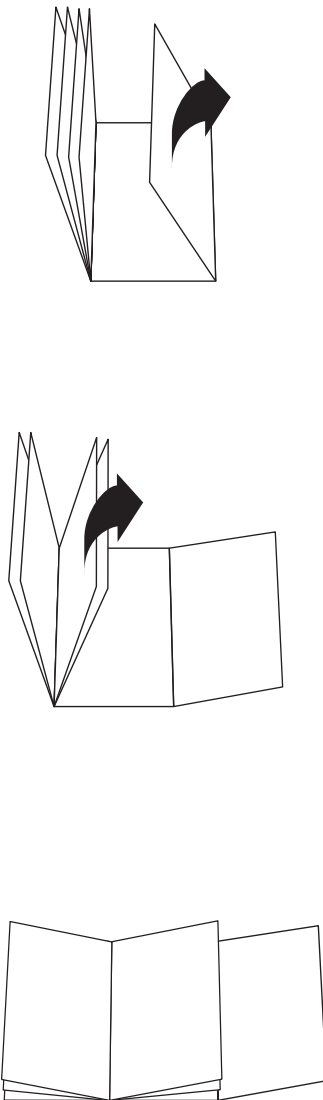




Rain Bird Corporation
6991 E. Southpoint Road
Tucson, AZ 85756 USA
Phone: (520) 741-6100
Fax: (520) 741-6522

Rain Bird Corporation
970 West Sierra Madre Avenue
Azusa, CA 91702 USA
Phone: (626) 812-3400
Fax: (626) 812-3411

Rain Bird International
1000 W. Sierra Madre Ave
Azusa, CA 91702 USA
Phone: (626) 963-9311
Fax: (626) 852-7343

Rain Bird Technical Services
(800) RAINBIRD (1-800-724-6247)
(U.S. and Canada)

Specification Hotline
800-458-3005 (U.S. and Canada)

The Intelligent Use of Water™
www.rainbird.com

Rain Bird Europe SNC
Rain Bird France SNC
900, rue Ampère, B.P. 72000
13792 Aix en Provence Cedex 3
France
Tel: +33 4 42 24 44 61
Fax: +33 4 42 24 24 72
rbe@rainbird.eu
www.rainbird.eu
rbf@rainbird.eu
www.rainbird.fr

Rain Bird Deutschland GmbH
Oberjesinger Str. 53
71083 Herrenberg-Kuppingen
Deutschland
Tel.: +49 07032 99010
Fax: +49 07032 990111
rbd@rainbird.eu
www.rainbird.de

Rain Bird Ibérica S.A.
Polígono Ind. Pinares Llanos
c/Carpinteros, 12, 2ºC
28670 Villaviciosa de Odón, Madrid
España
Tel: +34 91 632 48 10
Fax: +34 91 632 46 45
rbib@rainbird.eu
www.rainbird.es
portugal@rainbird.eu
www.rainbird.pt

Rain Bird Sverige AB
Fleningevägen 315
260 35 Ödåkra
Sweden
Tel: +46 42 25 04 80
Fax: +46 42 20 40 65
rbs@rainbird.eu
www.rainbird.se

Rain Bird Turkey
İstiklal Mahallesi
Alemdağ Caddesi No. 262
34760 Ümraniye, İstanbul
Türkiye
Tel: +90 216 443 75 23
Fax: +90 216 461 74 52
rbt@rainbird.eu
www.rainbird.com.tr

Rain Bird Mexico S. de R. L de C.V
Calzada Juan Gil
Preciado # 2450, 15A
Parque Ind. Ecopark
Colonia El Tigre CP45100
Zapopan, Jalisco, Mexico
Tel: +52 333 364 4785
Fax: +52 333 364 4787

Rain Bird (Australia) Pty. Ltd
10 Mareno Rd.
TULLAMARINE VIC 3043
Australia
Tel: +61 (0)3 8336 6777
Fax: +61 (0)3 9338 1699
sales@rainbird.com.au
www.rainbird.com.au

Rain Bird Brasil Ltda
Rua Piaui, 740 Marta Helena
Uberlandia, MG 38402020
Brasil
Tel: +55 34 3212 8484
Fax: +55 34 3213 5469

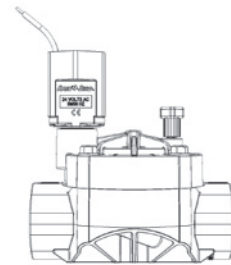
Rain Bird Trading (Shanghai) Company Limited
Rm 1008, E1
Yuan Chen Xin Bldg 12
Yumin Rd, Chaoyang District
Beijing, 100029 China
Tel: +86 10 8225 1759
Fax: +86 10 8225 1301
www.rainbird.com.cn

Rain Bird Jebel Ali
JAFZA- LOB14- Office 318
P.O.Box: 261771- Dubai - UAE
Tel: +971 4 8819671
Fax: +971 4 8819672

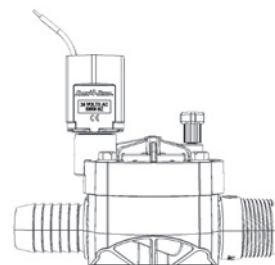


HV & HVF VALVES

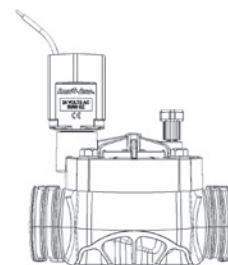
GB	HV/HVF Installation Instructions	2
F	Instruction pour l'installation des vannes HV/HVF	4
D	Installationsanleitung für die Ventile HV/HVF	6
I	Istruzioni per l'installazione HV/HVF	8
E	Instrucciones para Instalar la HV/HVF	10
NL	HV/HVF Installatie Handleiding	12
P	Instruções para Instalar o HV/HVF	14
EL	Οδηγίες εγκατάστασης HV/HVF	16
T	HV/HVF Kurulum Talimatları	18
PY	Инструкции по установке HV/HVF	20



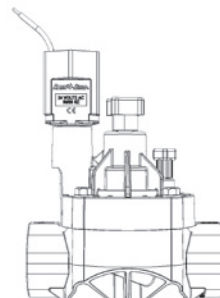
NPT and BSP threaded models



Male by Barb models



Slip by Slip models



Flow Control models

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, filters, and back-flow 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 submain runs clear.

Connect Adapters to Valve

- 4 To make a watertight seal, wrap 1½ to 2 turns of Teflon tape around the threads on two male x slip adapters (A) or on the male threads of the valve (B; MM and MB models)
- 5 Screw the adapters into the valve water ports and hand tighten.

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

CAUTION: Do not over-tighten the adapters. You may damage the valve or block the exit ports.

Connect Valve to Pipes

- 7 Carefully apply a small amount of solvent cement to the inside of the adapter (A, threaded connector) or valve inlet port (B, slip connector). Apply a small amount of cement to the outside of the water supply pipe. Then attach the valve to the pipe. The valve solenoid **MUST** be on the downstream side (C).

- 8 Cement the lateral pipe to the adapter (A, threaded connector) or valve outlet port (B, slip connector), as described in step 7.

- 9 To attach an MB model valve to low-density polyethylene pipe, cut the pipe square and clean. Slip one or two clamps over the poly pipe.

If necessary, carefully heat the poly pipe for easier installation. Slip the poly pipe completely over the barb (A). Then clamp (B) the pipe securely to the barb for a leak-proof seal.

Connect Valve Wires

- 10. Select a wire gauge that meets electrical specifications. Multi-strand, direct-burial wire is recommended. Refer to local building codes for additional requirements.

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.

- 11 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.

- 12 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

- 13 To open the internal bleed, turn the solenoid (A) counter-clockwise ¼ to ½ turn. Be sure to re-tighten the solenoid completely. Do not over-tighten solenoid or use tools to tighten. If valve weeps or does not shut off, look elsewhere for grit or another cause. Always use the solenoid, which is designed to shut the valve off completely and keep it from “weeping.”

To reduce flow (HVF models only), turn the flow control stem (B) clockwise. Use your fingers or a slot-head screwdriver. To increase flow, turn the stem counterclockwise.

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

Operating Ranges

	100-HV, 100-HVF, 100-HVMM¹, 100-HVMB¹, 100-HV-SS, 100-HVF-SS
Flow²	0,2 - 30 GPM (0,05 - 6,81 m³/h or 0,01 - 1,90 l/s)
Pressure	15 - 150 psi (1 - 10 bar)

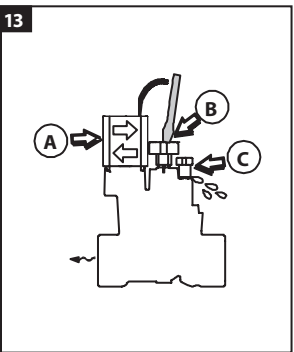
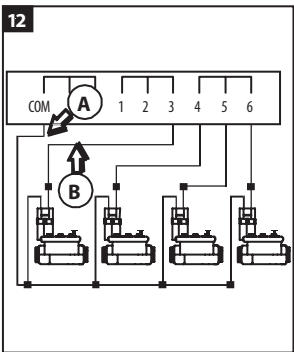
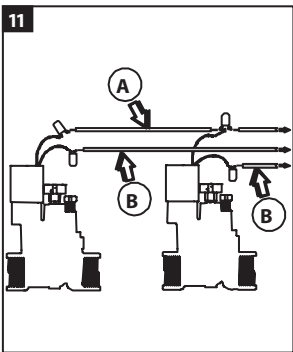
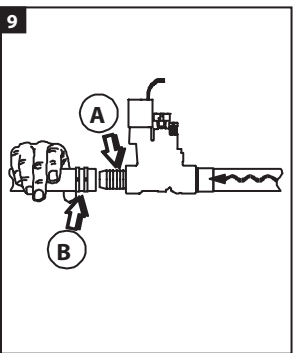
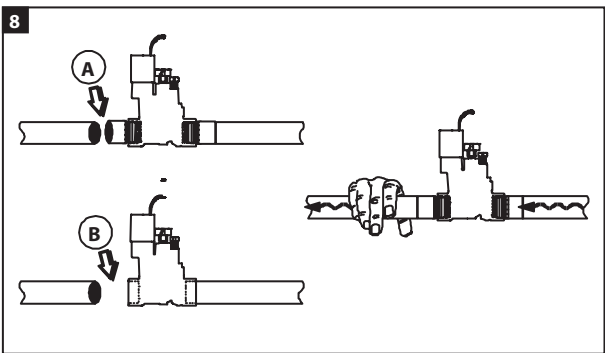
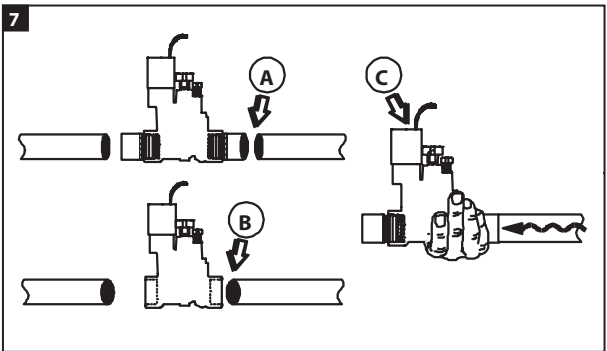
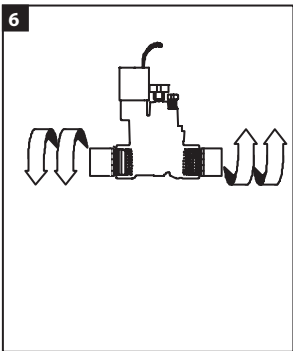
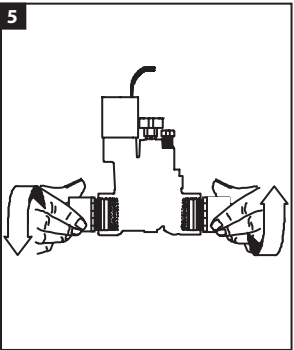
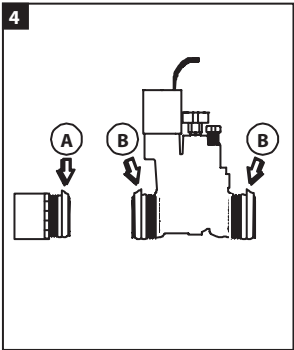
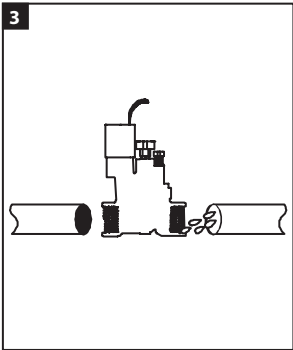
¹ HV/HVF male x male (MM) and male x barb (MB) are not recommended for flows exceeding 30 GPM (6,8 m³/h or 1,9 l/s).

