TORO®

GAMME DE PROGRAMMATEURS

CUSTOM COMMAND™

Français

Guide d'utilisation

CARACTÉRISTIQUES

Nous vous remercions d'avoir choisi le programmateur Custom Command™. La liste suivante indique certaines caractéristiques importantes qu'il convient de connaître avant de commencer la programmation. La mise en oeuvre de chacun de ces aspects est reprise en détail dans les pages qui suivent.

- Boîtier en plastique très résistant, à l'épreuve des intempéries
- Quatre programmes totalement indépendants pouvant fonctionner simultanément
- Arrosage programmable en fonction des jours de la semaine, des jours impairs-pairs ou d'un intervalle de 1 à 30 jours. Possibilité de suppression de certains jours dans les programmes jours impairs-pairs
- Calendrier de 365 jours avec correction automatique pour les années bisextiles
- Total de seize heures de démarrage pouvant s'utiliser dans tout programme
- Protection contre le chevauchement des heures de démarrage au sein de chaque programme
- Durée de fonctionnement des voies réglable de 1 minute à 10 heures par incréments de 1 minute
- Fonction d'effacement des infos programme indépendante pour chaque programme
- Mémoire rémanente conservant les informations programmées jusqu'à 30 ans sans alimentation
- Pile réserve de marche (alcaline de 9 V - comprise) pouvant garder l'heure et la date exactes jusqu'à 90 jours consécutifs en cas de panne de courant
- Ajustement saisonnier des durées d'arrosage (budget eau) de 0 à 200 % par incréments de 10 %.
- Suspension pluie programmable jusqu'à 7 jours
- Auto-diagnostic à coupe-circuit électronique identifiant et annulant les voies défectueuses
- Fonctionnement avec démarrage de pompe/vanne principale pouvant être sélectionné par programme
- Fonctionnement manuel intégral par voie et par programme
- Commutateur de capteur - prêt à fonctionner avec tout pluviomètre à commutateur normalement fermé
- Commande à curseur permettant de shunter le pluviomètre
- Conception modulaire exclusive facilitant l'installation et l'entretien-réparation

Pour tirer parti de l'ensemble des fonctionnalités de Custom Command, lisez attentivement tout le Guide d'utilisation avant d'installer ou de configurer votre nouveau programmateur.

TABLE DES MATIÈRES

Caractéristiques .....*i*

Éléments du programmateur 2-3

Informations générales.....4-6
- Fonctionnement du système de sauvegarde des données 4
- Fonctionnement du coupe-circuit électronique 5
- Fonctionnement du capteur.....6

Configuration du programmateur 7-15
- Mise en route 7-9
- Réglage de l'heure et de la date courantes.....10
- Effacement des programmes antérieurs.....11
- Réglage de la durée de fonctionnement des voies.....11
- Démarrage (marche/arrêt) de pompe/électrovanne principale 12
- Etablissement des heures de démarrage de programme.....12-13
- Sélection des jours d'arrosage 13-15

Utilisation du programmateur.....15-18
- Pourcentage d'ajustement saisonnier 15
- Exploitation manuelle.....16-17
- Modes d'arrêt et de suspension pluie.....17-18

Procédures d'installation 19-24
- Sélection d'un lieu d'installation 19
- Montage du programmateur.....20
- Connexion des fils d'électrovannes 20
- Connexion d'un relais de démarrage de pompe 21
- Connexion d'un capteur pour interruption en cas de pluie.....22
- Connexion d'un circuit de terre 23
- Connexion des fils d'alimentation.....24

