando in linea automatica è una valvola versatile da 1" o 3/4" (24 volt)

800-488-6196  
801-299-5555  
www.orbitonline.com  
North Salt Lake, Utah 84054  
845 North Overland Rd.  
Orbit® Irrigation Products, Inc.

**ENGLISH**

**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

**Attach the Valves**

After flushing lines, install the valve to the manifold with an adapter or nipple (adapter 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.

**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.

**Run the Wire**

With the power off, connect the valves to 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.

**Attach 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 connection in the timer. Use standard 20 gauge sprinkler wire for distances less than 800 feet (244 m). Use 18 gauge wire for distances over 800 feet (244 m). Use an Orbit grease cap and wire nut at each valve connection (See Figure A). Also, waterproof any splices made along the sprinkler wire.

**Close the Sprinkler Valves**

Turn the manual bleed lever clockwise until closed. When the water is turned on, the valve will remain closed.

**Test the System**

After all pipe and fittings have been installed, turn the water supply on and check for leaks with the valves closed.

**Open the Valves**

Turn the manual bleed lever/screw counterclockwise to manually open the valve. Then close the manual bleed lever/screw to shut the valve off. The system is now ready to be controlled electrically from the timer or manually by opening the manual lever/screw.

**Drainage**

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 80 psi, 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, replace 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**

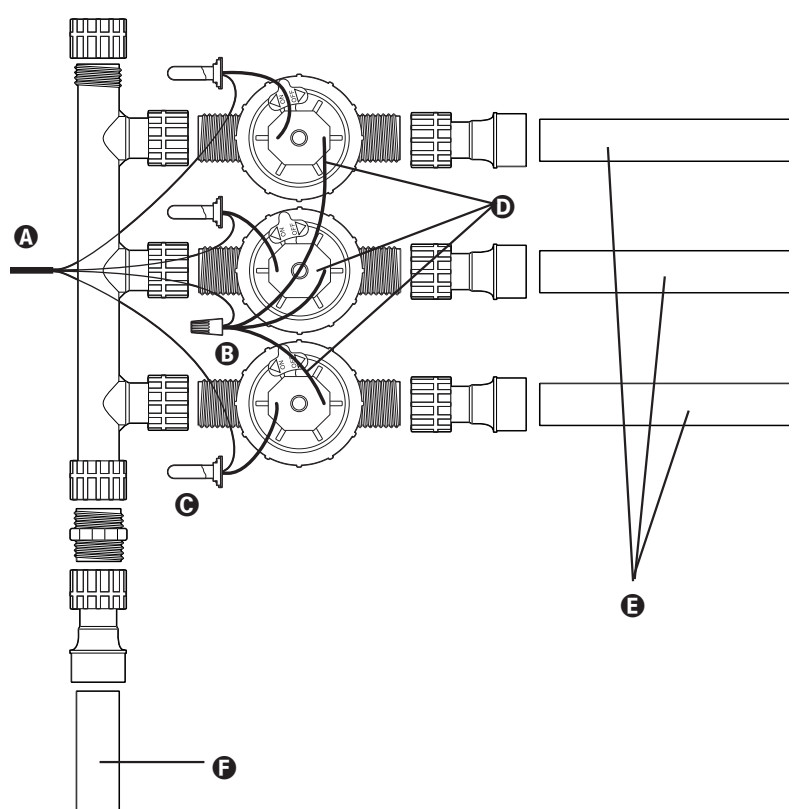
Check if...	Solution
1. The valve is installed incorrectly . . . . .	Make sure that the arrows are in the direction of water flow.
2. Solenoid plunger is stuck . . . . .	Turn off water. Remove the solenoid and clean out sand and debris. Be sure the plunger and O-ring are in place when reassembling.
3. Rock or debris is between the . . . . .	Turn off water. Remove valve lid and diaphragm washer and the valve seat 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 . . . . .	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 80 psi (5.5 bars).
3. Leaking below solenoid . . . . .	Turn off water. Tighten solenoid.

- Always check local codes before installing any sprinkler system.
- Arrow indicates direction of water flow.
- If static water pressure exceeds 80 psi (5.5 bars), a pressure regulator should be used.
- Compruebe siempre los códigos locales antes de instalar un sistema de riego por aspersión.
- La flecha indica la dirección del flujo del agua.
- Si la presión del agua en reposo es superior a 80 psi (5.5 bars), debe utilizarse un regulador de presión.
- Consultez toujours les codes locaux avant d'installer un arroseur.
- La flèche indique le sens d'écoulement de l'eau.
- Si la pression d'eau statique dépasse, l'utilisation d'un régulateur de pression est recommandée.