² For flows below 3 GPM (0,75 m³/h or 0,21 l/s), or any Landscape Drip application, use 200 mesh filter installed upstream.

Troubleshooting

Symptom	Solution
Valve won’t shut off completely. Sprinklers “weep.”	Tighten the solenoid completely (1/4 turn beyond hand tight). Use the solenoid, which is specifically designed to shut the valve off completely and keep it from “weeping.” Also tighten the bleed screw and bonnet screws. Use the external bleed screw to flush the valve. If performance does not improve, turn off water. Unscrew bonnet screws and remove bonnet. Remove diaphragm and clean it in clear water. Reinstall diaphragm and bonnet. If necessary, replace the diaphragm with kit number 231900. Turn off the water. Remove the solenoid. Clean any dirt or grit from the solenoid bowl. Replace solenoid. Turn on water. Check for weeping.
Valve won’t open.	Check water source, controller power, and flow control to make sure they are open. Turn off water. Unscrew bonnet screws and remove bonnet. Inspect body for debris. If filter is missing from diaphragm, replace diaphragm with kit number 231900. Turn off water. Remove solenoid. Carefully insert a small stiff wire in the hole in the center of the solenoid bowl and shove it into the outlet of the valve. Do not damage the top lip of the hole in the center of the solenoid bowl. Remove wire. Replace solenoid. Turn off water. Remove the solenoid and replace with a known working solenoid. If the valve still won’t open, replace the original solenoid. Turn valve on using the External Manual Bleed Screw to remove any air that may be trapped above the diaphragm. Turn valve off using the External Manual Bleed Screw.
Valve slams on/off (water hammer).	Check system water pressure. If pressure is greater than 80 psi (5,5 bar), install a pressure regulator on the line before the valve to reduce water pressure. On Flow Control models, turn zone on using the solenoid. Turn down the Flow Control handle until a drop in system performance is noticed. Back off the Flow Control only until system performance is restored..

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



Avant Installation

1. Assurez-vous que votre alimentation en eau, votre pression et votre débit sont suffisants. Connectez les tuyaux à votre alimentation en eau.
2. Installez les vannes maîtresses, les régulateurs de pression, les filtres et les vannes anti-retour selon votre besoin. Pour

toute information concernant la réalisation d'un système, référez-vous au Guide Rainbird "Rain Bird Irrigation Design Guide". Référez-vous également aux normes locales de construction pour toute information supplémentaire.

Montage des Raccords aux Vannes

- 4 Pour fabriquer un joint d'étanchéité, enroulez 1½ à 2 tours de ruban Téflon autour des pas de vis de deux raccords mâle X sans filetage (A) ou sur les filetages mâles de la vanne (B, modèles MM et MB).
- 5 Vissez les raccords dans les ports d'entrée d'eau de la vanne et serrez-les manuellement fermement.

Montage des vannes sur les tuyaux

- 7 Appliquez soigneusement un peu de ciment solvant à l'intérieur du raccord (A, adaptateur fileté) ou du port de sortie de la vanne (B, raccord sans filetage). Appliquez un peu de ciment à l'extérieur du tuyau d'arrivée d'eau. Puis emboîtez la vanne au tuyau. Le solénoïde de la vanne **DEVRA** être installé en aval du flot (C).

ATTENTION: Utilisez seulement une petite quantité de ciment solvant. Utilisé en excès le ciment solvant peut endommager l'intérieur de la vanne.

- 8 Répétez les instructions de l'étape 7 et emboîtez la canalisa-

tion latérale dans le raccord (A, raccord fileté) ou au port de sortie de la vanne (B, raccord sans filetage).

- 9 Pour connecter une vanne modèle MB à une canalisation en polyéthylène de faible densité, coupez le tuyau à angle droit et polissez-le. Enfilez une ou deux bagues de serrage autour du tuyau en polyéthylène.

Si nécessaire, chauffez avec précaution le tuyau en polyéthylène pour une installation plus facile. Enfilez le tuyau en polyéthylène complètement sur le raccord cannelé(A). Puis à l'aide d'une bague de serrage (B), serrez convenablement le raccord cannelé pour une étanchéité parfaite.

Connecter les câbles électriques de la vanne

10. Choisissez un type de câble qui réponde aux normes électriques en vigueur. Un câble de type multi-brins pouvant être enterré est recommandé. Référez-vous aux codes de la construction en vigueur au plan local pour les exigences supplémentaires.
- 11 Utilisez un connecteur étanche pour connecter l'un des fils de chaque vanne au câble commun (A). L'un ou l'autre fils peut être utilisé. Toutes les vannes d'un même programmeur peuvent être reliées à un même câble commun.

Utilisez un connecteur étanche pour connecter le deuxième fils de chaque vanne à un câble d'alimentation (B). Chaque câble d'alimentation est relié individuellement au programmeur.

- 12 Connectez le câble le commun (A) au bornier commun du programmeur. Connectez chaque câble d'alimentation de chaque vanne (B) à sa station du programmeur.

Fonctionnement manuel de la vanne

- 13 Pour ouvrir la purge interne, tournez le solénoïde (A) en sens inverse des aiguilles d'une montre entre ¼ et ½ tour. Assurez-vous de resserrer le solénoïde complètement. Ne serrez pas trop le solénoïde et évitez d'utiliser des outils pour le serrer. Si le robinet suinte ou ne s'éteint pas, recherchez des particules ou une autre cause ailleurs. Utilisez toujours la poignée du solénoïde, elle a été conçue pour fermer la vanne complètement et éviter toute fuite.

Pour réduire le débit (modèles DVF uniquement), tournez la poignée de contrôle de débit (B) dans le sens des aiguilles

d'une montre. Vous pouvez le faire à main nue ou encore en utilisant un tournevis à tête plate. Pour augmenter le débit, tournez la poignée de contrôle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Pour déclencher la fuite externe, tournez la vis de fuite (C) deux fois dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. *Utilisez la purge externe pour rincer la vanne lorsque vous démarrez le système pour la première fois.* Tournez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fermer.

Plages de fonctionnement

	100-HV, 100-HVF, 100-HVMM ¹ , 100-HVMB ¹ , 100-HV-SS, 100-HVF-SS
Débit ²	0,2 - 30 GPM (0,05 - 6,81 m³/h ou 0,01 - 1,90 l/s)
Pression	15 - 150 psi (1 - 10 bar)

¹ Les modèles DV/DVF mâle X mâle (MM) et mâle X cannelé ne sont pas recommandés pour des débits supérieurs à 30 GPM (6,8 m³/h ou 1,9 l/h).

² Pour des débits inférieurs à 3 GPM (0,75 m³/h ou 0,21 l/h) ou toute application Goutte-à-Goutte, utilisez le filtre à tamis 200 installé en amont du flot.

Détection et Correction des Problèmes

Symptôme	Solution
La vanne ne se ferme pas complètement. Les arroseurs "fuient"	Serrez le solénoïde complètement (1/4 de tour de plus). Utilisez le solénoïde, qui a été spécifiquement conçu pour fermer la vanne complètement et éviter toute fuite. Resserrez également le vis de fuite et les vis du chapeau. Utilisez la fuite externe pour purger la vanne. Si le fonctionnement ne s'améliore pas, arrêtez l'eau. Dévissez les vis du chapeau et retirez ce dernier. Retirez la membrane et nettoyez-la dans de l'eau claire. Réinstallez la membrane et le chapeau. Si nécessaire remplacez la membrane à l'aide du kit numéro 231900. Arrêtez l'eau. Retirez le solénoïde. Nettoyez la poussière et les particules présentes sur la tête de la vanne. Remplacez le solénoïde. Remettez l'eau. Vérifiez qu'il n'y a plus de fuite.
La vanne ne s'ouvre pas.	Vérifiez l'alimentation en eau, l'alimentation électrique du programmeur, et le contrôle du débit en vous assurant qu'ils sont ouverts. Arrêtez l'eau. Dévissez les vis du chapeau et retirez ce dernier. Assurez-vous qu'aucun débris ou particule n'est présent. Si le filtre de la membrane est manquant, remplacez-le à l'aide du kit 231900. Arrêtez l'eau. Retirez le solénoïde. Insérez avec précaution un petit fil rigide dans le trou au centre de la tête du solénoïde et poussez-le dans la sortie de la vanne. Évitez d'endommager la lèvres supérieure du trou dans le centre de la tête du solénoïde. Retirez le fil. Remplacez le solénoïde. Arrêtez l'eau. Retirez le solénoïde et remplacez-le par un solénoïde en parfait état de marche. Si la vanne ne s'ouvre toujours pas, remplacez le solénoïde. Tournez la vanne à l'aide de la vis de purge manuelle externe pour éliminer l'air qui peut être piégé au-dessus du membrane. Tournez la vanne à l'aide de la vis de purge manuelle externe.
La vanne s'ouvre et se ferme en permanence (coup de bélière).	Vérifiez la pression du système. Si la pression est supérieure à 80 psi (5,5 bars), installez un régulateur de pression sur la ligne avant la vanne pour réduire la pression de l'eau. Sur les modèles contrôle de débit, activez la vanne à l'aide du solénoïde. Baissez la poignée de commande de débit jusqu'à vous observiez une baisse des performances du système. Ramenez le contrôle de flux seulement lorsque la performance du système est rétablie.

