

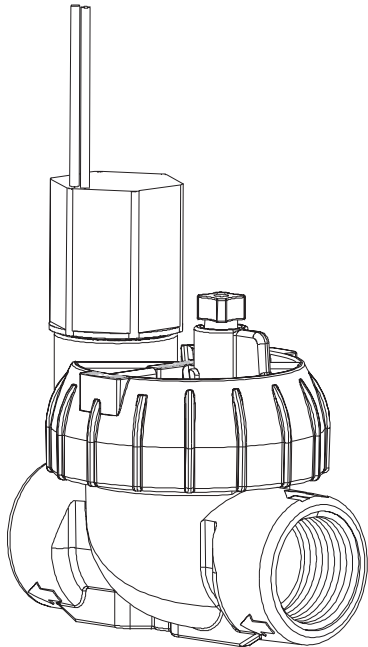


JTV VALVE

GB JTV Valve Installation Instructions2

F Instruction pour l'installation des vannes JTV5

E Instrucciones para instalar la válvula JTV8



JTV VALVE

Operating Range

- Pressure: 15 - 150 psi (1,0 - 10,4 Bars)
- Flow: 1 - 30 GPM (0,23 - 6,82 m³/h or 0,06 - 1,89 l/s)
- Temperature: Up to 110° F (43° C)
- Ambient air temperature: Up to 125° F (52° C)

Electrical Specifications

- Solenoid power requirement: 24 VAC 50/60 cycle
- Inrush current: 0.30 A (7.2 VA)
- Holding current: 0.19 A (4.6 VA)
- Solenoid coil resistance: 42-55 Ohms

Pressure Loss: 100-JTV 1" (26/34)

		METRIC		
Flow GPM	Pressure Loss (psi)	Flow m ³ /h	Flow l/s	Pressure Loss (bar)
1	2.5	0,23	0,06	0,170
3	2.8	0,68	0,19	0,190
5	3.1	1,14	0,32	0,211
10	4.1	2,27	0,63	0,279
15	5.3	3,41	0,95	0,361
20	6.2	4,55	1,26	0,422
30	9.3	6,82	1,89	0,633

Before Installation

- 1 Make sure you have sufficient water supply, pressure, and flow. Connect pipes to primary water source.
- 2 Install master valves, pressure regulators, and backflow preventers as needed. For system design information, refer to the *Rain Bird*

Irrigation Design Guide. Refer to local building codes for additional requirements.

- 3 Flush the system thoroughly until the water from the main runs clear.

Connect Adapters to Valve

- 4 To make a watertight seal, wrap 2 to 4 turns of Teflon tape around the threads on two male x slip adapters (A).
- 5 Screw the adapters into the valve water ports and hand tighten.

Carefully tighten the adapters one to two additional turns past hand-tight.

CAUTION: Do not overtighten the adapters. You may damage the valve or block the exit ports.

Connect Valve to Pipes

- 6 Carefully apply a small amount of solvent cement to the inside of the adapter (A). Apply a small amount of cement to the outside of the water supply pipe. Then attach the valve to the pipe. The valve solenoid (B) MUST be on the downstream side.

CAUTION: Use only a small amount of solvent cement. Excess cement can damage the valve internally.

- 7 Cement the lateral pipe to the adapter (A) as described in step 6.

Connect Valve Wires

- 8 Select a wire gauge that meets electrical specifications. Multi-strand, direct-burial wire is recommended. Refer to local building codes for additional requirements.
- 9 Use a watertight connector to connect one lead on each valve to a common wire (A). Either lead may be used. All valves on the same controller can share the same common wire.

Use a watertight connector to connect the second lead on each valve to a power wire (B). Each power wire must be run separately to the controller.

- 10 Connect the shared common wire (A) to the common terminal on the controller. Connect one power wire from each valve (B) to a station terminal on the controller.

Operate Valve Manually

- 11 To open the internal bleed, turn the solenoid handle (A) counterclockwise ¼ to ½ turn. Be sure to re-tighten the solenoid completely. Always use the solenoid handle, which is designed to shut the valve off completely and keep it from "weeping."

To open the external bleed, turn the bleed screw (B) counterclockwise two turns. *Use the external bleed to flush the valve when you first start the system.* Turn the screw clockwise to close it.