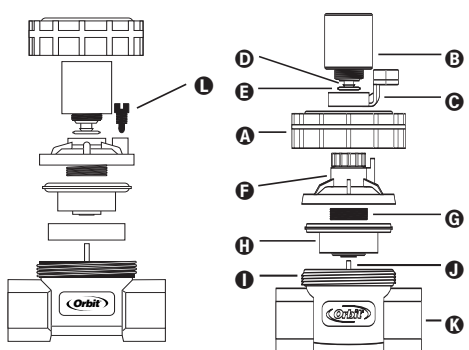
**Figure A**  
**Ilustración A**  
**Figure A**



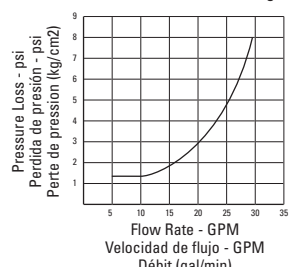
- A** To Timer  
Al programador  
Vers le programmeur
- B** Common Wire Out To Timer  
Cable Común que va al programador  
rizador Fil neutre de sortie vers le programmeur
- C** Grease Cap  
Capuchon  
Capuchon de graisse
- D** Valve Common Wires  
Cables comunes de válvula  
Fils neutres de la vanne
- E** To Sprinkler Heads  
A los cabezales del aspersor  
Vers les têtes d'arroseur
- F** Main Sprinkler Water Line  
Conducción de agua del aspersor principal  
Conduite d'alimentation d'eau de l'arroseur principal

**Parts Listing**  
**Listado de piezas**  
**Liste des pièces**

- A** Ring  
Anillo  
Baquet
- B** Solenoid  
Solenóide  
Solenóide
- C** Internal Bleed lever  
Palanca de purga  
Levier de purge
- D** Solenoid Plunger  
Pistón de solenoide  
Tige du solénoïde
- E** Solenoid O-Ring  
Anillo en forma de O solenoide  
Joint du solénoïde
- F** Valve Lid Assembly  
Ensamblaje de la cubierta de la válvula  
Couvercle de la vanne
- G** Spring  
Muelle  
Ressort
- H** Diaphragm Assembly  
Ensamblaje de diafragma  
Membrane
- I** Diaphragm Support Ring  
Anillo de soporte de diafragma  
Bague d'appui de la membrane
- J** S.S. Tube  
S.S. Tubo  
Tube en acier inox
- K** Valve Body  
Cuerpo de válvula  
Corps de vanne
- L** Bleed Screw  
Tornillos de purga  
Vis de purge



**Friction Loss Chart**  
**For In-Line Valve**  
**Gráfica de pérdidas por fricción**  
**para válvulas en línea**  
**Tableau des pertes de charge par frottement**  
**des vannes en ligne**



Electrical requirements are 18 Volts AC minimum at the solenoid.	Se requiere un voltaje de 18 Volts CA como mínimo en el solenoide.	Características eléctricas mínimas: 18 V c.a. au solénoïde.
Inrush volt-amps @24 VAC - 8.5 VA	Volt-amps de entrada @24 VAC - 8.5 VA	Puissance d'appel @24 V c.a. - 8.5 VA
Inrush current @24 VAC - 28 AMPS	Corriente de entrada @24 VAC - 28 AMPS	Courant d'appel @24 V c.a. - 28 A
Holding volt-amps @24 VAC - 5.5 VA	Volt-amps de retención @24 VAC - 5.5 VA	Puissance de maintien @24 V c.a. - 5.5 VA
Holding current @24 VAC - 23 AMPS	Corriente de retención @24 VAC - 23 AMPS	Courant de maintien @24 V c.a. - 23 A

**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 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 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 product failure. Orbit® Irrigation Products, Inc.'s liability under this warranty is limited solely to the replacement or repair of defective parts.

**Garantía limitada de 6 años**

Orbit® Irrigation Products, Inc. garantiza a sus clientes que sus productos Orbit® están protegidos contra cualquier defecto de fabricación durante un periodo de seis años a contar a partir de la fecha de compra. Le cambiaremos, sin ningún gasto adicional, la pieza o piezas defectuosas durante un periodo de seis años a partir de la fecha de compra (es necesario presentar el documento que certifique la compra). Nos reservamos el derecho de inspeccionar la pieza defectuosa antes de proceder a su sustitución. Orbit® Irrigation Products, Inc. no se hace responsable de los gastos incidentales o derivados ni de los daños producidos por defectos del producto. La responsabilidad de Orbit® Irrigation Products, Inc. según esta garantía se limita únicamente a la sustitución o reparación de las piezas defectuosas.

**Garantie limitée de 6 ans**

Orbit® Irrigation Products, Inc. garantit à ses clients ses produits Orbit® contre tout défaut de matière et de fabrication, et ce pendant six ans à compter de la date d'achat. La société s'engage à remplacer, gratuitement, la ou les pièces qui se révéleraient défectueuses dans des conditions d'utilisation et de fonctionnement normales pendant au plus six ans à compter de l'achat (preuve d'achat exigée). La société se réserve le droit d'inspecter toute pièce défectueuse avant de la remplacer. Orbit® Irrigation Products, Inc. décline toute responsabilité en matière de frais ou de dommages directs ou indirects imputables à une défaillance de ses produits. 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.

