



# 1" In-Line Electric Valve Model 53381 Installation Instructions

# Válvula Eléctrica en Línea de 1" Modelo 53381 Instrucciones de instalación

# Vanne électrique en ligne de 1 po Modèle 53381 Instructions d'installation

## ENGLISH

### Introduction

The Toro 1" in-line electric valve is designed for use in automatic sprinkler systems controlled by a 24 VAC timer. The valve features manual flow control adjustable down to zero flow and a manual bleed screw which enables the valve to be operated manually without the use of the timer. The in-line valve has 1" male pipe threads for inlet and outlet fittings and is generally installed below ground grouped with other valves in a manifold arrangement and housed in a protective valve box.

To ensure ease of installation and optimum valve performance, please read through the following instructions completely before starting the installation procedure. If you have questions regarding any Toro irrigation products, call our toll-free **Toro Help Line** for assistance at **1-800-367-8676**, Monday through Friday, 7:00 AM-4:00 PM (Pacific Standard Time).

**Note:** A backflow preventer installed upstream of the in-line valve(s) is required in most areas to prevent backsiphoning of contaminants into the main water supply. The Toro 1" pressure vacuum breaker Model # 53300 is specifically designed for this purpose. Check with the proper municipal authority for information about building codes or permits required for the installation of an underground sprinkler system.

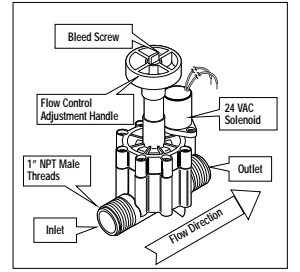
### Specifications

**Operating Pressure Range:** 20 - 150 PSI  
**Opening Time:** 5 Seconds (max.)  
**Closing Time:** 60 Seconds (max.)  
**Flow Range:** 5.0 - 45.0 GPM  
**Manual Flow Control:** Adjustable To Zero Flow

**Friction Loss:**

@ 5 GPM - 2.0 PSI	@ 30 GPM - 5.4 PSI
@ 10 GPM - 2.0 PSI	@ 35 GPM - 7.0 PSI
@ 15 GPM - 2.3 PSI	@ 40 GPM - 8.7 PSI
@ 20 GPM - 3.1 PSI	@ 45 GPM - 10.5 PSI
@ 25 GPM - 4.0 PSI	

**Voltage Required:** 24 VAC (nom.), 19 VAC (min.), 60 Hz  
**Current Draw:** Inrush - .25 Amps (max.) @ 24 VAC  
 Holding - .19 Amps (max.) @ 24 VAC



## ESPAÑOL

### Introducción

La válvula en línea Toro de 1" está diseñada para usarse en sistemas de riego automáticos controlados por un reloj controlador de 24 V.c.a. La válvula dispone de un control manual del caudal ajustable a cero y un tornillo de purga manual que permite que la válvula pueda operarse sin el uso del reloj controlador. La válvula en línea tiene roscas macho de tubería de 1" para sus conexiones de entrada y salida y, por lo general, se instala bajo tierra, agrupada con otras válvulas para formar un múltiple colector, y el conjunto se aloja en una caja protectora.

Para asegurar una instalación fácil y un rendimiento óptimo de la válvula, le aconsejamos que lea atenta y completamente las siguientes instrucciones antes de iniciar el procedimiento de instalación.

Si tiene preguntas sobre cualquier producto de riego Toro, llame a nuestra línea de asistencia gratuita de Toro al 1-800-367-8676, de lunes a viernes, de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. (Hora del Pacífico).

**Nota:** En la mayoría de las áreas es esencial usar un dispositivo preventivo de retroflujo en las tuberías de alimentación de la válvula (o válvulas) en línea para evitar la succión de contaminantes hacia el sistema de abastecimiento de agua. La válvula vacuorreguladora de presión de 1" Toro, Modelo No. 53300, está diseñada específicamente para este fin. Póngase en contacto con la autoridad municipal apropiada para recibir información sobre los códigos o permisos de construcción necesarios para la instalación de un sistema de aspersores subterráneo.