Components

Illustration 12 shows the following components of the JTV valve:

- | | |
|--------------|----------------|
| A. Solenoid | E. Body |
| B. O-ring | F. Bleed screw |
| C. Bonnet | G. Spring |
| D. Diaphragm | H. Filter |

Maintenance

The JTV valve has a threaded bonnet, which makes the valve easy to disassemble and maintain. You can service the valve without removing it from the circuit.

NOTE: During winter shutdown, drain the system to protect JTV valves from freezing. Failure to properly drain lines may damage the valves. Be sure you comply with all local guidelines.

Disassemble Valve

1. Shut off the water supply. Then bleed pressure from the valve by turning the bleed screw counterclockwise.
2. Unscrew the bonnet by hand (turn counterclockwise).
3. Remove the spring and diaphragm.

Reassemble Valve

1. Insert the diaphragm into the valve body. Make sure the sealing beads are seated in the grooves inside the valve body.
2. Place the spring on the post in the center of the diaphragm.
3. Turn the bonnet clockwise to screw it onto the valve body. Firmly hand-tighten the bonnet.

Troubleshooting

Symptom	Solution
Valve won't shut off completely. Sprinklers "weep."	Tighten the solenoid completely (¼ turn beyond hand tight). Use the solenoid handle, which is specifically designed to shut the valve off completely and keep it from "weeping". Also tighten the bleed screw and bonnet. Use the external bleed screw to flush the valve. If performance does not improve, turn off the water. Unscrew the bonnet and remove it from the valve. Remove the diaphragm (see Illustration 12), and clean it in clear water. Reinstall the diaphragm and bonnet. If necessary, replace the diaphragm with kit number 231771.
Valve won't open.	Check the water source and controller power. Turn off the water. Remove the bonnet. Inspect the body for debris. If the filter is missing from the diaphragm, replace the diaphragm with kit number 231771. Turn off the water. Remove the solenoid and replace it with a known working solenoid. If the valve still won't open, replace the solenoid.
Valve slams on/off (water hammer).	Check system water pressure. If pressure is greater than 80 psi (5.5 Bars), install a pressure regulator on the line before the valve to reduce water pressure.

VANNE JTV

Spécifications

- Pression : de 1,0 à 10,4 bar
- Débit : de 0,23 - 6,82 m³/h ou 0,06 - 1,89 l/s
- Température de l'eau : 43° C maximum
- Température de l'air : 52° C maximum

Spécifications électriques

- Solénoïde : 24V Ca, 50 Hz
- Courant de maintien : 0,19 A (4,6 VA)
- Courant d'appel : 0,30 A (7,2 VA)
- Résistance du solénoïde : 42-55 Ohms

Pertes de charge : 100-JTV (1" (26/34))

MÉTRIQUE

Débit GPM	Pertes de charge (psi)	Débit m³/h	Débit l/s	Pertes de charge (bar)
1	2.5	0,23	0,06	0,170
3	2.8	0,68	0,19	0,190
5	3.1	1,14	0,32	0,211
10	4.1	2,27	0,63	0,279
15	5.3	3,41	0,95	0,361
20	6.2	4,55	1,26	0,422
30	9.3	6,82	1,89	0,633

Avant l'installation

- 1 Assurez-vous que la ressource en eau est suffisante (débit et). Connecter la canalisation à la source d'eau.
- 2 Installer la vanne maîtresse, le régulateur de pression et le système anti-retour selon votre besoin. Reportez-vous au «Rain Bird Irrigation Design Guide» (en anglais uniquement) pour

plus de renseignements. Assurez-vous d'être en conformité avec les règlements locaux.

- 3 Purger soigneusement le système.

Montage des raccords sur la vanne

- 4 Pour obtenir une bonne étanchéité enrouler 2 à 4 tours de Téflon sur les filetages des 2 raccords (mâle x à
- 5 Visser les raccords dans les vannes et serrer à la main.

Serrer avec précaution de un ou deux tours supplémentaires

Attention : Ne pas trop serrer les raccords; vous pourriez endommager la vanne ou obturer l'orifice de sortie du solénoïde.