**SPANISH**

**Instrucciones de instalación**

Instale la válvula siguiendo estos siete pasos—

1. Fije las válvulas
2. Fije las conducciones de los aspersores
3. Tienda el cable
4. Fijelo
5. Cierre las válvulas del aspersor
6. Compruebe el sistema
7. Abra las válvulas

**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.

**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.

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

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**Notas**

- Siempre que sea posible proteja las válvulas con una caja para válvulas de Orbit y ponga gravilla en el fondo.
- Compruebe todos los conductos y accesorios antes de enterrar el sistema.
- Utilice un filtro si no va a utilizar agua potable en el sistema.

**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.

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 sustituyalo 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 la válvula no están instalados correctamente . . . . .	Utilice una cinta adhesiva para sujetar firmemente las rosas. No las sujete demasiado fuertemente.
2. La presión es demasiado alta . . . . .	Instale un regulador de presión contracorriente de la válvula y establezca una presión de 80 psi (5.5 bars).
3. Hay una pérdida debajo del solenoide . . . . .	Cierre el agua. Apriete firmemente el solenoide.

**FRANCAIS**

**Instruccions d'installation**

Pose de la vanne en sept étapes simples

1. Fixation des vannes
2. Raccordement des conduites d'arroseur
3. Traction du fil
4. Raccordement du fil
5. Fermeture des vannes d'arrosage
6. Mise à l'essai de l'installation
7. Ouverture des vannes

**Fixer les vannes**

Après avoir rincé les conduites, installez la vanne sur le collecteur avec un adaptateur ou un marmelon (Un adaptateur ou un raccord ne sont pas nécessaires pour la vanne 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.

**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 vanne mâle du couvercle de bocal). RECOMMANDATION: Utilisez un collecteur préassemblé Orbit, pour faciliter l'entretien de la vanne ou pouvoir modifier ultérieurement le collecteur.

**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 torsions, gainé et agré. Assurez-vous que le fil comporte au moins un ton 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 le fil à arroseur dans les zones où l'on creuse fréquemment.

**Raccordement du fil**

Raccordez un fil coloré à une extrémité du solénoïde de la vanne et un conducteur neutre à l'autre extrémité du solénoïde. On peut utiliser n'importe quel fil du solénoïde comme conducteur neutre. Raccordez les fils colorés à la borne de zone correspondante du programmeur, et le conducteur neutre, à la borne neutre du programmeur. Utilisez du fil à arroseur standard de calibre 20 pour les distances inférieures à 800 pieds (244 m). Utilisez du fil de calibre 18 pour les distances supérieures à 800 pieds. Utilisez un capuchon de graisse Orbit et une connexion à chaque connexion de la vanne (Voir Figure A). De plus, étanchéisez toute jonction réalisée sur le fil à arroseur.

**Fermeture des vannes d'arrosage**

Tournez le levier manuel de purge dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit fermé. Lorsqu'on rétablit l'alimentation d'eau, la vanne reste fermée.

**Mise à l'essai de l'installation**

Après avoir posé tous les tuyaux et tous les raccords, rétablissez l'alimentation d'eau et décelez toute fuite lors de la fermeture des vannes.

**Ouvrir les vannes**

Tournez le levier/vis manuel de purge en sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir manuellement la vanne. Ensuite fermez le levier/vis manuel de purge pour fermer la vanne. Le circuit est à présent prêt à être commandé électriquement à partir du programmeur ou manuellement en desserrant la levier/vis de purge manuelle.

**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 électriquement 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.
- A 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 vanne manuellement en ouvrant le levier/vis manuel de purge. (tournez le levier/vis de purge manuelle dans le sens contraire des aiguilles). Fermez le levier/vis manuel de purge quand le test manuel est terminé.

1. La vanne est correctement posée . . . . .	Assurez-vous que les fleches 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 fleches indiquent le sens d'écoulement de l'eau.
2. Le plongeur du solénoïde est bloqué . .	

 <b>FLUID</b> F 801.295.9820 F 801.951.5815 www.fluid-studio.net 1065 South 500 West Bountiful, Utah 84010	<b>PROOF NO:</b> 2 <b>DATE:</b> 03.26.07 <b>DES:</b> LN SPCK: LN <b>JOB NO:</b> 07WTM002681 <b>CLIENT:</b> Orbit <b>SKU:</b> 57470-30 rG <b>UPC:</b> na <b>FILE NAME:</b> 07WTM002681 57470-30 rG.qxd <b>SOFTWARE:</b> Quark 6.5	<b>DIMENSIONS:</b> <b>FLAT:</b> W: 18.5" H: 20.5" <b>FINISHED:</b> W: 4.625" D: " H: 5.125" <b>COLORS:</b> Black <input type="checkbox"/> pms ???? <input type="checkbox"/> color non printing <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> pms <input type="checkbox"/> pms <input type="checkbox"/> pms <input type="checkbox"/> pms ???? ???? ???? ???? <b>ADDITIONAL INSTRUCTIONS:</b>	Printers are responsible for meeting print production requirements. Any changes must be approved by the client and Fluid Studio. <b>PRINTED PIECE MUST MEET DESIGNATED SPECIFICATIONS ON THIS FORM.</b>