

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:

- Collegare le valvole
- Collegare i circuiti degli spruzzatori
- Far scorrere il filo
- Collegare il filo
- Chiudere le valvole degli spruzzatori
- Collaudare l'impianto
- Aprire le valvole

**Collegare le valvole**

A valle delle linee di flussaggio, installare la valvola sul collettore con un adattatore o un nippolo (Adattatore o nippolo non richiesti per la valvola Jar-Top maschio). NON AVVITARE ECCESSIVAMENTE. Non utilizzare composto per il raccordo dei tubi. Utilizzare esclusivamente nastri sigillanti per flettiture. Fare attenzione alla freccia per la direzione del flusso d'acqua. Le valvole presentano una raccordiera rastremata e richiedono pertanto sette o otto giri di nastro sigillante per flettiture, in modo da prevenire perdite e da impedire alle connessioni del tubo siano in contatto. 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 nippolo 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 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). 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 morsello 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 giuntura eseguita lungo il cavo d'irrigazione.

**Chiudere le valvole degli spruzzatori**

Riportare la leva manuale di spacco 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**

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

**Note**

- Ove possibile, proteggere sempre le valvole con una cassa 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 spacco (ruotare in senso antiorario). Chiudere la leva/vite manuale di spacco una volta completato il test manuale.

**Verificare se...****Soluzione**

- La valvola è installata in modo non corretto..... Assicurarsi che le frecce siano orientate nella direzione del getto d'acqua.
- Il cablaggio non è corretto..... Controllare il cablaggio sulla valvola e sul timer con le istruzioni. Verificare che il timer stia funzionando correttamente.
- Vi sono detriti nel portellino..... Chiudere l'acqua. Rimuovere il solenoide. Spingere un filo o una graffetta attraverso il portellino rotondo avendo 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 riasssemblaggio.
- Solenoido 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 riasssemblaggio.
- 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 riasssemblaggio.

**Problema: La valvola non si chiude****Verificare se...****Soluzione**

- La valvola è installata in modo non corretto..... Assicurarsi che le frecce siano orientate nella direzione del getto d'acqua.
- 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 riasssemblaggio.
- Presenza di terra o detriti tra la rondella e la sede della valvola..... Chiudere l'acqua. Rimuovere il coperchio della valvola e l'asse membra e pulire l'interno della valvola.
- Membrana rotta..... Chiudere l'acqua. Rimuovere il coperchio e verificare eventuali rotture della membrana. Sostituire l'asse membra, se rotto.

**Problema: Perdite della valvola esterna****Verificare se...****Soluzione**

- La raccorderia in PVC da inserire nella valvola è installata in modo non corretto..... Guarnire abbondantemente le flettiture con apposito nastro sigillante e avvitare saldamente. Non avvitare eccessivamente.
- Pressione troppo alta..... Installare un regolatore di pressione a monte della valvola e regolarlo su circa 80 PSI.
- Perdita dal solenoide..... Chiudere l'acqua. Avvitare il solenoide.

GERMAN

**Installationsanleitung**

Bringen Sie den Controller in sieben einfachen Schritten an:

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

**Ventile anschließen**

Nach dem Spulen 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! Werden Sie keine Dichtmittel um die Schlauchverbindungen. Verwenden Sie ausschließlich Gewindedichthalband. Achten Sie auf den Pfeil für die Fließrichtung des Wassers. Die Ventile verfügen über komische 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 keine Dichtmittel um die Schlauchverbindungen.

EMPFEHLUNG: Falls an den vorgefertigten Verteiler von Orbit; dies erleichtert die Wartung des Ventils bei späteren Veränderungen am Verteiler.

**Kabel verlegen**

Führen Sie die Arbeiten aus ausgeschalteter Stromversorgung durch. Schließen Sie die Ventile an eine Orbit®-Zeitschaltuhr (oder eine andere Zeitschaltuhr mit einem UL-geprüften 24 Volt Klasse 2 Transistor als Stromversorgung). Verwenden Sie ein mehrfarbiges, mehrdräiges und zugelassenes Regerkabel. Stellen Sie sicher, dass das Kabel über eineader mehr verfügt, als Verteiler 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 geegraben 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-Kabel 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 Entfernung von weniger als 800 Fuß (ca. 270 m) verwenden Sie Standardkabel, Typ 20. Bei Entfernung 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 Regerkabel ab.