REMARQUE: Si votre système d'arrosage ne fonctionne pas durant l'hiver, vidangez le système afin de protéger les vannes HV de tout risque de gel. Faute de telles précautions, les vannes pourraient être endommagées. Assurez-vous également de suivre toutes les réglementations locales.



Vor der Installation

1. Überprüfen Sie, dass Wasserversorgung, Druck und Durchflussmenge ausreichend sind. Schließen Sie die Rohre an die Wasserzapfstelle an.
2. Installieren Sie die erforderlichen Hauptventile, Druckregler, Filter und Rückflussverhinderer. Informationen zum Systemdesign

finden Sie im *Rain Bird-Bewässerungs-Designhandbuch*. Beachten Sie auch die vor Ort geltenden Bauvorschriften.

- 3 Spülen Sie das System sorgfältig durch, bis aus allen Leitungen klares Wasser herauskommt.

Verbinden der Anschlussfittings mit dem Ventil

- 4 Wickeln Sie für eine wasserdichte Verbindung Teflonband 1½- bis 2-mal um das Gewinde der zwei AG x Slip Fittings (A) oder um die Außengewinde des Ventils (B); bei Typenreihen MM und MB).

- 6 Dann schrauben Sie sie nochmals sorgfältig ein oder zwei Umdrehungen fester.

ACHTUNG: Schrauben Sie die Fittings nicht zu fest. Dies könnte das Ventil beschädigen.

- 5 Schrauben Sie die Anschlussfittings eingangsseitig ins Ventil und drehen Sie sie handfest fest.

Verbinden des Ventils mit den Rohrleitungen

- 7 Tragen Sie eine kleine Menge Flüssigzement sorgfältig auf die Innenseite des Anschlussfittings (A, Gewindeanschluss) oder des Ventileingangs (B, Slip-Anschluss) auf. Tragen Sie eine kleine Menge Zement auf die Außenseite des Wasserrohrs auf. Verbinden Sie dann Ventil und Rohr. Die Magnetspule des Ventils **MUSS** ausgangsseitig liegen (C).

ACHTUNG: Verwenden Sie nur eine kleine Menge Flüssigzement. Zu viel Zement kann das Innere des Ventils beschädigen.

(A, Gewindeanschluss) oder am Ventilausgang (B, Slip-Anschluss), wie in Schritt 7 beschrieben.

- 9 Um ein MB-Modell an einem Polyethylenrohr (PE weich) zu befestigen, schneiden Sie das Rohr zunächst sauber zu. Klemmen Sie anschließend ein oder zwei Rohrschellen an.

Sie können das PE-Rohr zur einfacheren Montage ggf. vorsichtig erwärmen. Schieben Sie das PE-Rohr über den Schlauchanschluss (A). Dann klemmen Sie das Rohr für eine dichte Verbindung fest an den Schlauchanschluss (B).

- 8 Befestigen Sie die Nebenleitung am Anschlussfitting

Kabelverbindungen

10. Wählen Sie ein Kabel, das den elektrischen Spezifikationen entspricht. Zu empfehlen ist ein mehradriges Kabel, für Erdverlegung geeignet. Beachten Sie auch die vor Ort geltenden Bauvorschriften.

Verbinden Sie das zweite Kabel von jedem Ventil mit einer Ader des Erdkabels (B). Verwenden Sie hierfür einen wasserdichten Kabelverbinder. Jede Ader des Erdkabels muss separat mit dem Steuergerät verbunden werden.

- 11 Verbinden Sie eines der Kabel von jedem Ventil mit einer Ader des Erdkabels als Nullleiter (A). Verwenden Sie hierfür einen wasserdichten Kabelverbinder. Es kann jedes der Kabel verwendet werden. Alle Ventile, die am selben Steuergerät angeschlossen sind, können einen gemeinsamen Nullleiter haben.

- 12 Verbinden Sie den gemeinsamen Nullleiter (A) mit dem Nullleiter-Anschluss auf der Klemmleiste des Steuergerätes. Verbinden Sie die anderen Adern des Erdkabels von jedem Ventil (B) mit einer Station auf der Klemmleiste des Steuergerätes.

Manuelles Öffnen des Ventils

- 13 Drehen Sie zum Öffnen der internen Entlastung die Magnetspule (A) um eine ¼ oder ½ Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn. Drehen Sie die Magnetspule anschließend wieder vollständig zu. Drehen Sie die Magnetspule nicht zu fest zu und verwenden Sie zum Zudrehen keine Werkzeuge. Wenn das Ventil undicht ist oder nicht richtig schließt, überprüfen Sie es auf Verschmutzungen oder suchen Sie nach anderen Ursachen. Verwenden Sie stets die Magnetspule. Sie ist so konzipiert, dass das Ventil komplett geschlossen wird und nicht leckt.

Um den Durchfluss zu reduzieren (nur bei Typenreihe HVF), drehen Sie das Handrad zur Durchflussregulierung (B) im Uhrzeigersinn. Dies kann per Hand oder mit einem Schraubendreher erfolgen. Um den Durchfluss zu erhöhen, drehen Sie das Handrad gegen den Uhrzeigersinn.

Drehen Sie zum Öffnen der externen Entlastung die Entlastungsschraube (C) zwei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn. *Dies ist besonders beim ersten Start des Systems zum Durchspülen des Ventils anzuwenden.* Zum Schließen drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn.

Betriebsbereiche

100-HV, 100-HVF, 100-HVMM ¹ , 100-HVMB ¹ , 100-HV-SS, 100-HVF-SS	
Durchflussmenge ²	0,2-30 Gallonen/Min. (0,05-6,81 m³/h oder 0,01-1,90 l/s)
Druck	15-150 psi (1-10 bar)

¹ HV/HVF AG x AG (MM) und AG x Schlauchanschluss (MB) sind nicht für Durchflussmengen über 6,8 m³/h oder 1,9 l/s zu empfehlen.

² Für Durchflussmengen unter 0,75 m³/h oder 0,21 l/s oder für Tropfbewässerung verwenden Sie den Siebfilter 200, der eingangsseitig zu installieren ist.

Hinweise zur Störungsbehebung

Symptom	Lösung
Das Ventil schließt nicht richtig. Am Regner tritt Wasser aus.	Drehen Sie die Magnetspule vollständig fest (1/4 Umdrehung fester als handfest). Verwenden Sie die Magnetspule. Sie ist so konzipiert, dass das Ventil komplett geschlossen wird und nicht leckt. Drehen Sie auch die Entlastungsschraube und die Deckelschrauben fest. Spülen Sie das Ventil durch Öffnen der Entlastungsschraube durch. Wenn die Störung nicht behoben ist, stellen Sie das Wasser ab. Lösen Sie die Deckelschrauben und entfernen Sie den Deckel. Nehmen Sie die Membrane heraus und reinigen Sie sie mit klarem Wasser. Setzen Sie die Membrane wieder ein und schrauben Sie den Deckel fest. Tauschen Sie ggf. die Membrane aus (Ersatzteil-Nr. 231900). Stellen Sie das Wasser ab. Entfernen Sie die Magnetspule. Entfernen Sie Schmutz oder Steinchen aus der Magnetspülenschüssel. Setzen Sie die Magnetspule wieder ein. Stellen Sie das Wasser an. Überprüfen Sie auf undichte Stellen.
Das Ventil öffnet sich nicht.	Überprüfen Sie, dass die Wasserzapfstelle aufgedreht ist, das Steuergerät Strom hat und die Durchflussregulierung offen ist. Stellen Sie das Wasser ab. Lösen Sie die Deckelschrauben und entfernen Sie den Deckel. Entfernen Sie vorhandenen Schmutz. Wenn der Filter an der Membrane fehlt, tauschen Sie die Membrane aus (Ersatzteil-Nr. 231900). Stellen Sie das Wasser ab. Entfernen Sie die Magnetspule. Führen Sie vorsichtig einen kurzen, festen Draht in die Öffnung in der Mitte der Magnetspülenschüssel ein und schieben Sie ihn in den Ventilausgang. Achten Sie darauf, den oberen Rand der Öffnung in der Mitte der Magnetspülenschüssel nicht zu beschädigen. Entfernen Sie den Draht. Setzen Sie die Magnetspule wieder ein. Stellen Sie das Wasser ab. Entfernen Sie die Magnetspule und ersetzen Sie sie durch eine funktionierende Magnetspule. Wenn sich das Ventil immer noch nicht öffnet, tauschen Sie die ursprüngliche Magnetspule aus. Öffnen Sie das Ventil mit der externen manuellen Entlastungsschraube, um Luft über der Membrane zu entfernen. Schließen Sie das Ventil mit der externen manuellen Entlastungsschraube.
Das Ventil schlägt auf/zu (Druckstöße).	Überprüfen Sie den Wasserdruck des Systems. Wenn der Druck höher als 5,5 bar ist, installieren Sie einen Druckregler vor dem Ventil, um den Wasserdruck zu verringern. Drehen Sie bei Modellen mit Durchflussregulierung das Ventil mit der Magnetspule auf. Drehen Sie den Hebel zur Durchflussregulierung nach unten, bis eine Reduzierung der Leistung des Systems zu merken ist. Drehen Sie dann den Hebel zur Durchflussregulierung gegen den Uhrzeigersinn, bis die Leistung des Systems wiederhergestellt ist.

HINWEIS: Wenn Sie das System winterfest machen, blasen Sie es aus, um die HV-Ventile vor dem Gefrieren zu schützen. Wenn die Leitungen nicht vollständig leer sind, können die Ventile beschädigt werden. Beachten Sie dabei alle örtlichen Vorschriften.



Prima dell'installazione

1. Verificare che la quantità, la pressione e il flusso dell'acqua siano sufficienti. Collegare le tubazioni alla fonte d'acqua principale.
2. Installare le valvole principali, i regolatori di pressione, i filtri e il sistema di prevenzione del ritorno di flusso (secondo necessità).

Per informazioni sulla progettazione del sistema, consultare la *Guida alla progettazione del sistema di irrigazione Rain Bird*. Per ulteriori requisiti, fare riferimento alle normative edilizie locali.

- 3 Spurgare completamente il sistema fino a quando l'acqua nelle tubazioni non sarà pulita.