Montage des vannes sur les canalisations

G Appliquer soigneusement une petite quantité de colle à l'intérieur du raccord (A). Faites de même à l'extérieur du tube d'amenée d'eau. Fixer ensuite la vanne à la canalisation d'amenée d'eau. Le solénoïde (B) devra être sur la partie aval de la vanne.

Attention : Utiliser seulement une petite quantité de colle. La colle en excès peut endommager l'intérieur de la vanne.

L Coller la canalisation aval sur le raccord comme indiqué (A, Illustration 6).

Raccordement électrique des vannes

E Choisir une taille de câble électrique convenable. Un câble multi-conducteur enterrable est recommandé. Assurez-vous d'être en conformité avec les règlements locaux.

Utilisez une connexion étanche pour connecter le second fil des chaque vanne à un câble de puissance (B). Chaque câble de puissance doit être connecté indépendamment au programmeur.

E Utilisez une connexion étanche pour connecter un des fils de chaque vanne au câble commun (A). Toutes les vannes du même programmeur doivent être reliées au même commun.

ii Connecter le commun (A) à la borne «commun» du programmeur. Connecter chaque câble de puissance des vannes (B) à une borne du programmeur.

Fonctionnement manuel des vannes

iii Pour ouvrir la purge interne, tourner, quart de tour par quart de tour, la poignée d'ouverture du solénoïde (A) dans la sens inverse des aiguilles d'une montre. Utiliser toujours la poignée d'ouverture du solénoïde qui a été conçue pour fermer complètement la vanne et éviter qu'elle ne fuie. Ne pas oublier de revisser complètement le solénoïde.

Pour ouvrir la purge externe, tourner la vis de purge (B) dans la sens inverse des aiguilles d'une montre. *Utiliser la purge externe pour nettoyer la vanne quand vous mettez en service pour la première fois le système. Tourner la vis dans la sens des aiguilles d'une montre pour refermer la vanne.*

Composants d'une vanne

La figure **12** montre les divers composants d'une vanne JTV.

A : Solénoïde
B : Joint torique
C : Chapeau
D : Membrane
E : Corps
F : Vis de purge
G : Ressort
H : Filtre

Maintenance

La vanne JTV a un chapeau vissable, ce qui la rend facile à démonter et entretenir. Vous pouvez ainsi entretenir la vanne sans la démonter du circuit d'arrosage.

NOTE: Durant la période d'hiver, vidanger le système pour protéger les vannes JTV du gel. Une vidange mal effectuée peut endommager les vannes.

Démontage de la vanne

1. Fermer l'arrivée d'eau. Ensuite faites baisser la pression dans la vanne en tournant la vis de purge dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Dévisser le chapeau à la main (tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
3. Enlever le ressort et la membrane.

Remontage de la vanne

1. Positionner la membrane dans la vanne. Assurez vous que les nervures d'étanchéité sont bien positionnées dans les rainures du corps de vanne.
2. Placer le ressort sur le téton au centre de la membrane.
3. Tournez le chapeau dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fixer sur le corps. Serrer fortement à la main.

Problèmes et solutions

Symptômes	Solutions
La vanne ne ferme pas complètement.	Serrer complètement le solénoïde (¼ de tour après serrage à la main). Utiliser la poignée d'ouverture du solénoïde, spécialement conçue pour fermer complètement la vanne et éviter qu'elle ne suinte. Serrer également la vis de purge et le chapeau. Utiliser la vis de purge externe pour purger la vanne. S'il n'y a pas d'amélioration, fermer l'arrivée d'eau. Dévisser le chapeau et enlevez le de la vanne. Enlever la membrane (voir Illustration 12), et nettoyez la à l'eau claire. Réinstaller la membrane et le chapeau. Si nécessaire, remplacer la membrane (Kit Ref. 231771).
Les arroseurs suintement.	Vérifier la source d'eau et la présence de courant au programmeur. Fermer l'arrivée d'eau. Enlever le chapeau. Vérifier la présence de débris dans le corps. Si le filtre manque sur la membrane, remplacer la membrane par le kit Ref. 231771. Fermer l'arrivée d'eau. Enlever le solénoïde et remplacez le par un solénoïde dont vous êtes sur du fonctionnement.
La vanne ne s'ouvre pas.	Vérifier la pression de l'eau. Si elle est supérieure à 5,5 bar, installer un régulateur de pression sur l'arrivée d'eau pour réduire la pression entrante.