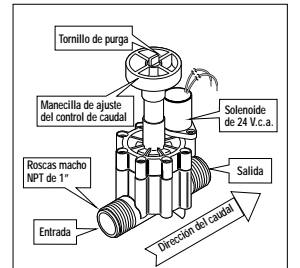
### Especificaciones:

Rango de la presión de funcionamiento: De 1,41 a 10,98 kg/cm<sup>2</sup>  
 Tiempo de apertura: 5 segundos (máximo)  
 Tiempo de cierre: 60 segundos (máximo)  
 Rango del caudal: De 18,92 a 170,32 litros/minuto  
 Control manual del caudal: Ajustable a 0

**Pérdida por fricción:**

A	A 94,62 = 0,28
18,92 litros/minuto = 0,14 kg/cm <sup>2</sup>	A 113,55 = 0,37
A 37,85 = 0,14	A 132,47 = 0,49
A 56,77 = 0,16	A 151,40 = 0,61
A 75,70 = 0,21	A 170,32 = 0,73

**Voltaje requerido:** 24 V.c.a. (nominal), 19 V.c.a. (mínimo), 60 Hz.  
**Consumo de corriente:** Durante la irrupción: 0.25 amperios (máximo), a 24 V.c.a.  
**De mantenimiento:** 0.19 amperios (máximo) a 24 V.c.a.



## FRANÇAIS

### Introduction

La vanne électrique en ligne de 1 po de Toro est conçue pour les systèmes d'arrosage automatique souterrains commandés par un programmeur 24 Vc.a. La vanne est munie d'un volant de réglage manuel du débit, à valeur minimum de zéro, ainsi que d'une vis de purge qui permet d'actionner la vanne manuellement, sans recourir au programmeur. La vanne en ligne, qui présente des filetages de tuyau mâle de 1 po pour les raccords d'entrée et de sortie, est généralement posée sous le sol, regroupée avec d'autres vannes dans un ensemble de collecteur et logée dans un boîtier protecteur.

Pour faciliter l'installation et optimiser la performance de la vanne, veuillez lire les instructions suivantes jusqu'au bout avant de procéder à l'installation proprement dite.

Si vous avez des questions à propos de tout produit d'arrosage Toro, appelez sans frais la ligne d'assistance Toro en composant le 1 800 367-8676, du lundi au vendredi, de 7 h à 16 h (heure normale du Pacifique).

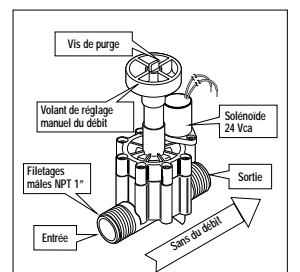
**Note :** Un dispositif antirefoulement doit être posé en amont de la vanne ou des vannes en ligne, dans la plupart des cas, afin d'empêcher le siphonnement à rebours des contaminants dans la conduite d'alimentation en eau principale. Le dispositif du casse-vide de 1 po de Toro, modèle n° 53300, est spécialement conçu à cet effet. Renseignez-vous auprès des autorités municipales quant aux normes des codes du bâtiment à respecter et aux permis requis pour l'installation d'un système d'arrosage souterrain.

**Fiche technique**  
 Pression d'utilisation : 1,41 à 10,98 kg/cm<sup>2</sup>  
 Durée d'ouverture : 5 secondes (max.)  
 Durée de fermeture : 60 secondes (max.)  
 Débit : 18,92 à 170,32 l/min.  
 Réglage manuel du débit : débit réglable sur 0

**Perte de charge :**

à 18,92 l/min.-0,14 kg/cm <sup>2</sup>	à 113,55 l/min.-0,37 kg/cm <sup>2</sup>
à 37,85 l/min.-0,14 kg/cm <sup>2</sup>	à 132,47 l/min.-0,49 kg/cm <sup>2</sup>
à 56,77 l/min.-0,16 kg/cm <sup>2</sup>	à 151,40 l/min.-0,61 kg/cm <sup>2</sup>
à 75,70 l/min.-0,21 kg/cm <sup>2</sup>	à 170,32 l/min.-0,73 kg/cm <sup>2</sup>
à 94,62 l/min.-0,28 kg/cm <sup>2</sup>	