Annexe A - Dépannage 25-26

Annexe B - Fiche technique.....27

Annexe C - Fiche technique 28

Garantie.....29

ÉLÉMENTS DU PROGRAMMATEUR

Figure 1

1 Ecran à cristaux liquides : affichage des informations d'heure, de programme et d'état.
2 Boutons + / On (Marche) et - / Off (Arrêt) : entrée des informations programme.
3 Bouton Next (Suivant) : sélection des informations à programmer ou à examiner.
4 Interrupteur Sensor (Pluviomètre) : annulation des entrées provenant du pluviomètre.
5 Sélecteur de Fonction : sélection des fonctions de programmation et d'exploitation.
6 Current Time & Date (Heure-date courantes) : réglage de l'heure et de la date courantes.
7 Station Times (Durées voies) : réglage individuel de la durée de fonctionnement de chaque voie.
8 Sélecteur Program (Programme) : sélection des programmes A, B, C ou D.
9 Program Start Times (Heures de démarrage des programmes) : définition de l'heure de démarrage de chaque cycle programme.
10 Tournevis : taille pratique pour les connexions de câblage du programmateur.
11 Watering Days (Jours d'arrosage) : établissement d'un calendrier de jours d'arrosage pour chaque programme.
12 % Season Adjust (Pourcentage d'ajustement saisonnier) : augmentation ou réduction de la durée de fonctionnement pour toutes les voies d'un programme sans modification du programme en mémoire.
13 Program Erase (Effacement de programme) : suppression des informations d'un programme sélectionné.
14 Manual Program Cycle (Manuel - Cycle programme) : démarrage du fonctionnement manuel du cycle d'arrosage d'un programme sélectionné.
15 Manual Single Station (Manuel - Voie individuelle) : fonctionnement d'une voie donnée pendant une durée prédéterminée ou non.
16 Off / Rain Delay (Arrêt-Suspension pluie) : arrêt immédiat de toutes les sorties du programmateur. Retardement de ces sorties programmable de 1 à 7 jours (Rain Delay - [Suspension pluie]).
17 Run (Marche) : fonctionnement automatique.

Figure 2

18 Fusible de sûreté : fusible à action lente 2, 0 A remplaçable, protégeant contre les court-circuits internes.
19 Bornes de connexion de pluviomètre : connexion d'un pluviomètre facultatif (circuit normalement fermé).
20 Plot de mise à la terre : connexion d'un fil de terre en cuivre de calibre 16 à 12 (1 à 2 mm^2).
21 Barrette à bornes : connexions des fils d'alimentation c.a.
22 Bornes pour fil commun d'electrovanne : connexion de 1 à 3 fils communs réseau d'arrosage (24 V).
23 Bornes pour fils d'électrovanne : connexion des fils de commande d'électrovanne.
24 Borne d'électrovanne principale : connexion du fil de commande d'un relais de démarrage de pompe ou d'électrovanne.

Figure 1

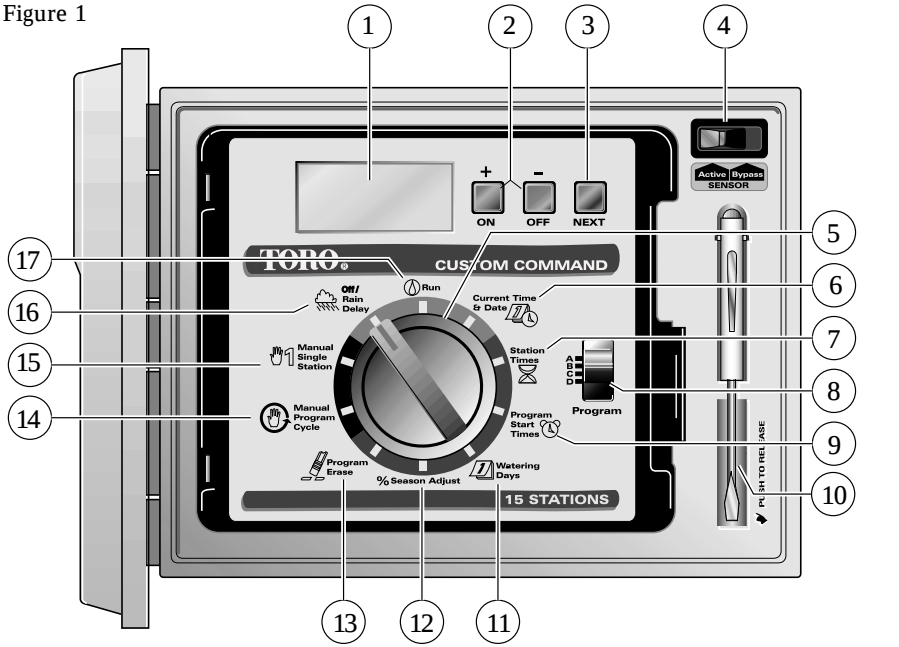
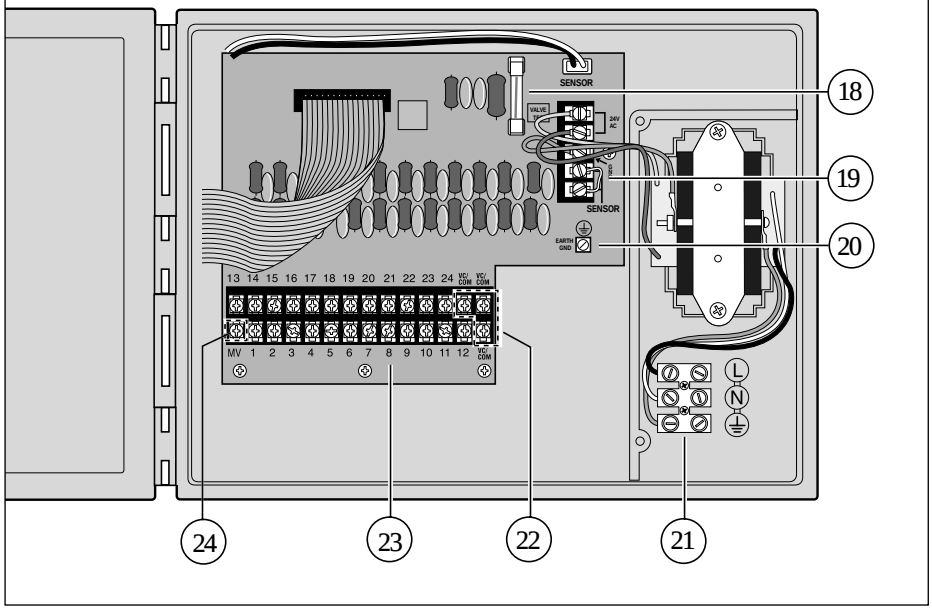