VÁLVULA JTV

Alcance operacional

- Presión: 1,0 – 10,4 bares (15 – 150 psi)
- Caudal: 0,23 - 6,82 m³/h o 0,06 - 1,89 l/s (1 - 30 GPM)
- Temperatura: Hasta 43 °C (110 °F)
- Temperatura ambiente: Hasta 52° C (125° F)

Especificaciones técnicas

- Energía requerida del solenoide: 24 VCA, 50/60 ciclos
- Corriente de entrada: 7.2 VA (0.30 A)
- Corriente de régimen: 4.6 VA (0.19 A)
- Resistencia de la bobina de solenoide: 42-55 ohms

Pérdida de presión: Válvula 100-JTV de 1" (26/34)

SISTEMA NORTEAMERICANO		SISTEMA MÉTRICO		
Flow GPM	Pressure Loss (psi)	Flow m ³ /h	Flow l/s	Pressure Loss (bar)
1	2.5	0,23	0,06	0,170
3	2.8	0,68	0,19	0,190
5	3.1	1,14	0,32	0,211
10	4.1	2,27	0,63	0,279
15	5.3	3,41	0,95	0,361
20	6.2	4,55	1,26	0,422
30	9.3	6,82	1,89	0,633

Antes de la instalación

- 1 Asegúrese que usted tiene suficiente suministro de agua, presión y flujo. Conecte los tubos a la fuente primaria de agua.
- 2 Instale las válvulas maestras, los reguladores de presión y los obturadores de contraflujo según sea necesario. Para información sobre el diseño del sistema, consulte la *Guía de diseño para sistemas de riego* (Irrigation Design Guide) de Rain Bird. Consulte cuáles son los códigos locales de construcción respecto a los requisitos adicionales.
- 3 Lave el sistema a fondo hasta que vea que el agua de la cañería matriz está limpia.

Conecte los adaptadores a la válvula

- 4 Para una unión hermética, envuelva las dos roscas macho x adaptadores (A) con dos o cuatro vueltas de cinta de teflón.
 - 5 Enrosque los adaptadores a las salidas de agua de la válvula hasta que queden apretados.
- Ajuste los adaptadores con cuidado una o dos vueltas más hasta que queden bien apretados.
- CAUIDADO:** No ajuste los adaptadores demasiado. Se puede dañar la válvula o bloquear las salidas.

Conecte la válvula a los tubos

- 6 Con cuidado aplique una cantidad pequeña de cemento de solvente en la parte de adentro del adaptador (A). Aplique una cantidad pequeña de cemento de solvente en la parte de afuera de la tubería. Adjunte la válvula al tubo. El solenoide de la válvula (B) DEBE estar en el lado de la corriente abajo.
 - 7 Una el tubo lateral al adaptador (A) con cemento, según la descripción en el paso 6.
- CAUIDADO:** Utilice sólo una pequeña cantidad de cemento de solvente. Si utiliza demasiado cemento de solvente, se puede dañar el interior de la válvula.

Conecte los cables de la válvula

- 8 Seleccione el calibre del cable que cumple con las especificaciones eléctricas. Recomendamos que utilice un cable de trenza múltiple enterrado directamente. Consulte cuáles son los códigos locales de construcción respecto a los requisitos adicionales.
- 9 Utilice un conector hermético para conectar un conductor de cada válvula a un cable común (A). Se puede utilizar cualquier conductor. Todas las válvulas que están conectadas al mismo controlador pueden compartir el mismo cable común.
- 10 Utilice un conector hermético para conectar el segundo conductor de cada válvula a un cable de potencia (B). Cada cable de potencia debe correr por separado al controlador.
- 11 Conecte el cable común (A) compartido a la terminal común del controlador. Conecte un cable de potencia de cada válvula (B) a una estación terminal del controlador.