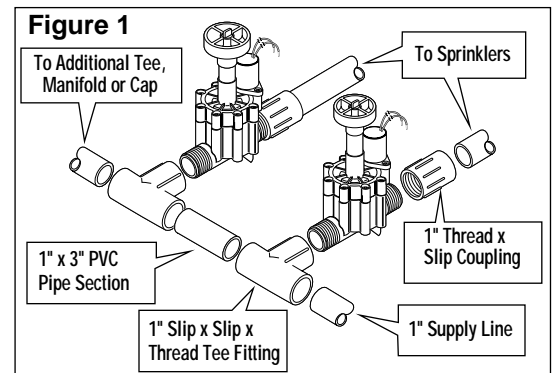
**Tension requise :** 24 Vc.a. (nom.), 19 Vc.a. (min.), 60 Hz  
**Consommation de courant du solénoïde :**  
 D'appel - 0,25 A (max.) à 24 Vc.a.  
 De maintien - 0,19 A (max.) à 24 Vc.a.



## ENGLISH

### Installation Procedure

1. Flush valve supply line **thoroughly** to remove **all** dirt and debris. **This is very important!**
2. Wrap valve inlet threads with one layer of PTFE tape. **Caution: Use only PTFE tape to seal threads. Pipe dope will damage plastic threads.**
3. Thread valve into a 1" Slip x Slip x Thread tee fitting tightening valve securely - **do not over-tighten.**
4. Cement required number of valve/tee assemblies together using 3" sections of 1" SCH 40 PVC to create a manifold. Connect manifold to supply line using a 1" slip coupling. See **Figure 1**.  
**Note: Do not attach sprinklers lateral lines until manifold assembly has been pressure tested for leaks.**
5. Plug open end of manifold or connect 1" SCH 40 PVC pipe routed to another manifold assembly.
6. After allowing sufficient time for cement to cure, apply water pressure to system. If no leakage occurs, connect sprinkler lateral lines to valves.