**Regerventile schließen**

Drehen Sie die manuelle hebel/Alafsschraube bis sie geschlossen ist. Wenn Sie das Wasser auf-drehen, bleibt das Ventil geschlossen.

**System testen**

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

**Ventile öffnen**

Drehen Sie die manuelle hebel/Alafsschraube per Hand gegen den Uhrzeigersinn, um das Ventil zu öffnen. Anschließend schließen Sie die manuelle hebel/Alafsschraube, 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/Alafsschraube bereit.

**Entleerung**

In Gebieten mit Frostgefahr müssen die Leitungen entleert werden. Nähere Informationen hierzu finden Sie in den Orbit Planungsunterlagen oder bei Ihrem örtlichen Vertragssteller. Um sicherzustellen, dass das Magnetventil im Herbst, sobald es kälter wird, vollständig entleert ist; schließen Sie das Regen-Hauptventil 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/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.

**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/Alafsschraube per Hand öffnen (drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn). Nach Beendigung der manuellen Prüfung schließen Sie die hebel/Alafsschraube wieder.

**Prüfen Sie ob...****Behebung**

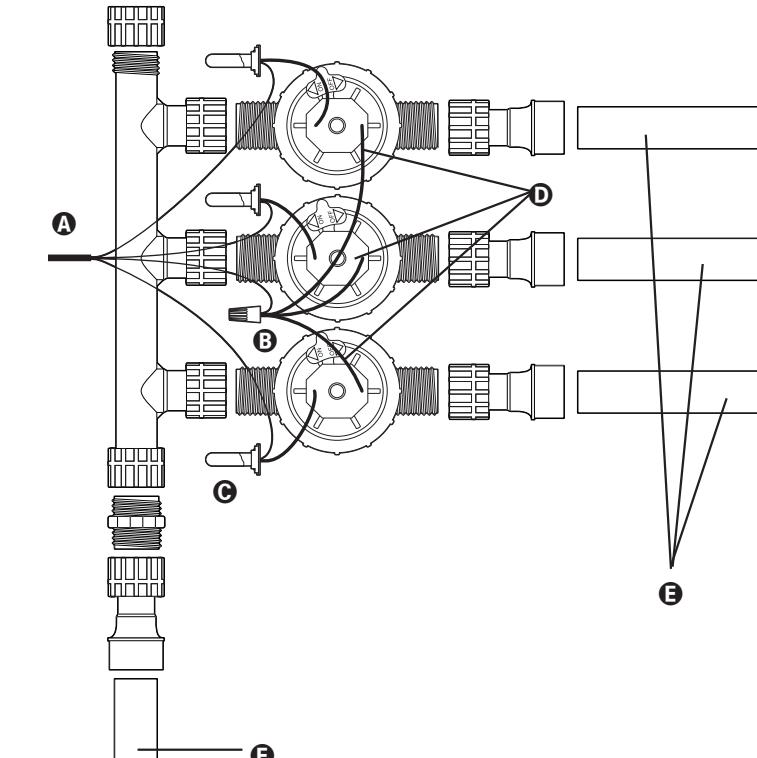
- Das Ventil ist nicht korrekt eingebaut..... Stellen Sie sicher, dass die Pfeile in Fließrichtung des Wassers gerichtet sind.
- Die Verkabelung ist nicht korrekt..... Überprüfen Sie anhand der Anleitungen die Verkabelung am Ventil und an der Zeitschaltuhr. Überprüfen Sie die Zeitschaltuhr auf ihren einwandfreien Betrieb.
- Die Zulaufleitung ist verschmutzt..... Drehen Sie das Wasser ab. Bauen Sie die Magnetspule aus. Führen Sie einen Draht oder eine gerade gebogene, dicke Büroklammer in die runde Zulauföffnung ein und schaben Sie die Auf- und Abwiegung frei, um die Verunreinigungen zu entfernen. Stellen Sie sicher, dass der Kolben und O-Ring sich beim Einbau in der korrekten Einbaulage befinden.
- 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, ersetzen Sie die Magnetspule. Stellen Sie sicher, dass der Kolben und O-Ring sich beim Einbau in der korrekten Einbaulage befinden.
- 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****Behebung**

- Das Ventil ist nicht korrekt eingebaut..... Stellen Sie sicher, dass die Pfeile in Fließrichtung des Wassers gerichtet sind.
- 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.
- Steinchen oder Verunreinigungen klemmen zwischen dem Distanzstück und dem Ventilteller..... Drehen Sie das Wasser ab. Bauen Sie die Abdichtung aus und überprüfen Sie die Membran auf Risse. Erneutern Sie bei Beschädigungen die Membranbaugruppe.
- Die Membran ist beschädigt..... Drehen Sie das Wasser ab. Bauen Sie die Magnetspule fest.