Collegamento dei raccordi alla valvola

- 4 Per ottenere una tenuta stagna, avvolgere con $1\frac{1}{2}$ o 2 strati di nastro Teflon le filettature dei due raccordi maschi a incastro a X (A) o sulle filettature maschio della valvola (B: modelli MM e MB).

- 5 Avvitare i raccordi nelle bocchette per l'acqua della valvola e stringere manualmente.

- 6 Dopo aver stretto a mano, stringere con attenzione i raccordi una o due volte in più.

ATTENZIONE: non stringere troppo i raccordi. Ciò potrebbe danneggiare la valvola o bloccare le bocchette di uscita.

Connessione della valvola alle tubazioni

- 7 Applicare con attenzione una piccola quantità di collante nella parte interna del raccordo (A, raccordo con filettatura) o nella bocchetta di ingresso della valvola (B, raccordo a incastro). Applicare una piccola quantità di collante sulla parte esterna del tubo di approvvigionamento dell'acqua. Quindi, collegare la valvola al tubo. L'elettrovalvola **DEVE** essere posizionata sul lato a valle (C).

ATTENZIONE: utilizzare una piccola quantità di collante. Il collante in eccesso potrebbe danneggiare l'interno della valvola.

- 8 Incollare il tubo laterale al raccordo (A, raccordo con filettatura) o alla bocchetta di uscita della valvola (B, raccordo a incastro) come descritto al punto 7.

- 9 Per collegare una valvola modello MB a un tubo in polietilene a bassa densità, tagliare il tubo praticando un'incisione netta e levigata. Inserire uno o due morsetti sul tubo in polietilene.

Se necessario, riscaldarlo per semplificarne l'installazione. Far scivolare completamente il tubo in polietilene nel portagomma (A). Quindi bloccare (B) il tubo fissandolo al portagomma in modo da ottenere un sigillo a prova di perdita.

Collegamento dei cavi elettrici della valvola

10. Selezionare cavi con una sezione in grado di soddisfare le specifiche elettriche. È consigliabile utilizzare cavi multi-filamento adatti all'interramento. Per ulteriori requisiti, fare riferimento alle normative edilizie locali.

- 11 Utilizzare un connettore impermeabile per collegare il cavo di ciascuna valvola a un cavo comune (A). È possibile utilizzare qualsiasi cavo. Tutte le valvole dello stesso programmatore possono usare il medesimo cavo comune.

Utilizzare un connettore impermeabile per collegare il secondo cavo di ciascuna valvola a un cavo di alimentazione (B). Ciascun cavo di alimentazione deve essere collegato separatamente al programmatore.

- 12 Collegare il cavo comune condiviso (A) al terminale comune del programmatore. Collegare un cavo di alimentazione da ciascuna valvola (B) a un terminale di alloggiamento nel programmatore.

Operazioni manuali sulla valvola

- 13 Per aprire lo scarico interno, ruotare il solenoide (A) in senso antiorario per $\frac{1}{4}$ o $\frac{1}{2}$ giro. Stringere nuovamente il solenoide fino in fondo. Non stringere troppo il solenoide né utilizzare strumenti a tale scopo. Se la valvola perde o non si chiude, cercare eventuali sedimenti o altre cause. Utilizzare sempre il solenoide progettato per chiudere completamente la valvola e prevenire le perdite.

Per ridurre il flusso (solo modelli HVF), ruotare il volantino di controllo del flusso (B) in senso orario. Utilizzare le dita o un

cacciavite a testa piatta. Per aumentare il flusso, ruotare il volantino in senso antiorario.

Per aprire lo scarico esterno, ruotare la vite di scarico (C) in senso antiorario per due giri. *Utilizzare lo scarico esterno per spurgare la valvola al primo avvio del sistema.* Ruotare la vite in senso orario per chiudere.

Caratteristiche Di Funzionamento

	100-HV, 100-HVF, 100-HVMM ¹ , 100-HVMB ¹ , 100-HV-SS, 100-HVF-SS
Portata ²	0,2 - 30 GPM (0,05 - 6,81 m ³ /h o 0,01 - 1,90 l/s)
Pressione	15 - 150 psi (1 - 10 bar)

¹ I modelli HV/HVF maschio x maschio (MM) e maschio x portagomma (MB) non sono consigliati per i flussi superiori a 30 GPM (6,8 m³/h o 1,9 l/s).

² Per i flussi inferiori a 3 GPM (0,75 m³/h o 0,21 l/s), o per qualsiasi applicazione con sistema a goccia, utilizzare un filtro a rete da 200 installato a monte.

Risoluzione dei problemi

Anomalia	Soluzione
La valvola non si chiude completamente. Gli spruzzatori gocciolano.	Stringere completamente il solenoide (1/4 di giro dopo aver stretto a mano). Utilizzare il solenoide, che è stato progettato appositamente per chiudere completamente la valvola e prevenire le perdite. Stringere inoltre la vite di scarico e le viti del coperchio. Utilizzare la vite di scarico esterna per spurgare la valvola. Se le prestazioni non migliorano, chiudere l'acqua. Svitare le viti e rimuovere il coperchio. Rimuovere il diaframma e sciacquarlo con acqua pulita. Reinstallare il diaframma e il coperchio. Se necessario, sostituire il diaframma con il kit numero 231900. Chiudere l'acqua. Rimuovere il solenoide. Pulire qualsiasi traccia di sporco o di residui dalla vasca del solenoide. Sostituire il solenoide. Aprire l'acqua. Verificare la presenza di gocciolamenti.
La valvola non si apre.	Controllare la fonte d'acqua, l'alimentazione del programmatore e il controllo del flusso per assicurarsi che siano aperti. Chiudere l'acqua. Svitare le viti e rimuovere il coperchio. Verificare la presenza di detriti nel corpo. Se il filtro manca dal diaframma, sostituire il diaframma con il kit numero 231900. Chiudere l'acqua. Rimuovere il solenoide. Inserire con attenzione un piccolo cavo rigido nel foro al centro della vasca del solenoide e spingerlo nell'uscita della valvola. Non danneggiare il bordo superiore del foro al centro della vasca del solenoide. Rimuovere il cavo. Sostituire il solenoide. Chiudere l'acqua. Rimuovere il solenoide e sostituirlo con uno funzionante. Se la valvola continua a non aprirsi, sostituire il solenoide originale. Aprire la valvola mediante la vite di scarico manuale esterna per far uscire l'aria eventualmente intrappolata sopra il diaframma. Chiudere la valvola mediante la vite di scarico manuale esterna.
La valvola continua ad aprirsi e chiudersi (colpo d'ariete).	Verificare la pressione dell'acqua nel sistema. Se la pressione è superiore a 80 psi (5,5 bar), installare un regolatore di pressione sulla linea, prima della valvola, affinché la pressione dell'acqua si riduca. Nei modelli con controllo del flusso, aprire la zona mediante il solenoide. Chiudere la maniglia del controllo del flusso finché non si noti un brusco calo nella prestazione del sistema. Riattivare il controllo del flusso solo quando vengono ripristinate le prestazioni del sistema.

NOTA: durante l'inverno, drenare il sistema per proteggere le valvole HV dal congelamento. Un errato drenaggio delle linee può danneggiare le valvole. Assicurarsi di rispettare tutte le linee guida locali.



Antes de la instalación

1. Asegúrese de que tiene suficiente agua, presión y caudal. Conecte las tuberías a la fuente de abastecimiento de agua.
2. Instale las válvulas maestras, los reguladores de presión y el sistema que impide el reflujo cuando lo necesite. Si desea más información acerca del diseño del sistema, consulte la

guía *Rain Bird Irrigation Design Guide* (Guía de diseño de riego Rain Bird). Consulte los requisitos adicionales en la normativa de construcción local.

Conecte los adaptadores a la válvula

- 4 Para conseguir un sellado hermético, aplique de 1½ a 2 vueltas de cinta de Teflon alrededor de las rosas de los dos adaptadores de deslizamiento macho (A) o en las rosas macho de la válvula (modelos B; MM y MB)

- 5 Enrosque los adaptadores en los orificios de agua de la válvula y apriételos con la mano.

Conecte la válvula a las tuberías

- 7 Con cuidado aplique una pequeña cantidad de cemento solvente al interior del adaptador (A, conector roscado) o al orificio de entrada (B, conector de deslizamiento) de la válvula. Aplique una pequeña cantidad de cemento en la parte exterior del tubo de suministro de agua. Luego una la válvula al tubo. El solenoide de la válvula **DEBE** estar en el lado descendente (C).

CUIDADO: Utilice solo una pequeña cantidad de cemento solvente. Si utiliza demasiado cemento se puede dañar el interior de la válvula.

Conecte los cables de la válvula

10. Seleccione un calibre de cable que cumpla los requisitos eléctricos. Se recomienda un cable de varios hilos para enterrar directamente. Consulte los requisitos adicionales en la normativa de construcción local.

- 11 Utilice un conector hermético para conectar un conductor de cada válvula a un cable común (A). Se puede usar cualquier conductor. Todas las válvulas que usan el mismo controlador pueden compartir el mismo cable.

Utilice un conector hermético para conectar el segundo conductor de cada válvula a un cable de alimentación (A). Cada cable de alimentación debe ir por separado hasta el controlador.

- 12 Conecte el cable común compartido (A) a la terminal común en el controlador. Conecte un cable de alimentación de cada válvula (B) a un terminal de la estación en el controlador.

de control de caudal (B) en el sentido de las agujas del reloj. Utilice los dedos o un destornillador plano. Para aumentar el caudal, gire el vástago en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Para abrir la purga externa, gire el tornillo (C) de purga dos vueltas en el sentido contrario a las agujas del reloj. Utilice la purga externa para limpiar la válvula cuando arranque el sistema por primera vez. Para cerrar gire el tornillo en el sentido de las agujas del reloj.

Accione la válvula manualmente

- 13 Para abrir la purga interna, gire el solenoide (A) de ¼ a ½ de vuelta en el sentido contrario a las agujas del reloj. Asegúrese de volver a apretar el solenoide completamente. No apriete excesivamente el solenoide ni utilice herramientas para hacerlo. Si la válvula gotea o no se cierra, compruebe si hay arenilla u otros problemas. Utilice siempre el solenoide, que se ha diseñado para cerrar la válvula por completo y evitar que gotee.

Para reducir el caudal (solo modelos HVF), gire el vástago

Alcance Operativo

	100-HV, 100-HVF, 100-HVMM ¹ , 100-HVMB ¹ , 100-HV-SS, 100-HVF-SS
Caudal ²	0,2 - 30 GPM (0,05 - 6,81 m³/h o 0,01 - 1,90 l/s)
Presión	15 - 150 psi (1 - 10 bar)

¹ No se recomienda macho x macho (MM) y macho x púa (MB) de HV/HVF para caudales que superen 30 GPM (6,8 m³/h o 1,9 l/s).