Opere la válvula manualmente

- 11 Para abrir el purgado interno, gire la manija del solenoide (A) a vuelta en sentido contrario al de las manecillas del reloj. Asegúrese de volver a ajustar el solenoide completamente. Siempre utilice la manija del solenoide, que ha sido diseñada para cerrar la válvula completamente y evitar las fugas de agua.
- 12 Para abrir el purgado externo, gire el tornillo de purgado (B) dos veces en sentido contrario al de las manecillas del reloj. *Cuando el sistema arranca por primera vez, utilice el purgado externo para limpiar la válvula.* Gire el tornillo en el sentido de las manecillas del reloj para cerrarlo.

Componentes

La ilustración 12 indica los componentes de la válvula JTV:

- | | |
|--------------------|------------------------|
| A. Solenoide | E. Cuerpo |
| B. Aro tórico | F. Tornillo de purgado |
| C. Tapa (casquete) | G. Resorte |
| D. Diafragma | H. Filtro |

Mantenimiento

La válvula JTV tiene una tapa roscada, la cual permite que se pueda desmontar y mantener fácilmente la válvula. Usted puede reparar la válvula sin removerla del circuito.

NOTA: Drene el sistema cuando no está funcionando durante los meses de invierno para evitar que las válvulas JTV se congelen. Si no dreña los tubos completamente, se pueden dañar las válvulas. Asegúrese de cumplir con todos los requisitos locales.

Desarme la válvula

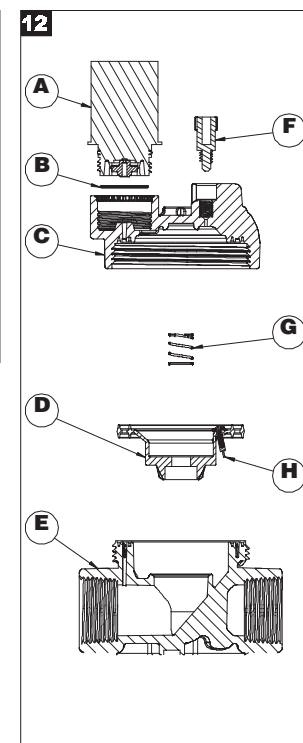
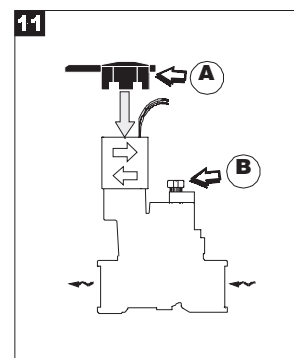
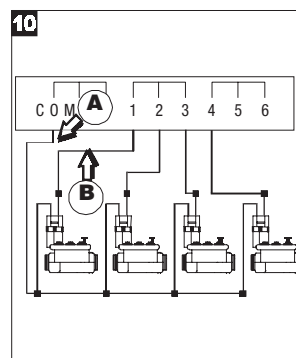
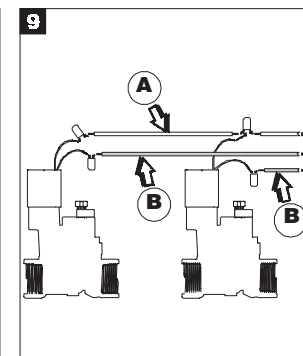
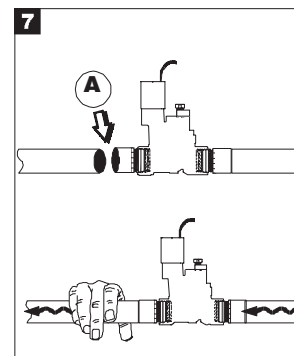
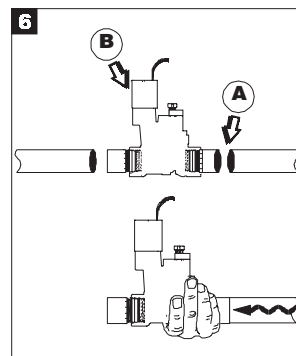
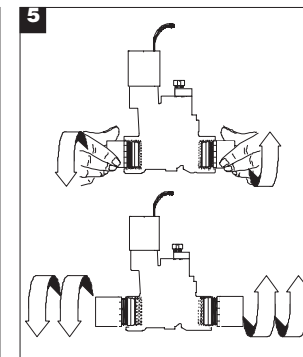
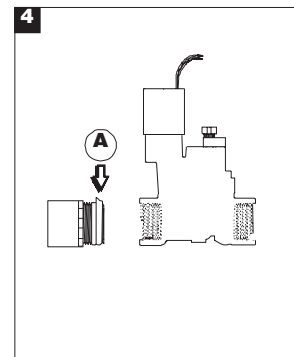
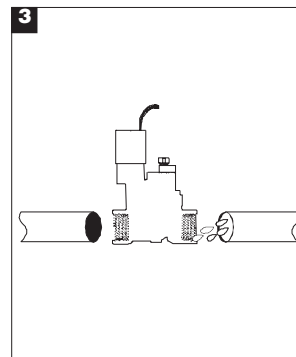
1. Apague el suministro de agua. Luego purgue la presión de la válvula girando el tornillo de purgado en sentido contrario al de las manecillas del reloj.
2. Destornille la tapa con la mano (gire en sentido contrario al de las manecillas del reloj).
3. Remueva el resorte y el diafragma.