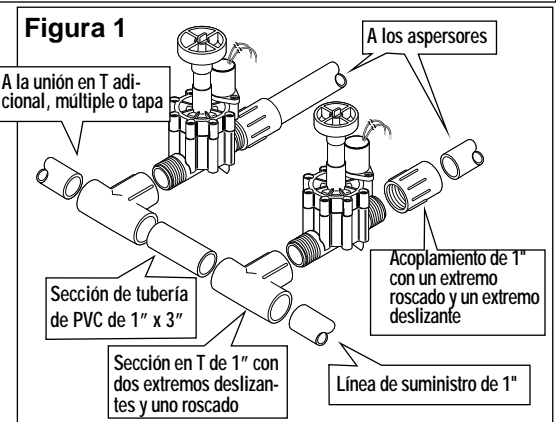


**WARNING**  
**TO AVOID INJURY, MAKE SURE WATER SUPPLY IS SHUT OFF BEFORE SERVICING VALVE.**

## ESPAÑOL

### Procedimiento de instalación

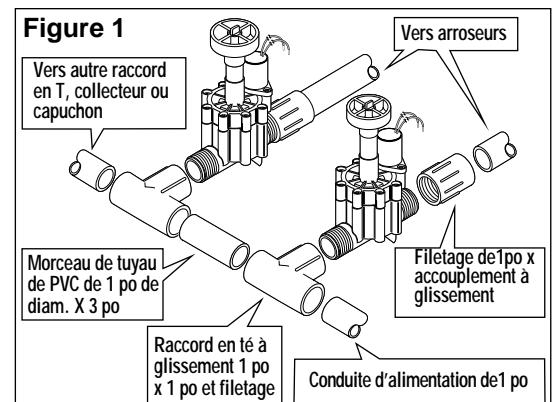
1. Enjuague meticulosamente la línea de suministro de agua a la válvula para eliminar cualquier vestigio de suciedad y sedimento. **¡Esto es muy importante!**
2. Envuelva las roscas de entrada de la válvula con una capa de cinta de PTFE. Precaución. Use solamente cinta de PTFE para sellar las roscas. El uso de pegamento de tubería dañará las roscas.
3. Enrosque la válvula a una sección en T de 1" con dos extremos deslizantes y uno roscado y apriete la válvula firmemente - **No la apriete excesivamente.**
4. Pegue entre sí el número necesario de conjuntos de válvula/secciones en T usando secciones de 3" con PVC SCH 40 de 1" para crear un múltiple colector. Conecte el múltiple a una tubería de suministro de agua con ayuda de un acoplamiento deslizante de 1". **Vea la Figura 1.**  
**Nota: No acople las líneas laterales de los aspersores hasta que haya comprobado que el conjunto colector no tiene fugas al someterlo a presión.**
5. Tape el extremo abierto del colector o conecte una tubería de PVC SCH 40 de 1" que va hacia otro conjunto colector.
6. Después de dejar pasar tiempo suficiente para que se cure el pegamento, aplique presión de agua al sistema. Si no se observan fugas, conecte las líneas laterales de los aspersores a las válvulas.



## FRANÇAIS

### Méthode d'installation

1. Rincez à fond la conduite d'alimentation de la vanne afin d'éliminer toute trace de poussière et de débris. **Cette opération est très importante!**
2. Entourez les filetages d'admission de la vanne d'un tour de ruban PTFE. Attention : Utilisez uniquement du ruban PTFE pour étancher les filetages. La pâte lubrifiante endommagerait les filetages en plastique.
3. Visser le robinet dans l'orifice fileté du raccord en té à 2 bouts à glissement 1 po x 1 po. **Serrer le robinet sans excès.**
4. Coller ensemble les robinets et les raccords en té avec un morceau de 3 po de tuyau de PVC calibre 40 de 1 po de diamètre pour constituer un collecteur. Brancher le collecteur à la conduite d'arrivée avec un coupleur à glissement de 1 po. **Voir figure 1.**  
**Note: Ne pas brancher les conduites latérales des arroseurs tant que l'étanchéité du collecteur n'a pas été vérifiée.**
5. Bouchez l'extrémité ouverte du collecteur ou raccordez un tuyau en PVC de 1 po de série 40 menant à un autre ensemble collecteur.
6. Après avoir donné le temps au ciment-colle de durcir, mettez le circuit sous pression hydraulique. Si vous ne constatez aucune fuite, vous pouvez raccorder les vannes aux conduites latérales du système d'arrosage.



**AVERTISSEMENT**  
**AFIN D'ÉVITER LES ACCIDENTS, VÉRIFIEZ QUE L'ALIMENTATION EN EAU EST COUPÉE AVANT DE FAIRE L'ENTRETIEN DE LA VANNE OU DE LA RÉPARER.**

## ENGLISH

### Connecting Valve Control Wires

1. Route color coded multi-wire direct burial sprinkler cable from timer location to valve manifold. *Cable must have at least one wire more than the number of valves to be connected. (This wire is used as a common wire to all valves.)*
2. Using wire nuts, attach a separate control wire to one wire of each valve solenoid (either wire can be used). Attach a common wire to remaining wire of each valve solenoid. Note wire color used for each valve for identification at timer. See diagram in **Figure 2**.  
*Note: All wire splices must be properly insulated to prevent a short circuit or corrosion from occurring. Installing grease caps or similar waterproofing devices is recommended.*
3. At timer, connect control wires from valves to numbered zone terminals in desired operating sequence. Connect valve common wire to Common terminal.
4. Using timer manual control feature, test operation of each valve.

### Finishing The Installation

1. Once valve operation has been successfully tested with the timer, control wires can be buried and valve box installed. See illustration in **Figure 3**.