Figure 2 Remarque : pour plus de clarté, le module de commande et le panneau avant ne sont pas illustrés.



Eléments du programmateur

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Cette section présente des informations générales sur :

- le fonctionnement du système de sauvegarde des données
- le fonctionnement du coupe-circuit électronique
- le fonctionnement du capteur

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE SAUVEGARDE DES DONNÉES

Le Custom Command utilise une mémoire rémanente pour stocker les programmes d'arrosage. Ce type de mémoire empêche que les informations des programmes d'arrosage ne soient perdues en cas de panne de courant. La mémoire rémanente présente en outre l'avantage de rendre inutile un programme de sauvegarde installé en usine, ce qui évite les risques de marche à vide d'une pompe.

Etant donné que l'heure et la date courantes changent sans arrêt, seule la date la plus récente peut être enregistrée dans la mémoire rémanente. Par conséquent, une pile est nécessaire pour garder l'heure et la date exactes en cas de panne de courant. Une pile alcaline de 9 V (comprise) peut garder l'heure et la date pendant 90 jours en cas de panne de courant. Dans une installation type, la pile devrait durer de 2 à 4 ans avant de devoir être changée. Une fois la pile ou l'alimentation secteur connectée, il est possible de programmer totalement le fonctionnement du Custom Command.

Remarque : pour que les électrovannes fonctionnent, il faut que le système soit alimenté en courant alternatif.

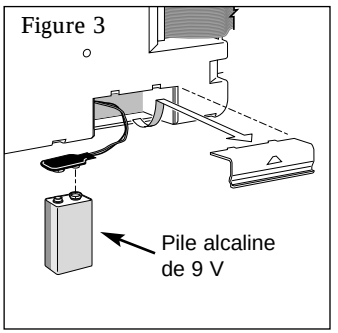


Figure 3

Pour installer la pile :

1. Dégagez le crochet du côté droit du module de commande à charnière et faites basculer le module vers l'extérieur pour l'ouvrir.
2. Repérez le couvercle du compartiment à pile au bas de l'arrière du module et enlevez-le. See Figure 3 .
3. Connectez la pile alcaline de 9 V à la plaquette à bornes.
4. Insérez la pile dans le compartiment et reposez le couvercle.

Attention : Les piles contiennent des produits dangereux. Traitez et jetez les piles conformément aux recommandations du fabricant.

FONCTIONNEMENT DU COUPE-CIRCUIT ÉLECTRONIQUE

Le programmateur comporte un coupe-circuit électronique. Si le programmateur détecte un court-circuit, la voie (électrovanne) concernée est automatiquement désactivée. Le message "SHORT" (Court-circuit) clignote à l'écran, suivi du numéro de la voie ou du terme "MASTER VALVE" (Électrovanne principale). Le programmateur continue à assurer le fonctionnement automatique des autres voies et des programmes d'arrosage suivants jusqu'à ce que la voie en court-circuit soit réparée. En cas de court-circuit de l'électrovanne principale, le programme est annulé. A chaque démarrage automatique, le programmateur essaye de lancer un autre cycle et revérifie l'électrovanne court-circuitée. La liste suivante indique les principaux cas d'activation du coupe-circuit électronique. Une fois le problème corrigé, procédez comme suit pour rétablir le fonctionnement normal du programmateur :

1. Réglez le sélecteur sur l'une des positions suivantes : **Run (Marche), Manual-Single Station (Manuel-Voie individuelle)** ou **Manual-Program Cycle (Manuel-Cycle programme)**.