² Para caudales inferiores a 3 GPM (0,75 m³/h o 0,21 l/s) o cualquier aplicación de riego por goteo, utilice un filtro de malla 200 instalado en sentido ascendente.

Reparaciones

Síntoma	Solución
La válvula no se cierra completamente. Los rociadores gotean.	Apriete el solenoide completamente (1/4 de vuelta hasta que no lo pueda apretar más con la mano). Utilice el solenoide, que se ha diseñado para cerrar la válvula por completo y evitar que gotee. Apriete también el tornillo de purga y los tornillos de la tapa. Utilice el tornillo de purga externa para enjuagar la válvula. Si el rendimiento no mejora, corte el agua. Desenrosque los tornillos de la tapa y retire la tapa. Quite el diafragma y límpiolo con agua. Instale nuevamente el diafragma y la tapa. Si es necesario, sustituya el diafragma por el kit número 231900. Cierre el agua. Retire el solenoide. Limpie la suciedad o la arenilla de la taza del solenoide. Sustituya el solenoide. Abra el agua. Compruebe si hay goteras.
La válvula no se abre.	Compruebe la fuente de agua, la alimentación del controlador y el control de caudal para asegurarse de que estén abiertos. Cierre el agua. Desenrosque los tornillos de la tapa y retire la tapa. Compruebe si hay residuos en el cuerpo. Si falta el filtro del diafragma, sustituya el diafragma por el kit número 231900. Cierre el agua. Retire el solenoide. Inserte con cuidado un pequeño alambre rígido en el centro de la taza del solenoide y empujelo hacia el interior de la salida de la válvula. No dañe el borde superior del centro de la taza del solenoide. Retire el alambre. Sustituya el solenoide. Cierre el agua. Retire el solenoide y sustitúyalo por un solenoide que funcione correctamente. Si la válvula sigue sin abrirse, coloque de nuevo el solenoide original. Abra la válvula utilizando el tornillo de purga manual externa para eliminar el aire que pueda estar atrapado por encima del diafragma. Cierre la válvula utilizando el tornillo de purga manual externa.
La válvula se abre y se cierra bruscamente (golpe de ariete).	Compruebe la presión de agua del sistema. Si la presión es superior a 80 psi (5,5 bares), instale un regulador de presión en la línea antes de la válvula para reducir la presión del agua. En los modelos de control de caudal, abra la válvula utilizando el solenoide. Gire hacia abajo el mango de control de caudal hasta que se perciba una reducción del rendimiento del sistema. Reduzca el control de caudal solo hasta que se restablezca el rendimiento del sistema.

NOTA: Cuando el sistema está apagado en el invierno, límpiolo para que las válvulas HV no se congelen. Si las líneas no se drenan correctamente, se pueden dañar las válvulas. Asegúrese de cumplir plenamente la normativa local.



Voor installatie

1. Verzeker u ervan dat u voldoende watertoevoer, druk en debiet heeft. Verbind het leidingstelsel met de waterbron.
2. Installeer de nodige hoofdkleppen, drukregelaars, filters en terugslagkleppen. Raadpleeg voor informatie aangaande

Draai de hulpstukken aan de klep

4. Wikkel om een waterdichte afdichting te verkrijgen 1½ tot 2 maal Teflon tape om de buitendraad op de twee draadeinden (bu.dr. x inw. Lijm) (A) of om de buitendraad van de klep (B; MM and MB modellen)
5. Draai de draadeinden handvast in de klep.
6. Draai de draadeinden voorzichtig nog een tot twee maal

ontwerp, de *Rain Bird Irrigation Design Guide*. Raadpleeg lokale bouwvoorschriften voor extra vereisten.

3. Spoel het systeem grondig door totdat het water helder uit de leiding komt.

rond, voorbij handvast.

Draai de draadeinden voorzichtig nog een tot twee slagen vast, strakker dan handvast.

VOORZICHTIG: Draai de draadeinden niet te vast. De klep kan beschadigd worden of de waterpassages kunnen geblokkeerd worden.

Verbind de klep aan het leidingstelsel

7. Doe voorzichtig een kleine hoeveelheid lijm op de binnenkant van het draadeinde (A, draad x inw. Lijm) of de klepinlaat (B, inw. lijm). Doe een kleine hoeveelheid lijm op de buitenkant van de watertoevoerbu. Verbind de klep dan met de buis. De magneetspoel van de klep **MOET** zich aan de stroomsafwaartse kant bevinden.(C).

VOORZICHTIG: Gebruik slechts een kleine hoeveelheid lijm. Teveel lijm kan de klep van binnen beschadigen.

(B, lijmverbinding), als beschreven in stap 7.

9. Om een MB model klep te verbinden met een low-density polyethyleen slang, moet eerst de slang recht afgesneden en schoongemaakt worden. Schuif een of twee klemmen over de slang.

Indien nodig kunt u de slang voorzichtig verwarmen voor een eenvoudigere bevestiging. Schuif de slang volledig over de slangtule (A). Maak dan de klemmen (B) goed vast om een waterdichte afdichting te verkrijgen.

8. Lijm de buis aan het draadeinde (A) of uitgang van de klep

Aansluiten van de bedrading

10. Kies een draaddikte die aan de elektrische specificaties voldoet. Meerdere kabel, bestemd voor ondergrondse installatie, is aanbevolen. Raadpleeg lokale bouwvoorschriften voor extra vereisten.
11. Gebruik een waterdichte verbinder om een draad van iedere klep te verbinden met de gemeenschappelijke aarde. (A). Het maakt niet uit welke draad hiervoor gebruikt wordt. Alle kleppen op dezelfde automaat kunnen dezelfde aardeleiding gebruiken.

Gebruik een waterdichte verbinder om de tweede draad van iedere klep te verbinden met een stroomdraad (B). Elke stroomdraad moet apart naar de automaat gevoerd worden.

12. Verbind de gedeelde gemeenschappelijke draad (A) aan de "common" aardeklem in de automaat. Verbind een stroomdraad van iedere klep (B) met een stationsklem in de automaat.

Met de hand bedienen van de klep

13. Om de interne aftapleiding te openen, draait u de elektromagnetische klep (A) ¼ tot ½ slag linksom. Verzekert u ervan dat u de magneetspoel weer volledig vastdraait. Draai de magneetspoel niet te vast en gebruik hiervoor geen gereedschap. Controleer als de klep lekt of niet goed afdicht op de aanwezigheid van gruis of zoek naar een andere oorzaak. Gebruik altijd de hendel van de magneetspoel, welke ontworpen is om de klep volledig af te sluiten en deze te weerhouden van lekkage.

Om het debiet te reduceren (alleen HVF-modellen), dient de debietcontrolehendel (B) met de klok mee gedraaid te worden. Doe dit met uw vingers of met een schroevendraaier. Om het debiet te vermeerderen moet de hendel tegen de klok in gedraaid worden.

Draai, om de klep via de externe waterpassage te openen, de schroef (C) tweemaal rond tegen de klok in. *Gebruik de externe opening om de klep door te spoelen wanneer u het systeem voor het eerst opstart.* Draai de schroef tegen de klok in om de klep te sluiten.

Reikwijdte van werking

	100-HV, 100-HVF, 100-HVMM ¹ , 100-HVMB ¹ , 100-HV-SS, 100-HVF-SS
Debiet ²	0,2 - 30 GPM (0,05 - 6,81 m³/u of 0,01 - 1,90 l/s)
Druk	15 - 150 psi (1 - 10 bar)

¹ DV/DVF bu.dr x bu.dr. (MM) en bu.dr. x slangtule (MB) worden niet aanbevolen voor een debiet groter dan 30 GPM (6,8 m³/u of 1,9 l/s).

² Installeer voor een debiet onder 3 GPM (0,75 m³/u of 0,21 l/s) of Landscape Drip-toepassingen, een RBY-100-200MX filter stroomopwaarts.

Opsporen van problemen

Symptoom	Oplossing
Klep sluit niet volledig af. Sproeiers lekken.	Draai de magneetspoel volledig vast (1/4 slag meer dan handvast). Gebruik de hendel van de magneetspoel, welke speciaal ontworpen is om de klep volledig af te sluiten en deze te weerhouden van lekkage. Draai ook de schroef om de klep extern te openen en de dekselschroeven goed vast. Gebruik de externe openingsschroef om de klep door te spoelen. Als het probleem niet minder wordt, sluit dan de watertoevoer af. Schroef de dekselschroeven los en verwijder de deksel. Verwijder het membraan en maak dit in helder water schoon. Breng het membraan en de deksel weer terug op hun plaats. Vervang indien nodig het membraan door kit nummer 231900. Sluit de watertoevoer af. Verwijder de magneetspoel. Verwijder vuil of gruis van de magneetspoel. Vervang de magneetspoel. Open de watertoevoer. Controleer op lekkage.
Klep gaat niet open.	Verzekert u ervan dat watertoevoer, stroomtoevoer naar de automaat en debietregeling geopend zijn. Sluit de watertoevoer af. Schroef de dekselschroeven los en verwijder de deksel. Inspecteer de behuizing van de klep op vuil. Als het membraan geen filter bevat, vervang dan het membraan door kit nummer 231900. Sluit de watertoevoer af. Verwijder de magneetspoel. Stop een dunne, stugge draad in het gat in het midden van de magneetspoel en duw de draad in de klepopening. Zorg ervoor dat de bovenrand van het gat in het midden van de magneetspoel niet wordt beschadigd. Verwijder de draad. Vervang de magneetspoel. Sluit de watertoevoer af. Verwijder de magneetspoel en vervang deze door een spoel waarvan u zeker bent dat deze werkt. Vervang de originele magneetspoel als de klep nog steeds niet opengaat. Draai de klep open met de externe openingsschroef om eventuele lucht boven het membraan te laten ontsnappen. Draai de klep met de externe openingsschroef dicht.
Klep klappt aan/uit (waterstoot).	Kijk de waterdruk van het systeem na. Als de druk groter is dan 80 psi (5,5 Bars), installeer dan een drukregelaar in de leiding voor de klep om de druk te verminderen. Draai bij modellen met debietregeling de klep met behulp van de magneetspoel open. Draai de hendel voor de debietregeling naar beneden totdat er een vermindering van systeemprestatie merkbaar is. Verlaag het debiet alleen zolang tot de systeemprestatie is hersteld.

LET OP: Bij het winterklaar maken moet al het water in het systeem afgevoerd worden om de HV kleppen tegen bevriezing te beschermen. Het niet goed watervrij maken van de leidingen kan de kleppen beschadigen. Zorg ervoor dat u aan alle plaatselijke voorschriften voldoet.