**Problem: Außenventil ist undicht****Behebung**

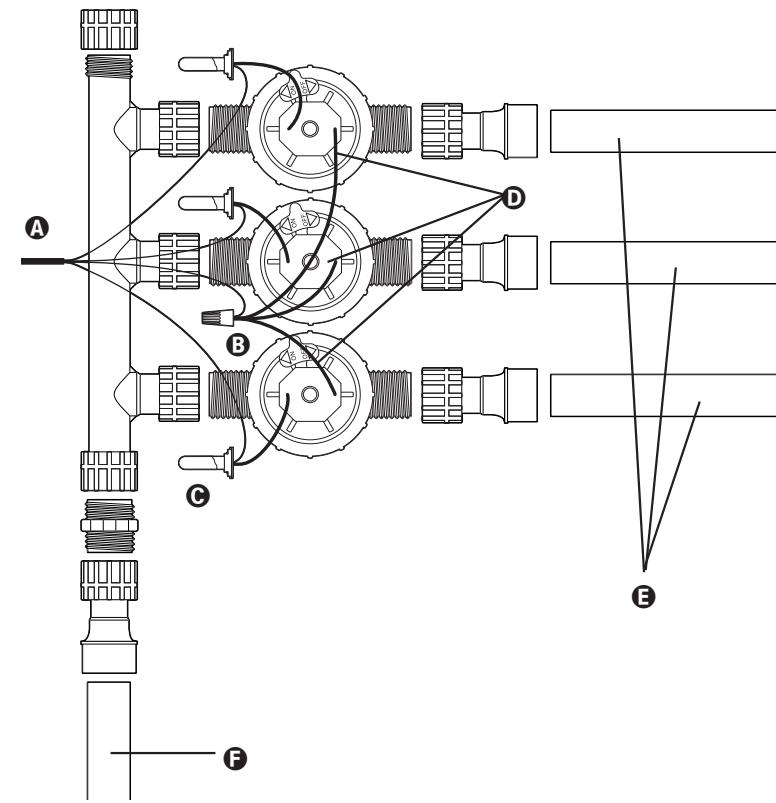
- Die PVC-Zulauffittings für das Ventil sind nicht korrekt angebracht..... Bringen Sie großzügig Dichtband auf den Gewinden an und ziehen Sie die Gewinde gut fest. Nicht überdrehen!
- Der Druck ist zu hoch..... Schalten Sie dem Ventil einen Druckregler vor, und stellen Sie den Druck auf etwa 80 psi ein.
- 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 Wasserdruk über 80 PSI [5,6 kg/cm²] liegt, sollte ein Druckregler verwendet werden.****Figura A  
Abbildung A**

- <b

**ENGLISH****Installation Instructions**

- 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.

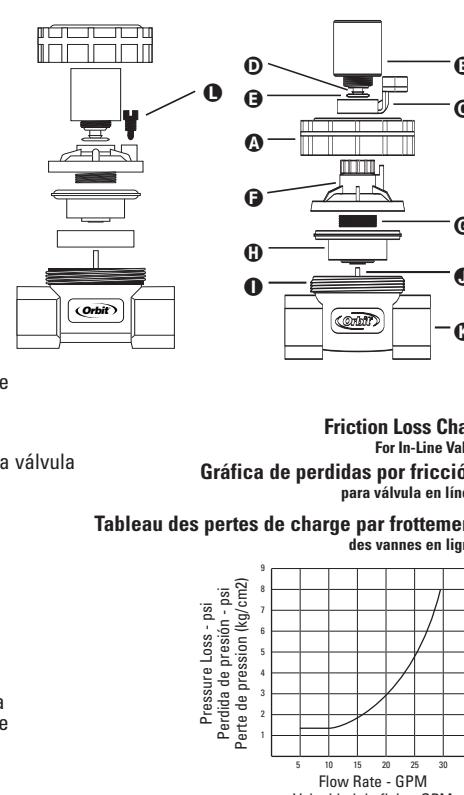
**Figure A**  
**Ilustración A**  
**Figure A**