2. Appuyez sur le bouton **OFF (Arrêt)** pour remettre le programmateur en mode de fonctionnement normal.

Cas : Le mot "SHORT" (Court-circuit) apparaît, suivi du numéro d'une ou de plusieurs voies.

Diagnostic : Une ou plusieurs voies sont court-circuitées.

Solution : Vérifiez le câblage des voies indiquées afin de déceler la cause du court-circuit. Effectuez les réparations nécessaires à la ou aux électrovannes et/ou au câblage.

Diagnostic : Trop d'électrovannes fonctionnent en même temps, ce qui cause une surcharge.

Solution : Vérifiez les programmes d'arrosage afin d'identifier les voies qui fonctionnent simultanément, y compris, le cas échéant, le relais de démarrage de pompe/électrovanne principale. La sortie totale maximale est de 1,25 A à 24 Vc.a. . Réduisez le nombre de voies fonctionnant simultanément.

Cas : Le mot "SHORT" (Court-circuit) apparaît sans numéro de voie.

Diagnostic : Un court-circuit s'est produit pendant une période trop brève pour que le programmateur puisse identifier la voie.

Solution : Vérifiez tout le câblage des électrovannes afin de vous assurer que l'isolant ne présente pas de déchirures susceptibles de provoquer un court-circuit entre une sortie voie et un fil commun.

Diagnostic : Une surtension transitoire s'est produite.

Solution : Réinitialisez le programmateur.

Diagnostic : Il y a eu un court-circuit ou une surcharge pendant un cycle d'arrosage, mais pas pendant le cycle suivant.

Solution : Vérifiez le câblage des électrovannes afin de vous assurer qu'il n'y a pas de connexions desserrées et/ou que l'isolant ne présente pas de déchirures.

FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR

Le Custom Command peut fonctionner avec un capteur de pluie (pluviomètre) facultatif afin d'empêcher le fonctionnement automatique du programmateur quand il pleut.

Le pluviomètre est un appareil simple, généralement installé sur un bord de toit ou autre structure fixe exposée à la pluie et au soleil, mais à l'abri de l'eau d'arrosage.

En cas de pluie, l'interrupteur pluviométrique normalement fermé détecte l'humidité et ouvre le circuit commun des électrovannes, ce qui coupe toutes les sorties vers le réseau. La partie "programmation électronique" du programmateur est isolée du pluviomètre et continue à fonctionner de la manière programmée. Lorsque la pluie cesse et que l'interrupteur pluviométrique repasse à son état normalement fermé, le circuit commun des électrovannes est rétabli et l'arrosage reprend tel que programmé.

Un commutateur de capteur à deux positions (voir poste 12, page 3) est prévu pour vous permettre de facilement désactiver la fonction du pluviomètre à tout moment. Si vous décidez de ne pas tenir compte des entrées du pluviomètre, réglez le commutateur **SENSOR (Capteur)** sur **Bypass**. Pour activer la fonction du pluviomètre, réglez le commutateur sur **Active (Actif)**.

Remarque : Un cavalier relie les bornes du capteur. Il faut l'enlever lorsque les fils du pluviomètre sont connectés.

CONFIGURATION DU PROGRAMMATEUR

Cette section traite des sujets suivants :

- Mise en route
- Réglage de l’heure et de la date courantes
- Effacement des programmes antérieurs
- Réglage de la durée de fonctionnement des voies
- Activation-désactivation du démarrage de pompe/électrovanne principale
- Etablissement des heures de démarrage de programme
- Sélection des jours d’arrosage

MISE EN ROUTE

Grâce à la conception modulaire unique du Custom Command, vous pouvez facilement retirer le module de commande du coffret afin de le programmer commodément n'importe où – y compris dans votre fauteuil préféré ! Il suffit d'ouvrir le module en le faisant basculer vers l’extérieur, de déconnecter les câbles, puis de dégager le module de ses charnières. Vous pouvez maintenant, après avoir installé une pile alcaline de 9 V, programmer et examiner vos calendriers d’arrosage, et le programmateur sera prêt à fonctionner aussitôt les procédures d’installation terminées.(La procédure d'installation de la pile est indiquée à la page 4.)

Remarque : Afin de prolonger la durée de la pile, l’affichage passe automatiquement en mode de veille après 2 minutes d’inactivité.
Pour rétablir l’affichage, il suffit de tourner le sélecteur de fonction.