### Manual Operation

1. Turn valve on manually by turning bleed screw counterclockwise 1/2 turn (see illustration in Figure 4).

*Note: Valve may take up to 60 seconds to shut off after the bleed screw has been turned to the off position.*

### The Toro Promise – Limited One Year Warranty

The Toro Company warrants, to the owner, each new piece of equipment (featured in the current catalog at date of installation) against defects in material and workmanship provided they are used for irrigation purposes under manufacturer's recommended specifications for the period described above. Product failures due to acts of God (i.e., lightning, flooding, etc.) are not covered by this warranty.

Toro is not liable for failure of products not manufactured by Toro even though such products may be sold or used in conjunction with Toro products.

During such warranty period, Toro will repair or replace, at its option, any part found to be defective. Toro's liability is limited solely to the replacement or repair of defective parts. There are no other express warranties.

Return the defective part to the place of purchase or send postage prepaid with a dated, proof of purchase to the Toro Service Center, 5300 Shoreline Blvd., Mound, Minnesota 55364.

This warranty does not apply where equipment is used, or installation is performed, in any manner contrary to Toro's specifications and instructions, nor where equipment is altered or modified.

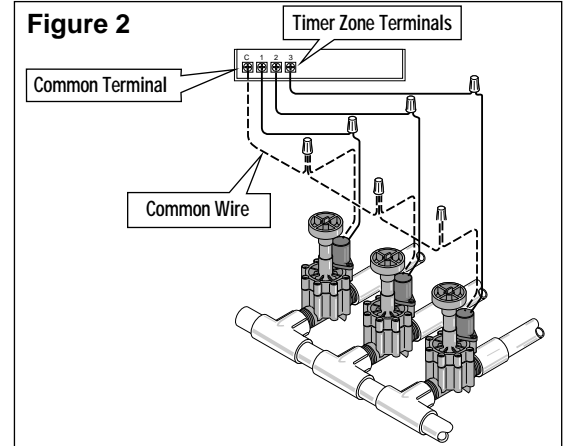
**TORO IS NOT LIABLE FOR INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH THE USE OF EQUIPMENT, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO: VEGETATION LOSS, THE COST OF SUBSTITUTE EQUIPMENT OR SERVICES REQUIRED DURING PERIODS OF MALFUNCTION OR RESULTING NON-USE, PROPERTY DAMAGE, OR PERSONAL INJURY RESULTING FROM INSTALLER'S NEGLIGENCE.**

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

**ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR USE, ARE LIMITED TO THE DURATION OF THIS EXPRESS WARRANTY.**

Some states do not allow limitations of how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights and you may have other rights which vary from state to state.



## ESPAÑOL

### Conexión de los cables de control de las válvulas

1. Guíe el cable subterráneo multialámbrico codificado por color del aspersor, directamente desde el reloj controlador hacia el múltiple de válvulas. *El cable debe tener por lo menos 1 cable más que el número de válvulas a conectarse (Este se usa como cable común para todas las válvulas).*
2. Con ayuda de tuercas para cables, acople un cable de control separado a uno de los cables de cada solenoide de válvula (puede usarse cualquiera de los cables). Acople un cable común (generalmente el cable blanco) al que queda en cada solenoide de válvula. Fíjese en el color del cable conectado a cada válvula para poderlo identificar en el reloj controlador. Vea el diagrama de la Figura 2.  
*Nota: Es esencial aislar adecuadamente todos los empalmes de cables para evitar cortocircuitos o corrosión. Recomendamos la instalación de capuchones de grasa o dispositivos impermeables similares para protegerlos.*
3. En el reloj controlador, conecte los cables de control de las válvulas a los terminales de zona numerados en la secuencia funcional deseada. Conecte el cable común de las válvulas al terminal común.
4. Para comprobar el funcionamiento de la válvula, abra la válvula en el reloj controlador. La válvula deberá abrirse dentro de 5 segundos. Cierre la válvula. La válvula deberá cerrarse dentro de 10 segundos aproximadamente.