Antes de instalar

1. Certifique-se de que você tenha suficiente água, pressão e vazão. Conecte os tubos à fonte de abastecimento de água.
2. Instale as válvulas mestras, os reguladores de pressão e os sistemas para prevenir o contrafluxo se for preciso.

Conecte os adaptadores à válvula

- 4 Para selar à prova d'água, aplique de uma volta e meia a duas voltas de fita teflon nas rosas de dois adaptadores (A) rosca macho x deslizamento ou nas rosas macho da válvula (B; Modelos MM e MB)
- 5 Gire os adaptadores nos orifícios (periféricos) da válvula. Aperte manualmente.

Conecte as válvulas aos tubos

- 7 Aplique, cuidadosamente, uma pequena quantidade de cimento solvente no interior do adaptador (A, conector roscado) ou no orifício de entrada (B, conector de deslizamento) da válvula. Aplique uma pequena quantidade de cimento na parte exterior do tubo da fonte de abastecimento de água. Em seguida, junte a válvula ao tubo. O solenóide da válvula **DEVE ESTAR** no lado de baixo da corrente (C).

ATENÇÃO: Utilize somente uma pequena quantidade de cimento solvente. Se você usar muito cimento, pode ser que o interior da válvula seja danificado.

Conecte os cabos das válvulas

10. Escolha um manômetro de metal que esteja de acordo com os requisitos elétricos. Recomenda-se um cabo submerso diretamente. Para outros requisitos locais, consulte os códigos locais de construção.
- 11 Utilize um conector à prova d'água para conectar um condutor em cada válvula a um cabo comum (A). É possível utilizar qualquer lado do condutor. Todas as válvulas que usam o mesmo controlador podem compartilhar o mesmo cabo.

Opere a válvula manualmente

- 13 Para abrir a purga interna, rode o solenóide (A) no sentido anti-horário — ¼ a ½ de volta. Certifique-se de que o solenóide está completamente fechado ao girar de volta. Sempre utilize a chave do solenóide para fechar a válvula, evitando gotejamento ou vazamento.

Para reduzir a vazão (somente nos modelos HVF), gire a chave do regulador de vazão (B) no sentido horário. Utilize os

Para obter mais informações, consulte o documento "Rain Bird Irrigation Design Guide" (Guia de desenhos de irrigação da Rain Bird).

- 3 Limpe o sistema completamente até que a água dos tubos principais saia limpa.

- 6 Aperte os adaptadores com cuidado, dando uma ou duas voltas a mais até não ser possível.

ATENÇÃO: Não aperte os adaptadores mais que o indicado para não danificar a válvula ou bloquear os orifícios de saída.

- 8 Com cimento, junte o tubo lateral ao adaptador (A, conector roscado) ou ao orifício (B, conector de deslizamento) de saída da válvula como indicado na etapa 7.

- 9 Para unir uma válvula modelo MB ao tubo de polietileno de baixa densidade, corte bem o tubo. Deslize uma o duas abraçadeiras sobre o tubo de polietileno.

Se for necessário, aqueça o tubo de polietileno — com cuidado — para uma instalação mais fácil. Deslize o tubo de polietileno completamente sobre o conector estriado (A). Coloque uma abraçadeira (B) sobre o tubo para um selo à prova d'água.

Utilize um conector à prova d'água para conectar o segundo condutor em cada válvula a um cabo de energia. Cada cabo de energia deve correr separado ao controlador.

- 12 Conecte o cabo compartilhado (A) ao terminal compartilhado no controlador. Conecte um cabo de energia de cada válvula (B) a um terminal da estação no controlador.

seus dedos ou uma chave de fenda. Para aumentar a vazão, gire a chave do regulador de vazão no sentido anti-horário.

Para abrir a purga externa, gire o parafuso purga (C) duas vezes no sentido anti-horário. Utilize a purga externa para limpar a válvula antes de usar o sistema pela primeira vez. Para fechar, gire o parafuso de volta no sentido horário.

Alcance operacional

	100-HV, 100-HVF, 100-HVMM ¹ , 100-HVMB ¹ , 100-HV-SS, 100-HVF-SS
Vazão ²	(0,05 - 6,81 m³/h ou 0,01 - 1,90 l/s)
Pressão	(1 - 10 bar)

¹ Não é recomendável o uso das válvulas HV/HVF rosca macho x rosca macho (MM) e rosca macho x conector estriado (MB) para vazões que excedem 30 GPM (6,8 m³/h ou 1,9 l/s).

² Para vazões de 3 GPM (0,75 m³/h ou 0,21 l/s) ou qualquer aplicação de Gotejamento para Terrenos, use um filtro RBY-100-200MX da Rain Bird.

Soluções para problemas comuns

Sintoma	Solução
A válvula não fecha completamente. Os aspersores gotejam.	Ajuste o solenóide completamente. Utilize a chave do solenóide, que foi desenhada especialmente para fechar a válvula completamente e para prevenir que a válvula goteje. Também ajuste o parafuso de purga e os parafusos da carcaça da válvula. Utilize o parafuso de purga externa para limpar a válvula. Se a válvula não funcionar melhor, desligue a água. Desenrosque os parafusos da carcaça e puxe a parte superior da válvula. Tire o diafragma e limpe-o com água. Instale novamente o diafragma e a parte superior da válvula. Se for necessário, substitua o diafragma com o kit número 210746-03.
A válvula não abre.	Verifique que a fonte de água, a fonte de energia do controlador e o regulador de vazão estão abertos. Desligue a água. Desenrosque os parafusos da carcaça e puxe a parte superior da válvula. Verifique que a parte interna da válvula não está bloqueada por sujeiras. Se o filtro não está no diafragma, substitua o diafragma com o kit número 210746-03. Desligue a água. Tire o solenóide da válvula e coloque um solenóide que você tem certeza que funciona. Se a válvula ainda não abre, substitua o solenóide.
A válvula bate no "on / off" (martelo de água).	Verifique a pressão da água do sistema. Se a pressão for maior que 80 psi (5,5 bars), instale um regulador de pressão na linha antes da válvula para reduzir a pressão da água.

NOTA: Durante o inverno, quando o sistema não estiver em funcionamento, limpe-o para que as válvulas HV não se congelem (somente nas áreas de baixa temperatura). Se as linhas de irrigação não forem limpas, é possível que as válvulas se danifiquem. Certifique-se de que todos os requisitos locais estão sendo cumpridos.



Πριν την εγκατάσταση

1. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής παροχή νερού, πίεση και ροή. Συνδέστε τους σωλήνες στην πηγή νερού.
2. Εγκαταστήστε τις κύριες βάνες, τους ρυθμιστές πίεσης, τα φίλτρα και τις ανεπίστροφες βαλβίδες, ανάλογα με τις απαιτήσεις. Για πληροφορίες σχετικά με το σχεδιασμό του συστήματος, ανατρέξτε

στον *Οδηγό σχεδιασμού άρδευσης Rain Bird*. Ανατρέξτε στους τοπικούς οικοδομικούς κανονισμούς για πρόσθετες απαιτήσεις.

3. Εκπλύνετε σχολαστικά το σύστημα έως ότου το νερό από τον κύριο αγωγό να τρέχει καθαρό.

Σύνδεση των προσαρμογέων στη βάνα

4. Για να δημιουργήσετε μια υδατοστεγή στεγανοποίηση, τυλίξτε 1½ έως 2 στρώσεις ταινίας Teflon γύρω από τα σπειρώματα των δύο αρσενικών x προσαρμογέων ολίσθησης (A) ή στα αρσενικά σπειρώματα της βάνας (B, μοντέλα MM και MB)

5. Βιδώστε τους προσαρμογείς στις θύρες νερού βάνας και σφίξτε με το χέρι.

6. Σφίξτε προσεκτικά τους προσαρμογείς μία ή δύο πρόσθετες στρώσεις πέρα από το σφίξιμο με το χέρι.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην σφίξτε υπερβολικά τους προσαρμογείς. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στη βάνα ή φραγμός στις θύρες εξόδου.

Σύνδεση βάνας στους σωλήνες

7. Εφαρμόστε προσεκτικά μια μικρή ποσότητα κόλλας με διαλυτικό στο εσωτερικό του προσαρμογέα (A, σύνδεσμος με σπείρωμα) ή στη θύρα εισόδου της βάνας (B, σύνδεσμος ολίσθησης). Εφαρμόστε μια μικρή ποσότητα κόλλας στο εξωτερικό του σωλήνα παροχής νερού. Στη συνέχεια, συνδέστε τη βάνα στο σωλήνα. Το πηνίο της βάνας **ΠΡΕΠΕΙ** να βρίσκεται στην καθοδική πλευρά (C).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Χρησιμοποιήστε μια μικρή ποσότητα κόλλας με διαλυτικό. Υπερβολική ποσότητα κόλλας μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο εσωτερικό της βάνας.

8. Κολλήστε τον πλευρικό σωλήνα στον προσαρμογέα (A, σύνδεσμος με σπείρωμα) ή στη θύρα εξόδου της βάνας (B, σύνδεσμος ολίσθησης), όπως περιγράφεται στο βήμα 7.

9. Για να συνδέσετε μια βάνα μοντέλου MB σε σωλήνα πολυαιθυλενίου χαμηλής πυκνότητας, πραγματοποιήστε καθαρό κόψιμο του σωλήνα. Τοποθετήστε έναν ή δύο σφιγκτήρες πάνω στο σωλήνα πολυαιθυλενίου.

Αν είναι απαραίτητο, θερμάνετε προσεκτικά το σωλήνα πολυαιθυλενίου για ευκολότερη εγκατάσταση. Ολισθήστε το σωλήνα πολυαιθυλενίου πλήρως πάνω από το σύνδεσμο (A). Στη συνέχεια, συσφίξτε (B) το σωλήνα γερά στο σύνδεσμο για στεγανοποίηση χωρίς διαρροές.

Σύνδεση καλωδίων βανών

10. Επιλέξτε ένα διαμέτρημα καλωδίων που να πληροί τις ηλεκτρικές προδιαγραφές. Συνιστάται πολυκλώνο καλώδιο άμεσου ενταφιασμού. Ανατρέξτε στους τοπικούς οικοδομικούς κανονισμούς για πρόσθετες απαιτήσεις.

11. Χρησιμοποιήστε έναν υδατοστεγή σύνδεσμο για να συνδέσετε ένα καλώδιο από κάθε βάνα σε ένα κοινό καλώδιο (A). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε καλώδιο. Όλες οι βάνες στον ίδιο προγραμματιστή μπορούν να μοιράζονται το ίδιο κοινό καλώδιο.

Χρησιμοποιήστε έναν υδατοστεγή σύνδεσμο για να συνδέσετε το δεύτερο καλώδιο από κάθε βάνα σε ένα καλώδιο ρεύματος (B). Κάθε καλώδιο ρεύματος πρέπει να δρομολογηθεί ξεχωριστά στον προγραμματιστή.