LES PROGRAMMES D’ARROSAGE - DÉFINITION

De manière fondamentale, un programme d’arrosage est un petit ensemble d’instructions indiquant au programmateur le moment où il devra lancer un cycle d’arrosage, les voies qu’il devra faire fonctionner pendant le cycle, les jours auxquels le cycle sera actif et la durée de fonctionnement de chaque voie durant le cycle. Le Custom Command vous permet d’utiliser quatre programmes d’arrosage indépendants. Les différents programmes servent généralement à regrouper des voies présentant des conditions d'arrosage similaires. Par exemple, vous pourriez utiliser un programme pour arroser les pelouses en plein soleil tous les jours et un autre programme pour arroser les pelouses partiellement ombragées seulement le lundi, le mercredi et le vendredi. L’arrosage goutte-à-goutte des arbres et arbustes pourrait être assuré par un programme distinct tous les jours, alors qu'une zone jardin serait arrosée tous les deux jours. Comme vous pouvez le constater, le fait de disposer de quatre programmes vous permet de définir des plans d'arrosage distincts spécialement adaptés aux différents besoins de votre surface paysagère.

LE CYCLE D'ARROSAGE - DÉFINITION

Quand une heure de début d'arrosage est sélectionnée, elle constitue le point de départ d'un cycle d'arrosage automatique. Le cycle d'arrosage fait successivement fonctionner chacune des voies affectées au programme, par ordre numérique.

Dans l'exemple suivant (qui est repris dans l'exemple de plan d'arrosage, p. 9), nous avons configuré le Programme A comme suit : démarrage à 2 h, puis à nouveau à 3 h, à intervalles de 1 jour (tous les jours). Le programme B est configuré pour démarrer à 2 h à intervalles de 2 jours (un jour sur deux). Les voies 1, 2, 4 et 5 arrosent des pelouses avant et arrière exposées en plein soleil toute la journée. Chacune de ces voies fonctionne 10 minutes, soit une durée de fonctionne-ment totale quotidienne de 20 minutes par voie. Les voies 3, 6 et 7 arrosent des pelouses qui sont à l'ombre durant l'après-midi. Ces zones n'exigent pas autant d'eau et nous avons donc affecté ces voies au Programme B, en prévoyant une durée d'arrosage de 20 minutes consécutives à intervalles de 2 jours (un jour sur deux).

A 2 h, le cycle d'arrosage du Programme A commence. La voie 1 est activée, fonctionne pendant 10 minutes, puis s'arrête. La voie 2 est alors activée, fonctionne pendant 10 minutes, puis s'arrête. Les voies 4 et 5 fonctionnent successivement de la même manière et chacune arrose pendant sa durée de fonctionnement programmée. Lorsque la voie 5 s'arrête, le cycle d'arrosage correspondant à la première heure de démarrage prend fin. A 3 h, le cycle d'arrosage recommence et répète la même séquence d'arrosage voie par voie.

Il convient de remarquer que la durée de fonctionnement totale par cycle du Programme A est de 40 minutes. Si nous avions fixé l'heure de démarrage suivante à 2 h 30, le début de l'arrosage aurait été retardé jusqu'à 2 h 40 pour que le premier cycle puisse prendre fin tel que programmé. Cette fonction " d'empilement " des heures de démarrage peut s'appliquer pendant chaque programme.

Cependant, étant donné que les programmes d'arrosage fonctionnent de manière indépendante, plusieurs programmes peuvent fonctionner simultanément. Dans notre exemple, le programme B démarre aussi à 2 h. Par conséquent, les voies 1 et 3 sont activées en même temps, et la voie 2 se met à arroser pendant que la voie 3 est en service. Cette fonction permet d'arroser plus pendant le "créneau d'arrosage" le plus favorable, qui s'établit généralement entre minuit et 6 h.

Remarque : En cas de configuration de programmes d'arrosage devant fonctionner simultanément, il est important de s'assurer que la pression et le volume de l'approvisionnement en eau sont suffisants pour soutenir une performance optimale des arroseurs.

FICHE DE PLAN D'ARROSAGE (EXEMPLE)

Cette fiche de plan d'arrosage/carte de référence rapide est destinée à vous faciliter la tâche. Utilisez-la pour planifier et enregistrer vos opérations d'arrosage automatique. Servez-vous des instructions de la carte de référence rapide lorsque des modifications de programmation mineures sont nécessaires. Conservez la carte avec le programmateur en la fixant à l'intérieur du couvercle avant.