- A To Timer**  
Al programador  
Vers le programmeur
- B Common Wire Out To Timer**  
Cable Común que va al programador  
Rizado Fil neutro de salida vers le programmeur
- C Grease Cap**  
Capuchón  
Capuchon de grasa

- 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 des arroseurs
- 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  
Baque
- B Solenoid**  
Solenoid  
Solenóide
- C Internal Bleed lever**  
Palanca de purga  
Lever de purge
- D Solenoid Plunger**  
Pistón del solenoide  
Tige du solénôïde
- E Solenoid O-Ring**  
Anillo en forma de O solenoide  
Joint du solénôïde
- F Valve Lid Assembly**  
Ensamblaje de la cubierta de la válvula  
Couvercle de la vanne
- G Spring**  
Muñeca  
Ressort
- H Diaphragm Assembly**  
Ensamblaje de diafragma  
Membrane
- I Diaphragm Support Ring**  
Anillo de soporte de diafragma  
Baguette 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



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. al solenoide.
Normal operating voltage @24 VAC - 5.5V	Volt-amps de entrada @24 VAC - 0.5 VA	Puissance d'appel @24 V.c.a. - 0.5 VA
Normal current @24 VAC - .25 AMPS	Corrente de entrada @24 VAC - 0.35 AMPS	Courant d'appel @24 V.c.a. - 0.35 A
Holding volt-amps @24 VAC - 5.5VA	Volt-amps de retención @24 VAC - 0.25 AMPS	Puissance de maintien @24 V.c.a. - 0.5 VA
Holding current @24 VAC - .25 AMPS	Corrente de retención @24 VAC - 0.25 AMPS	Courant de maintien @24 V.c.a. - 0.25 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 período de seis años a partir de la fecha de compra. Le cambiaremos, sin ningún gasto adicional, la pieza o piezas defectuosas durante un período de seis años a partir de la fecha de compra (es necesario presentar el documento que certifica 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 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 révéleront 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**

Install the valve in seven easy steps—

- Attach the Valves
- Attach Sprinkler Lines
- Run the Wire
- Attach the Wire
- Close the Sprinkler Valves
- Test the System
- Open the Valves

**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.

**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.

**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 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...**

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...**

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 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...**

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.

**Solution**

1. Make sure that the arrows are in the direction of water flow.

2. 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. Turn off water. Remove valve lid and diaphragm assembly and clean the interior of the valve.

4. Turn off water. Remove the lid and inspect the diaphragm for tears. Replace the diaphragm assembly if torn.

5. Turn off water. Tighten solenoid.

**Solution**

1. Use thread seal tape generously on threads and tighten firmly. Do not over tighten.

2. Install a pressure regulator upstream of the valve and set at about 80 psi (5.5 bars).

3. Turn off water. Tighten solenoid.

**FRANCAIS****Instructions d'installation**

Instale la válvula siguiendo estos siete pasos—

- Fije las válvulas
- Fije las conducciones de los aspersores
- Tienda el cable
- Fijelo
- Cierre las válvulas del aspersor
- Compruebe el sistema
- 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 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 regla 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 cueva 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 el 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 pies (244 m). Utilice cable de calibre 18 para distancias superiores a 244 metros. Utilice un capuchón de grasa 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/el tornillo 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.

 <b>F L U I D</b>	<b>PROOF NO: 2</b> <b>DATE: 03.26.07</b> <b>DES: LN SPC: LN</b> <b>JOB NO: 07WTM002681</b> <b>CLIENT: Orbit</b> <b>SKU: 57470-30 rG</b> <b>UPC: na</b> <b>FILE NAME: 07WTM002681</b> <b>57470-30 rG.qxd</b> <b>SOFTWARE: Quark 6.5</b>	<b>DIMENSIONS:</b> <b>FLAT: W: 18.5" H: 20.5"</b> <b>FINISHED: W: 4.625" D: " H: 5.125"</b>  <b>COLORS:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Black <input type="checkbox"/> PMS ???? <input type="checkbox"/> PMS ???? <input type="checkbox"/> PMS ???? <input type="checkbox"/> color non printing  <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>
---	---	---	--