### Terminación de la instalación

1. Una vez comprobado el funcionamiento correcto de las válvulas, pueden enterrarse los cables de control e instalarse la caja de válvulas. Vea la ilustración en la Figura 3.

### Operación manual

1. Abra la válvula manualmente girando el tornillo de purga 1/2 vuelta en sentido contrario al de las agujas del reloj (Vea la ilustración de la Figura 4).

2. Gire la manecilla de control de caudal en el sentido de las agujas del reloj para reducir el caudal o en sentido contrario al de las agujas del reloj para aumentar el caudal a los aspersores.

3. Una vez ajustado el caudal correctamente, cierre la válvula girando el tornillo de purga en el sentido de las agujas del reloj - ¡No lo apriete excesivamente!

*Note: La válvula puede tardar hasta 60 segundos en cerrarse cuando se opera manualmente con el tornillo de purga.*

### La promesa de Toro - Garantía limitada por un año

La Compañía Toro garantiza, al propietario, cada nueva pieza de equipo (incluida en el catálogo actual en la fecha de la instalación) contra defectos del material o mano de obra, siempre que se use para fines de riego bajo las especificaciones recomendadas por el fabricante, durante el período arriba indicado. Las fallas del producto debidas a casos fortuitos (rayos, inundaciones, etc.) no están cubiertas por esta garantía.

Toro no asume responsabilidad alguna en caso de falla de los productos que no haya fabricado, aunque tales productos pueden ser vendidos o usados junto con los productos Toro.

Durante el período de tal garantía, Toro reparará o sustituirá, según lo prefiera, cualquier pieza que se haya comprobado ser defectuosa. La responsabilidad de Toro se limita exclusivamente a la sustitución o reparación de las piezas defectuosas. No existen otras garantías expresas.

Devuelva la pieza defectuosa al lugar de compra o envíelas con porte pagado junto con el comprobante fechado de compra a Toro Service Center, 5300 Shoreline Blvd. Mound, Minnesota 55364.

Esta garantía no tiene validez en los casos en que el equipo se use, o la instalación se haya realizado, de una manera contraria a las especificaciones e instrucciones de Toro, como tampoco si el equipo ha sido alterado o modificado.

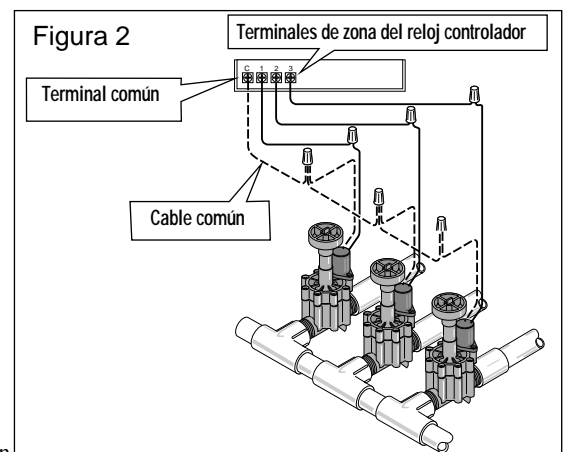
**TORO NO ES RESPONSABLE POR LOS DAÑOS INDIRECTOS, INCIDENTALES O CONSECUENCIALES RELACIONADOS CON EL USO DEL EQUIPO, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A: PERDIDA DE VEGETACION, EL COSTO DE LOS EQUIPOS SUSTITUTOS O SERVICIOS REQUERIDOS DURANTE LOS PERIODOS DEL MALFUNCIONAMIENTO O DE FALTA DE USO RESULTANTE, ASI COMO DAÑOS A LA PROPIEDAD O LESIONES PERSONALES RESULTANTES DE LA NEGLIGENCIA DEL INSTALADOR.**

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o consecuenciales, de manera que es posible que la limitación o exclusión arriba mencionadas no le afecten a usted.

**TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS, INCLUYENDO LAS DE COMERCIABILIDAD Y DE IDONEIDAD DE USO, SE LIMITAN A LA DURACION DE ESTA GARANTIA EXPRESA.**

Algunos estados no permiten limitaciones sobre la duración de las garantías implícitas, de manera que es posible que lo arriba expuesto no le afecte.

Esta garantía le otorga derechos específicos y además, usted puede tener otros derechos, los cuales varían de un estado a otro.



## FRANÇAIS

### Branchement des fils de commande de vanne

1. Installez le câble d'arrosage à enterrément direct et à fils de couleurs multiples entre l'emplacement du programmeur et le collecteur de vannes. *Le câble doit posséder au moins un fil de plus que le nombre de vannes à connecter. (Ce fil sert de fil commun à toutes les vannes.)*
2. A l'aide d'écrous à fil, reliez un fil de commande distinct à un fil de chaque solénoïde de vanne (l'un ou l'autre des fils du solénoïde peut être utilisé). Reliez un fil commun (en général le fil blanc) à l'autre fil de chaque solénoïde de vanne. Notez la couleur de fil utilisée pour chaque vanne afin de pouvoir les identifier sur le programmeur. Voir le diagramme de la figure 2.  
*Note : Toutes les épissures de fil doivent être correctement isolées afin d'éviter un court-circuit ou des problèmes de corrosion. Il est recommandé de poser des capuchons lubrifiants ou des dispositifs d'imperméabilisation similaires.*
3. Au niveau du programmeur, connectez les fils de commande venant des vannes aux bornes de zone numérotées en suivant l'ordre désiré pour le fonctionnement. Connectez le fil commun des vannes à la borne commune.
4. Pour tester le fonctionnement de la vanne, mettez celle-ci en service au niveau du programmeur. La vanne doit s'ouvrir dans les 5 secondes qui suivent. Mettez la vanne hors service. La vanne doit se fermer en moins de 10 secondes environ.

### Dernière étape de l'installation

1. Une fois que l'on a vérifié à l'aide du programmeur que la vanne fonctionne bien, les fils de commande peuvent être enterrés et le boîtier protecteur mis en place. Voir l'illustration de la figure 3.

### Fonctionnement manuel et réglage du débit

1. Mettez la vanne en service manuellement en tournant la vis de purge d'un demi-tour dans le sens antihoraire (Voir l'illustration de la Figure 4).

2. Tournez le volant de réglage du débit dans le sens horaire pour réduire le débit en direction des arroseurs, ou dans le sens antihoraire pour l'augmenter.

3. Une fois le débit réglé correctement, mettez la vanne hors service en tournant la vis de purge dans le sens horaire, sans forcer!

*Remarque : Quand la vanne est actionnée manuellement à l'aide de la vis de purge, elle peut mettre jusqu'à 60 secondes à se fermer.*

### L'engagement de Toro - Garantie limitée d'un an

La société Toro offre au propriétaire de tout nouvel appareil (figurant dans le catalogue en vigueur à la date d'installation) une garantie contre les vices de matériau ou de fabrication, à condition que l'appareil soit utilisé à des fins d'irrigation conformément aux spécifications recommandées par le fabricant pendant la période indiquée ci-dessus. Les pannes de matériel attribuées à des cas de force majeure (foudre, inondations, etc.) ne sont pas couvertes par la présente garantie.

La société Toro n'est pas responsable de la qualité des produits qu'elle n'a pas fabriqués, même si ces produits sont vendus ou utilisés en association avec des produits Toro.

Durant ladite période de garantie, la société Toro assurera la réparation ou le remplacement, à son gré, de toute pièce reconnue défectueuse. La responsabilité de Toro se limite exclusivement au remplacement ou à la réparation des pièces défectueuses. Il n'existe aucune autre garantie expresse.

Envoyez les pièces défectueuses à votre point de vente ou bien envoyez-les, en port payé, en joignant la preuve d'achat datée à : Toro Service Center, 5300 Shoreline Blvd., Mound, Minnesota 55364.