(Exemple)

Fiche de plan d'arrosage		Programme A	Programme B	Programme C	Programme D
Calendrier des jours d'arrosage	Jours de la semaine				
	Impairs/pairs				
	Intervalle	1	2		
Heures de démarrage du cycle d'arrosage		2 h, 3 h	2 h		
Voie	Description de la voie	Durée de fonctionnement de la voie			
1	Pelouse avant (ensoleillée)	10 mn			
2	Pelouse avant (ensoleillée)	10 mn			
3	Pelouse côté (ombragée)		20 mn		
4	Pelouse arrière (ensoleillée)	10 mn			
5	Pelouse arrière (ensoleillée)	10 mn			
6	Pelouse arrière (ombragée)		20 mn		
7	Pelouse arrière (ombragée)		20 mn		
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA DATE COURANTES

Avant de pouvoir configurer le programmateur en vue d'un arrosage automatique, vous devez régler son horloge à l'heure et à la date courantes. Ce programmateur utilise un calendrier de 365 jours avec correction automatique pour les années bisextiles. Une fois la date fixée, le programmateur garde la date courante, ce qui permet d'effectuer sans problème l'arrosage jours impairs - jours pairs nécessaire à certains endroits. L'heure et la date s'appliquent à tous les programmes. Pour les régler, procédez comme suit.

1. Réglez le sélecteur de fonction sur **Current Time & Date (Heure et date courantes)** Les chiffres de l'heure et le terme AM/PM clignotent.
2. Appuyez sur le bouton **+** ou **–** pour respectivement avancer ou retarder l'heure.

   Remarque : si vous appuyez de manière continue sur le bouton + ou -, les chiffres défilent rapidement.

3. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** pour sélectionner les minutes. Utilisez les boutons **+** et/ou **–** pour régler à la valeur courante.
4. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** pour sélectionner l'année. Utilisez les boutons **+** et/ou **–** pour régler à l'année courante.
5. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** pour sélectionner le mois. Utilisez les boutons **+** et/ou **–** pour régler au mois courant.
6. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** pour sélectionner le jour (quantième). Utilisez les boutons **+** et/ou **–** pour régler le jour courant du calendrier.
7. Remettez le sélecteur de fonction sur **Run (Marche)** une fois fixées l'heure et la date courantes.

EFFACEMENT DES PROGRAMMES ANTÉRIEURS

Ce processus permet de vider facilement la mémoire du programmateur de toutes les informations de programme d'arrosage définies par l'utilisateur pour un programme d'arrosage donné. Il s'agit d'une procédure facultative que vous pouvez sauter si vous désirez conserver les données d'exploitation de programme sans les modifier ou si le programmateur n'a jamais été configuré. N'utilisez cette fonction que quand vous voulez réinitialiser totalement le programme aux valeurs par défaut définies en usine. Si vous ne désirez modifier qu'une partie d'un programme, utilisez les étapes de programmation pertinentes.

L'effacement d'un programme réinitialise la mémoire : aucun jour d'arrosage actif, aucune durée de fonctionnement de voie ou heure de démarrage de programme ne sont définis ; l'ajustement saisonnier est fixé à 100 % et le paramètre Démarrage de pompe/électrovanne principale est réglé sur "On" (Oui).

Remarque : Cette procédure est indépendante des autres programmes et ne réinitialise que les informations relatives au programme sélectionné.

Pour effacer les informations relatives au programme sélectionné :

1. Choisissez le programme **A, B, C** ou **D** au moyen du sélecteur **Program (Programme).**
2. Réglez le sélecteur de fonction sur **Program Erase (Effacement programme)** . L'écran indique "ERASE" (Effacement).
3. Appuyez de manière continue sur le bouton **OFF (Arrêt)** jusqu'à ce que l'écran indique "DONE" (Terminé).
4. Répétez cette procédure pour chacun des programmes que vous désirez effacer.

RÉGLAGE DE LA DURÉE DE FONCTIONNEMENT DES VOIES

Une voie devient affectée à un programme lorsqu'une durée de fonctionnement (de 1 minute à 10 heures) lui est attribuée au sein de ce programme. La voie ne peut avoir qu'une seule durée de fonctionnement par programme, mais elle peut être affectée à un nombre quelconque de programmes avec une durée de fonctionnement différente dans chacun d'entre eux.

Pour définir la durée de fonctionnement de chaque voie :

1. Réglez le sélecteur de fonction sur **Station Times (Durées voies)** . L'écran indique STATION NUMBER 1 (Voie 1) et OFF (désactivée) ou la durée de fonctionnement actuelle de la voie.
2. Choisissez le programme **A, B, C** ou **D** au moyen du sélecteur **Program (Programme)**.
3. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** pour sélectionner le numéro de la voie à configurer (s'il ne s'agit pas de la voie affichée).
4. Utilisez les boutons **+** et/ou **–** pour fixer la durée de fonctionnement de la voie.