Arme la válvula nuevamente

1. Introduzca el diafragma en la válvula. Asegúrese que los rebordes están asentados en las ranuras adentro de la válvula.
2. Coloque el resorte del poste en el centro del diafragma.
3. Gire la tapa en el sentido de las manecillas del reloj para enroscarla a la válvula. Ajuste la tapa firmemente.

Localización de averías

Problema	Solución
La válvula no cierra completamente. Los aspersores gotean.	Ajuste el solenoide completamente (gire $\frac{1}{4}$ de vuelta hasta que quede justo). Utilice la manija del solenoide, que ha sido diseñada para cerrar la válvula completamente y evitar las fugas de agua. También ajuste el tornillo de purgado y la tapa. Utilice el tornillo de purgado externo para limpiar la válvula. Si la válvula no funciona mejor, apague el agua. Destornille la tapa y remuévala de la válvula. Remueva el diafragma (véase la ilustración 12) y límpielo en agua limpia. Instale nuevamente el diafragma y la tapa. Si es necesario, cambie el diafragma por el kit número 231771.
La válvula no abre.	Inspeccione la fuente del agua y la potencia del controlador. Apague el agua. Remueva la tapa. Inspeccione la válvula para ver si hay mugre. Si el diafragma no tiene un filtro, cambie el diafragma por el kit número 231771. Apague el agua. Remueva el solenoide y cámbielo por uno que funciona. Si todavía no abre la válvula, cambie el solenoide.
Se oye el martilleo del agua cuando la válvula se enciende y se apaga.	Inspeccione la presión del sistema de agua. Si la presión es más de 5,5 bares (80 psi), instale un regulador de presión en el tubo antes de la válvula para reducir la presión del agua.





Rain Bird Corporation

Contractor, Landscape Drip,
and Accessories Divisions
970 W. Sierra Madre
Azusa, CA 91702 USA
Phone: (626) 812-3400 Fax: (626) 812-3411

Rain Bird Corporation

Commercial Division
6991 E. Southpoint Rd., Bldg. #1
Tucson, Az 85706 USA
Phone: (520) 741-6100 Fax: (520) 741-6146

Rain Bird International, Inc.

145 North Grand Avenue
Glendora, CA 91741 USA
Tel. (626) 852-7313 Fax (626) 963-4287

Rain Bird Europe S.A.R.L.

900, rue Ampère, BP 72000
13792 Aix-en-Provence CEDEX 3 - FRANCE
Tél. (33) 04 42 24 44 61 Tlx. 410094 Fax (33) 442 24 24 72

Rain Bird Deutschland GmbH

Siedlerstraße 46
D -71126 Gäufelden - Nebringen - DEUTSCHLAND
Tel. (49) 70 32 99010 Fax (49) 70 32 990111

Rain Bird Iberica S.A.

C/San Vicente nº3
28220 Majadahonda, Madrid - ESPAÑA
Tel. (91) 639 40 55 Fax (91) 639 52 98

© Copyright 2003 by Rain Bird Corporation.

® Registered trademark of Rain Bird Corporation.

www.rainbird.com