12. Συνδέστε το κοινόχρηστο κοινό καλώδιο (A) στον κοινό ακροδέκτη στον προγραμματιστή. Συνδέστε ένα καλώδιο ρεύματος από κάθε βάνα (B) σε έναν ακροδέκτη σταθμού στον προγραμματιστή.

στέλεχος ελέγχου παροχής (B) δεξιόστροφα. Χρησιμοποιήστε τα δάκτυλά σας ή ένα ίσιο κατασβίδι. Για να αυξήσετε την παροχή, στρέψτε το στέλεχος αριστερόστροφα.

Για να ανοίξετε την εξωτερική εξαέρωση, στρέψτε τη βαλβίδα εξαέρωσης (C) αριστερόστροφα κατά δύο στρώσεις. Χρησιμοποιήστε την εξωτερική εξαέρωση για να εκπλύνετε τη βάνα κατά την πρώτη χρήση του συστήματος. Στρέψτε τη βαλβίδα δεξιόστροφα για να την κλείσετε.

Για να μειώσετε την παροχή (μόνο στα μοντέλα HVF), στρέψτε το

Περιοχές λειτουργίας

100-HV, 100-HVF, 100-HVMM ¹ , 100-HVMB ¹ , 100-HV-SS, 100-HVF-SS	
Παροχή ²	0,2 - 30 GPM (0,05 - 6,81 m ³ /h ή 0,01 - 1,90 l/s)
Πίεση	15 - 150 psi (1 - 10 bar)

¹ Οι βάνες HV/HVF αρσενικό x αρσενικό (MM) και αρσενικό x σύνδεσμο (MB) δεν συνιστώνται για παροχές που υπερβαίνουν τα 30 GPM (6,8 m³/h ή 1,9 l/s).

² Για παροχές κάτω των 3 GPM (0,75 m³/h ή 0,21 l/s) ή για εφαρμογές μικροάρδευσης με σταγόνα, χρησιμοποιήστε φίλτρο με πλέγμα 200 εγκατεστημένο αντίθετα προς τη ροή.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Σύμπτωμα	Λύση
Η βάνα δεν κλείνει τελείως. Οι εκτοξευτήρες στάζουν.	Σφίξτε το πηνίο τελείως (1/4 στροφής πέρα από το σημείο που σφίγγει με το χέρι). Χρησιμοποιήστε το πηνίο, που είναι ειδικά σχεδιασμένο να κλείνει τελείως τη βάνα και να μην της επιτρέπει να στάζει. Επίσης, σφίξτε τη βαλβίδα εξαέρωσης και τις βαλβίδες του καλύμματος. Χρησιμοποιήστε την εξωτερική βαλβίδα εξαέρωσης για να εκπλύνετε τη βάνα. Αν η απόδοση δεν βελτιωθεί, κλείστε το νερό. Ξεβιδώστε τις βίδες του καλύμματος και αφαιρέστε το κάλυμμα. Αφαιρέστε το διάφραγμα και καθαρίστε το με καθαρό νερό. Επανατοποθετήστε το διάφραγμα και το κάλυμμα. Αν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε το διάφραγμα με το kit με αριθμό 231900. Κλείστε το νερό. Αφαιρέστε το πηνίο. Καθαρίστε τυχόν βρωμιές ή λεπτοχάλικο από την κοιλότητα του πηνίου. Επανατοποθετήστε το πηνίο. Ανοίξτε το νερό. Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή.
Η βάνα δεν ανοίγει.	Ελέγξτε την πηγή νερού, την τροφοδοσία του προγραμματιστή και τον έλεγχο παροχής για να βεβαιωθείτε ότι είναι ανοικτά. Κλείστε το νερό. Ξεβιδώστε τις βίδες του καλύμματος και αφαιρέστε το κάλυμμα. Ελέγξτε το σώμα για ακαθαρσίες. Αν λείπει το φίλτρο από το διάφραγμα, αντικαταστήστε το διάφραγμα με το kit με αριθμό 231900. Κλείστε το νερό. Αφαιρέστε το πηνίο. Εισαγάγετε προσεκτικά ένα μικρό, άκαμπτο σύρμα στην τρύπα του κέντρου της κοιλότητας του πηνίου και σπρώξτε το μέσα στην έξοδο της βάνας. Μην προκαλέσετε ζημιά στο πάνω χείλος της οπής του κέντρου της κοιλότητας του πηνίου. Βγάλτε το σύρμα. Επανατοποθετήστε το πηνίο. Κλείστε το νερό. Αφαιρέστε το πηνίο και αντικαταστήστε το με πηνίο που να γνωρίζετε ότι λειτουργεί. Αν η βάνα και πάλι δεν ανοίγει, επανατοποθετήστε το αρχικό πηνίο. Ανοίξτε τη βάνα χρησιμοποιώντας την Εξωτερική βαλβίδα χειροκίνητης εξαέρωσης για να απομακρύνετε τυχόν αέρα που μπορεί να έχει παγιδευτεί στο διάφραγμα. Κλείστε τη βάνα χρησιμοποιώντας την Εξωτερική βαλβίδα χειροκίνητης εξαέρωσης.
Η βάνα ανοίγει/κλείνει με μεγάλη πίεση (υδραυλικό πλήγμα).	Ελέγξτε την πίεση νερού του συστήματος. Αν η πίεση είναι μεγαλύτερη των 80 psi (5,5 bar), εγκαταστήστε ένα ρυθμιστή πίεσης στη γραμμή πριν από τη βάνα για να μειώσετε την πίεση του νερού. Σε μοντέλα Ελέγχου παροχής, ανοίξτε τη βαλβίδα χρησιμοποιώντας το πηνίο. Γυρίστε προς τα κάτω τη λαβή του Ελέγχου παροχής ώπου να παρατηρήσετε πτώση στην απόδοση του συστήματος. Περιορίστε τον Έλεγχο παροχής μόνο μέχρι να αποκατασταθεί η απόδοση του συστήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν κλείνετε το σύστημα για το χειμώνα, αποστραγγίστε το σύστημα για να μην παγώσουν οι βάνες HV. Αν δεν αποστραγγίσετε σωστά τις γραμμές ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στις βάνες. Φροντίστε να συμμορφώνεστε με όλες τις τοπικές κατευθυντήριες οδηγίες.



Kurulum Öncesi

1. Yeterli su ikmalı, basınç ve akış olduğundan emin olun. Boruları su kaynağına bağlayın.
2. Ana vanaları, basınç regülatörlerini, filtreleri ve geri akış önleyicileri gerektiği şekilde kurun. Sistem tasarım bilgileri için,

Rain Bird Sulama Tasarım Kılavuzuna bakın. Ek gereklilikler için yerel bina yönetmeliklerine bakın.

- 3 Ana hattın su temiz bir şekilde akana kadar sistemi iyice temizleyin.

Adaptörleri Vanaya Bağlayın

- 4 Su sızdırmazlığını sağlamak için, iki adet erkek x kayma adaptörünün yivine (A) veya vananın erkek dişlerine 1½ - 2 tur teflon bant sarın (B; MM ve MB modelleri)
- 5 Adaptörleri vana su bağlantı noktalarına döndürerek takın ve elle sıkın.

- 6 Adaptörleri elle iyice sıktıktan sonra bir ya da iki tur daha dikkatlice sıkın.

DİKKAT: Adaptörleri çok fazla sıkmayın. Vanaya hasar verebilir veya çıkış bağlantı noktalarını tıkayabilirsiniz.

Vanayı Borulara Bağlayın

- 7 Adaptör (A, vidalı konnektör) veya vana girişi bağlantı noktası (B, kayma konnektörü) içerisine az miktarda solvent çimentosunu dikkatli bir şekilde uygulayın. Su besleme borusunun dış kısmına az miktarda çimento uygulayın. Daha sonra, vanayı boruya bağlayın. Vana solenoidinin aşağı akış tarafında olması **ŞARTTIR** (C).

DİKKAT: Sadece az miktarda solvent çimentosu kullanın. Fazla çimento vananın iç kısmına hasar verebilir.

- 8 Yan boruyu adaptöre (A, vidalı konnektör) veya vana çıkış bağlantı noktasına (B, kayma konnektörü) 7. adımda tarif edildiği şekilde çimentolayın.

- 9 Bir MB model vanayı düşük yoğunluklu polietilen boruya bağlamak için boruyu dik olarak net bir biçimde kesin. Poli boru üzerine bir veya iki kelepçe geçirin.

Gerekmesi durumunda, daha kolay bir kurulum için poli boruyu dikkatli bir şekilde ısıtın. Poli boruyu çengel (A) üzerine tümüyle geçirin. Daha sonra, sızdırmaz bir bağlantı için boruyu çengele sağlam bir şekilde kenetleyin (B).

Bağlantı Vana Kabloları

10. Elektriksel gereksinimleri karşılayan bir tel mastarı seçin. Çok kanallı, doğrudan gömme kablolar önerilir. Ek gereklilikler için yerel bina yönetmeliklerine bakın.
- 11 Her bir vana üzerindeki bağlama tellerinden birini ortak tele (A) bağlamak için, su geçirmez bir konnektör kullanın. Her iki bağlama teli de kullanılabilir. Aynı kontrol birimi üzerindeki bütün vanalar aynı ortak kabloyu paylaşabilir.

Her bir vana üzerindeki ikinci bağlama telini güç kablosuna (B) bağlamak için, su geçirmez bir konnektör kullanın. Her bir güç kablosu kontrol birimine ayrı bir şekilde gitmelidir.

- 12 Ortak kabloyu (A) kontrol birimi üzerindeki ortak terminale bağlayın. Vanalardan gelen güç kablolarını (B) tek tek kontrol birimi üzerindeki istasyon terminallerine bağlayın.

Vanayı Manuel Olarak Kullanın

- 13 İç boşaltma yapmak için, solenoidi (A) saat yönünün tersine ¼ ila ½ tur arasında çevirin. Solenoidi yeniden tam olarak sıktığınızdan emin olun. Solenoidi aşırı sıkmanın ve sıkma için alet kullanmamanın. Vana sızdırıyor veya kapanmıyorsa, kum birikmesi gibi başka nedenleri araştırın. Her zaman için solenoid kolunu kullanın; bu kol, vanayı tümüyle kapatmak ve sızdırmasını önlemek için tasarlanmıştır.

Akışı azaltmak için (sadece HVF modelleri), akış kontrol kolunu (B) saat yönüne döndürün. Parmaklarınızı ve yuva başlı tornavida kullanın. Akışı arttırmak için, kolu saat yönünün tersine döndürün.