   Remarque : Par défaut, chaque voie est désactivée (OFF). Si une durée de fonctionnement a été définie pour la voie et que vous désirez la supprimer pour ce programme, utilisez les boutons **+** et/ou **–** pour sélectionner OFF (ce paramètre est affiché entre 10:00 [10 heures] et 00:01 [1 minute]). (CONTINUA)

5. Répétez les étapes 3 et 4 pour fixer la durée de fonctionnement de chacune des voies que vous désirez affecter au programme sélectionné.
6. Le cas échéant, répétez les étapes 2 à 5 pour les autres programmes.

DÉMARRAGE (OUI-NON) DE POMPE/ÉLECTROVANNE PRINCIPALE

Le Custom Command permet la commande indépendante, pour chaque programme d'arrosage, du fonctionnement automatique du circuit de sortie de démarrage de pompe/électrovanne principale. Par exemple, si un programme est utilisé pour l'arrosage goutte-à-goutte et que la pompe du système n'est pas nécessaire, il est possible de désactiver le circuit de sortie de démarrage de pompe/électrovanne principale chaque fois que ce programme commence.

Par défaut, cette fonction est activée (ON) pour chaque programme. Procédez comme suit pour l'activer ou non en fonction des besoins des différents programmes.

1. Réglez le sélecteur de fonction sur **Station Times (Durées voies)** .
2. Choisissez le programme **A, B, C** ou **D** au moyen du sélecteur **Program (Programme)**.
3. Appuyez de manière répétée sur le bouton **NEXT (Suivant)** jusqu'à ce que l'écran indique MASTER VALVE (Électrovanne principale).
4. Appuyez sur le bouton **OFF (Non)** ou **ON (Oui)** afin de définir l'état activé ou désactivé de la sortie de démarrage de pompe/électrovanne principale pour le programme sélectionné.
5. Le cas échéant, répétez les étapes 2 à 4 pour les autres programmes.

ÉTABLISSEMENT DES HEURES DE DÉMARRAGE DE PROGRAMME

Cette procédure sert à définir la ou les heures de démarrage de cycle d'arrosage pour chaque programme. Il est possible de définir un maximum de 16 heures de démarrage pour les quatre programmes de manière quelconque. Chaque heure de démarrage marque le lancement d'un cycle d'arrosage activant en séquence toutes les voies auxquelles une durée de fonctionnement a été affectée dans le programme.

Remarque : Lorsque 16 heures de démarrage sont affectées, l'écran indique NONE REMAINING (Complet) si vous essayez d'affecter des heures de démarrage supplémentaires.

Pour définir la ou les heures de démarrage de cycle programme :

1. Réglez le sélecteur de fonction sur **Program Start Times (Heures de démarrage programme)** .
2. Choisissez le programme **A, B, C** ou **D** au moyen du sélecteur **Program (Programme)**.
3. Appuyez sur les boutons **+** et/ou **–** pour fixer l'heure de démarrage.
   Remarque : Pour supprimer une heure de démarrage, sélectionnez OFF (paramètre affiché entre 11:59 p.m. [23 h 59] et 12:00 a.m [minuit]).
4. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** pour affecter une autre heure de démarrage au programme.
5. Le cas échéant, répétez les étapes 2 à 4 pour les autres programmes.

Remarque : Au sein d'un programme donné, le Custom Command ne fait fonctionner qu'un cycle d'arrosage à la fois. Si une heure de démarrage tombe pendant un cycle d'arrosage en cours, elle sera retardée jusqu'à ce que ce cycle soit achevé (fonction dite d'empilement des heures de démarrage). Si le cycle d'arrosage déborde sur le jour suivant (dépasse minuit), le cycle se poursuit pendant la durée prévue. Toutefois, si un cycle d'arrosage retardé arrive, après minuit, à un jour de non arrosage, ce cycle ne sera pas effectué.

SÉLECTION DES JOURS D'ARROSAGE

Plusieurs options sont disponibles pour programmer les jours d'arrosage. Chaque programme d'arrosage peut utiliser UNE de ces options :

• Jours de la semaine
Servez-vous de cette option pour que l'arrosage ait lieu à des jours donnés de la semaine. Les jours sont indiqués par une abréviation de 3 lettres. Par exemple, dimanche = SUN (Sunday), lundi = MON (Monday), etc. Seuls les jours choisis pour l'arrosage restent affichés.

• Jours impairs ou jours pairs
Servez-vous de cette option pour que l'arrosage ait lieu chaque jour impair ou chaque jour pair. Etant donné que le 31 et le 1er sont tous deux des jours impairs, le 31 est automatiquement omis. Cette option permet également de supprimer du calendrier d'arrosage certains jours de la semaine.