Cette garantie est nulle lorsque le matériel n'est pas utilisé ou installé, de quelque manière que ce soit, conformément aux spécifications et consignes de Toro, et lorsque le matériel est altéré ou modifié.

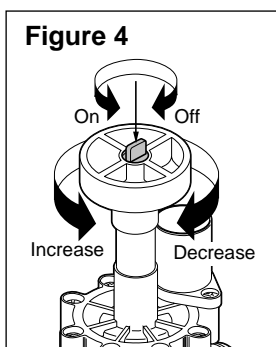
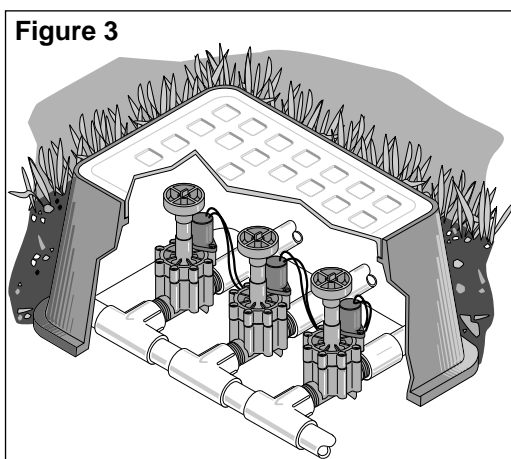
**TORO N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES RÉSULTANT DE L'UTILISATION DU MATÉRIEL, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER : VÉGÉTATION DÉTRUITE, COÛT DU MATÉRIEL OU DES SERVICES DE REMPLACEMENT NÉCESSAIRES PENDANT QUE LE MATÉRIEL EST EN PANNE ET TEMPS MORTS RÉSULTANTS, DOMMAGES MATÉRIELS OU CORPORELS RÉSULTANT DE LA NÉGLIGENCE DE L'INSTALLATEUR.**

Certains États et certaines provinces interdisent l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, et il est donc possible que la limitation ou exclusion précédente ne s'applique pas à votre cas.

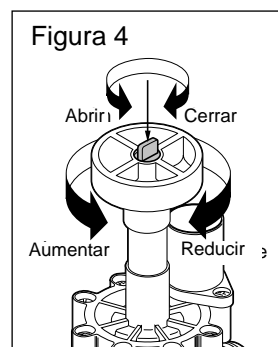
**TOUTES LES GARANTIES TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES D'ADAPTATION COMMERCIALE ET D'ADAPTATION À DES FINS D'UTILISATION, SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE.**

Certains États et certaines provinces interdisent la limitation de durée des garanties tacites, il est donc possible que la limitation précédente ne s'applique pas dans votre cas.

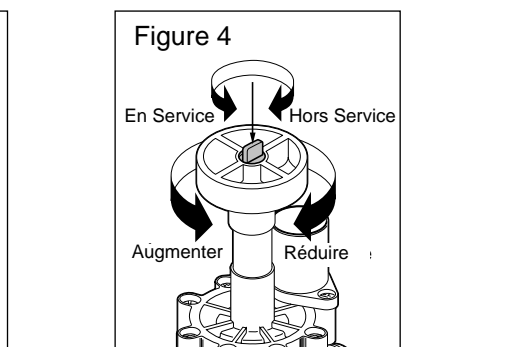
Cette garantie vous confère des droits précis et il se peut que vous disposiez d'autres droits qui varient selon les États et les provinces.



PRINTING DATE FEBRUARY 1997 REV. E  
FECHA DE IMPRESION FEBRERO DE 1997 REV. E  
DATE D'IMPRESSION FÉVRIER 1997 REV. E



© 1997 THE TORO COMPANY  
© 1997 THE TORO COMPANY  
© 1997 THE TORO COMPANY



Irrigation Division Printed in U.S.A. FORM NO. 368-0071  
Irrigation Division Impreso en los EE. UU. FORMULARIO NO. 368-0071  
Irrigation Division Imprimé aux États-Unis FORMULAIRE N° 368-0071