Dış boşaltma yapmak için, tahliye vidasını (C) saat yönünün tersine doğru iki kez döndürün. *Sistemi ilk çalıştırdığınızda vanayı yıkmak için dış boşaltma yapın.* Kapatmak için vidayı saat yönüne döndürün.

Çalıştırma Aralığı

	100-HV, 100-HVF, 100-HVMM ¹ , 100-HVMB ¹ , 100-HV-SS, 100-HVF-SS
Akış ²	0,2 - 30 GPM (0,05 - 6,81 m³/saat veya 0,01 - 1,90 l/s)
Basınç	15 - 150 psi (1 - 10 bar)

¹ HV/HVF erkek x erkek (MM) ve erkek x çengel (MB) 30 GPM (6,8 m³/saat veya 1,9 l/s) değerini aşan akışlar için önerilmemektedir.

² 3 GPM (0,75 m³/saat veya 0,21 l/s) değerinin altındaki akışlar veya Peyzaj Damla uygulaması için, yukarı akış yönünde kurulu 200'lük ince gözenekli filtre kullanın.

Sorun Giderme

Belirti	Çözüm
Vana tam olarak kapanmıyor. Nozullar sızdırıyor.	Solenoidi tam olarak sıkın (elle sıkıca kapattıktan sonra ¼ dönüş). Solenoid kolunu kullanın, bu kol, vanayı tümüyle kapatmak ve sızdırmasını önlemek için özel olarak tasarlanmıştır. Ayrıca, tahliye vidasını ve kaput vidalarını sıkın. Vanayı yıkmak için harici tahliye vanalarını kullanın. Eğer sistemin performansı iyileşmezse, suyu kapatın. Kaput vidalarını gevşetin ve kaputu çıkarın. Diyaframı çıkarın ve temiz su içerisinde temizleyin. Diyafram ve kaputu tekrar takın. Gerekmesi durumunda, diyaframı 231900 numaralı takımla değiştirin. Suyu kapatın. Solenoidi sökün. Solenoid çanağında kum veya pislik birikmişse temizleyin. Solenoidi yerine takın. Suyu açın. Sızıntı olup olmadığını kontrol edin.
Valf açılmıyor.	Su kaynağının, kontrol birimi gücünün ve akış kontrolünün açık olup olmadığını kontrol edin. Suyu kapatın. Kaput vidalarını gevşetin ve kaputu çıkarın. Gövdede pislik birikmesi olup olmadığını inceleyin. Diyaframda filtre yoksa, diyaframı 231900 numaralı takımla değiştirin. Suyu kapatın. Solenoidi sökün. Solenoid çanağının ortasındaki deliğe küçük ve sert bir teli dikkatlice sokun ve vana çıkışına doğru ittirin. Solenoid çanağındaki deliğin üst dudağına zarar vermeyin. Teli çıkarın. Solenoidi yerine takın. Suyu kapatın. Solenoidi sökün ve yerine çalıştığı bilinen bir solenoid takın. Vana hala açılmıyorsa, önceki solenoidi yerine takın. Manuel Dış Boşaltma Vidasını kullanarak vanayı açıp diyaframda sıkışmış hava varsa boşaltmasını sağlayın. Manuel Dış Boşaltma Vidasını kullanarak vanayı kapatın.
Vana kapanıp açılıyor (su çekici).	Sistemdeki su basıncını kontrol edin. Basınç 80 psi (5,5 bar)'dan daha büyük ise, su basıncını azaltmak için devreye vanadan önce bir basınç regülatörü monte edin. Akış Kontrollü modellerde, vanayı solenoid kullanarak açın. Sistem performansında düşüş fark edilene kadar Akış Kontrolü kolunu kapatın. Akış Kontrolünü yalnızca sistem performansı eski durumuna geri döndüğünde gevşetin.

NOT: Kışın sistem kullanılmıyacaksa, HV vanalarının donmasını önlemek için sistemdeki sıvıları tahliye edin. Hatlar düzgün bir şekilde tahliye edilmezse vanalar zarar görebilir. Tüm yerel yönetmeliklere uyun.



Перед установкой

1. Убедитесь, что имеется достаточная подача, давление и расход воды. Подключите трубопроводы к источнику воды.
2. При необходимости установите управляющие клапаны, фильтры, регуляторы давления и обратные клапаны. По

вопросам разработки системы см. *Руководство по разработке системы полива Rain Bird*. Дополнительные требования приведены в местных строительных нормах.

3. Тщательно промойте систему, пока из магистрали не пойдет чистая вода.

Подключение переходников к клапану

4. Для создания герметичного уплотнения намотайте $1\frac{1}{2}$ – 2 оборота тефлоновой ленты вокруг резьб двух входящих х штекерных переходников (А) или на наружную часть резьб клапана (модели В; ММ и МВ).

6. Аккуратно затяните переходники на один-два дополнительных оборота после ручной затяжки.

ОСТОРОЖНО. Не перетяните переходники. Можно повредить клапан или заблокировать выходные каналы.

5. Вкрутите переходники в каналы подачи воды клапана и затяните вручную.

Подключение клапана к трубопроводам

7. Аккуратно нанесите немного жидкого цемента на внутреннюю часть переходника (А, резьбовой соединитель) или входного канала клапана (В, штекерный соединитель). Нанесите немного цемента на наружную часть трубы подачи воды. После этого подсоедините клапан к трубе. Электромагнит клапана **ДОЛЖЕН** находиться со стороны выхода (С).

вод с переходником (А, резьбовое соединение) или выходным каналом клапана (В, штекерное соединение), как описано в пункте 7.

9. Для подключения клапана модели МВ к трубе из полиэтилена низкой плотности обрежьте трубу под прямым углом и зачистите. Наденьте на полиэтиленовую трубу один или два хомута.

При необходимости аккуратно нагрейте трубу для облегчения установки. Полностью наденьте трубу на ребристую часть (А). После чего надежно закрепите трубу хомутом (В) на ребристой части для создания герметичного уплотнения.

ОСТОРОЖНО. Наносите только небольшое количество жидкого цемента. Чрезмерное количество цемента может повредить внутренности клапана.

8. Скрепите цементом распределительный трубопро-

Подключение проводов клапана

10. Выберите сортамент провода, который удовлетворяет техническим требованиям к электрической части. Рекомендуется применять многожильный провод, предназначенный для прокладки непосредственно в грунте. Дополнительные требования приведены в местных строительных нормах.

контактов. Все клапаны одного контроллера могут быть подключены к одному и тому же общему проводу.

Используйте водонепроницаемый соединитель для подключения второго контакта каждого клапана к силовому проводу (В). Каждый силовой провод должен быть проложен отдельно до контроллера.

12. Подключите коллективный общий провод (А) к общей клемме контроллера. Подключите один силовой провод каждого клапана (В) к терминальному контакту контроллера.

Ручное управление клапаном

13. Для открытия клапана поверните ручку электромагнита (А) против часовой стрелки на $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ оборота. Убедитесь, что электромагнит повторно затянута до конца. Не перетяните электромагнит или используйте инструменты для затяжки. Если клапан протекает или не закрывается, осмотрите его на предмет наличия песка или другой причины отказа. Всегда используйте ручку электромагнита, которая разработана для полного закрытия клапана и предотвращения его "течи".

Для уменьшения расхода (только модели HVF) поверните шток контроля расхода (В) по часовой стрелке. Это можно сделать пальцами или шлицевой отверткой. Для увеличения расхода поверните шток против часовой стрелки.

Для наружного стравливания поверните стравливающий винт (С) против часовой стрелки на два оборота. *Используйте наружный стравливающий винт для промывки клапана при первом запуске системы.* Поверните винт по часовой стрелке для его закрытия.

Рабочие диапазоны

	100-HV, 100-HVF, 100-HVMM ¹ , 100-HVMB ¹ , 100-HV-SS, 100-HVF-SS
Расход ²	0,2 - 30 галл/мин (0,05 - 6,81 м³/ч или 0,01 - 1,90 л/с)
Давление	15 – 150 фунт/кв. дюйм (1 - 10 бар)

¹ HV/HVF штуцер х штуцер (ММ) и штуцер х ребристая часть (МВ) не рекомендуется применять при расходе, превышающем 30 галл/мин (6,8 м³/ч или 1,9 л/с).

² Для расхода ниже 3 галл/мин (0,75 м³/ч или 0,21 л/с) или для любых систем капельного полива применяйте 200 сетчатый фильтр, устанавливаемый выше по линии.

Поиск неисправностей

Признак	Решение
Клапан не полностью закрывается. Распылители "текут".	Полностью затяните электромагнит (1/4 оборота после ручной затяжки). Используйте ручку электромагнита, которая специально разработана для полного закрытия клапана и предотвращения его "течи". Также затяните стравливающий винт и винты крышки. Используйте наружный стравливающий винт для промывки клапана. Если функциональность не улучшилась, переключите воду. Открутите винты крышки и снимите крышку. Снимите диафрагму и промойте ее чистой водой. Установите диафрагму и крышку на место. При необходимости замените диафрагму, используя комплект запасных частей 231900. Переключите воду. Снимите электромагнит. Очистите грязь или песок с коробки электромагнита. Установите электромагнит на место. Включите подачу воды. Проверьте наличие течи.
Клапан не открывается.	Проверьте источник воды, питание контроллера и регулятор расхода, убедившись, что они включены. Переключите воду. Открутите винты крышки и снимите крышку. Осмотрите корпус на предмет наличия грязи. Если фильтр выпал из диафрагмы, замените диафрагму, используя комплект запасных частей 231900. Переключите воду. Снимите электромагнит. Осторожно вставьте небольшой жесткий провод в отверстие в центре коробки электромагнита и протолкните его до выхода клапана. Не повредите верхний край отверстия в центре коробки электромагнита. Извлеките провод. Установите электромагнит на место. Переключите воду. Снимите электромагнит и установите вместо него заведомо работоспособный электромагнит. Если клапан все еще не открывается, установите обратно первоначальный электромагнит. Откройте клапан при помощи ручного наружного стравливающего винта для выпуска воздуха, который может остаться над диафрагмой. Закройте клапан при помощи ручного наружного стравливающего винта.
Клапан открывается / закрывается с хлопком (гидравлический удар).	Проверьте давление воды в системе. Если давление превышает 80 фунт/кв. дюйм (5,5 бар), установите регулятор давления в линию перед клапаном для снижения давления воды. На моделях с контролем расхода откройте клапан при помощи электромагнита. Закрывайте ручку контроля расхода до появления падения в системе. Откройте контроль расхода только после восстановления параметров системы.

ПРИМЕЧАНИЕ. При остановке системы на зиму сливайте воду для защиты клапанов HV от замерзания. Неправильное выполнение дренажирования линий может повредить клапаны. Все местные нормы должны быть соблюдены.