• Intervalle de jours
La sélection des jours d'arrosage au moyen de cette option permet de désigner un intervalle de 1 ou plusieurs jours séparant les jours d'arrosage. Par exemple, pour un intervalle de 1 jour, l'arrosage a lieu tous les jours. Pour un intervalle de 2 jours, il a lieu un jour sur deux. L'intervalle maximum est de 30 jours (arrosage une fois tous les 30 jours).

Le jour courant du calendrier constitue un autre paramètre de cette option. Tout jour de l'intervalle peut être établi comme le jour courant (indiqué par TODAY [Aujourd'hui]). Chaque jour, ce nombre augmente automatiquement d'une unité. Lorsque le nombre TODAY est égal au nombre de jours de l'intervalle, le calendrier arrive à un jour d'arrosage. Par exemple, pour arroser tous les 3 jours à partir d'aujourd'hui, vous définiriez un intervalle de 3 jours en désignant le jour courant comme jour 3. Pour arroser tous les 5 jours à partir de demain, vous définiriez un intervalle de 5 jours en désignant le jour courant comme jour 4.

Pour définir un calendrier des jours d'arrosage pour chaque programme :

1. Réglez le sélecteur de fonction sur **Watering Days (Jours d'arrosage)** . L'écran indique le calendrier actuel des jours d'arrosage pour le programme sélectionné.
2. Choisissez le programme **A, B, C** ou **D** au moyen du sélecteur **Program (Programme)**.
3. Définissez le ou les jours d'arrosage pour le programme en utilisant l'une des trois méthodes suivantes : jours de la semaine, jours impairs/jours pairs ou intervalle de jours.
4. Le cas échéant, répétez les étapes 2 et 3 afin d'établir un calendrier des jours d'arrosage pour les autres programmes.

Jours de la semaine

A. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** jusqu'à ce que les abréviations des jours de la semaine apparaissent en haut de l'écran.

B. Appuyez sur le bouton **ON (Oui)**. Le mot SUN (Sunday [Dimanche]) se met à clignoter.

C. Pour sélectionner le jour, appuyez sur **ON (Oui)**. Pour le supprimer du calendrier, appuyez sur **OFF (Non)**.

D. Appuyez sur le bouton **NEXT** pour sélectionner le jour suivant.

E. Répétez les étapes C et D pour programmer le reste de la semaine.

Jours impairs ou jours pairs

A. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** jusqu'à ce que l'écran indique ODD DAYS (Jours impairs) ou EVEN DAYS (Jours pairs).

B. Appuyez sur le bouton **ON (Oui)** pour sélectionner le calendrier.

Facultatif : Pour enlever certains jours de la semaine du calendrier d'arrosage Impair/Pair :

1. Appuyez sur le bouton **NEXT** jusqu'à ce que le jour sélectionné clignote.
2. Appuyez sur le bouton **OFF (Non)** pour exclure ce jour du calendrier. (Appuyez sur **ON** pour le réincorporer au calendrier.)

Intervalle de jours

A. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** jusqu'à ce que l'écran indique DAY INTERVAL (Intervalle de jours).

B. Appuyez sur le bouton **ON (Oui)** pour sélectionner cette option.

C. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)**. L'écran indique le nombre actuel de jours de l'intervalle (1 à 30).

D. A l'aide du bouton **+** ou **–**, sélectionnez l'intervalle (de 1 à 30 jours).

E. Appuyez sur le bouton **NEXT.** L'écran indique TODAY (Aujourd'hui) et sa valeur actuelle.

F. A l'aide du bouton **+** ou **–**, sélectionnez la valeur voulue pour le jour courant.

UTILISATION DU PROGRAMMATEUR

Les instructions de la présente section èlaborent les aspects suivants de l'utilisation du programmateur :

- Pourcentage d'ajustement saisonnier
- Modes de fonctionnement manuel
- Modes d'arrêt et de suspension pluie

POURCENTAGE D'AJUSTEMENT SAISONNIER

La fonction Pourcentage d'ajustement saisonnier permet de facilement accro"tre ou réduire (en pourcentage) la durée de fonctionnement de toutes les voies affectées à un programme sélectionné. Elle offre un moyen pratique d'effectuer des ajustements temporaires globaux de la durée de fonctionnement sans toucher à la valeur initialement définie. Le paramètre Pourcentage d'ajustement saisonnier peut varier de 0 à 200 %, par incréments de 10 % ; la valeur normale est de 100 %.

Par exemple, à l'approche de l'automne, quand la température commence à baisser, il peut être indiqué de réduire de 30 % la durée de fonctionnement des voies du programme A. Par la suite, vous pouvez rétablir les durées de fonctionnement initiales en réglant à nouveau le paramètre Pourcentage d'ajustement saisonnier à 100 %.

Remarque : En augmentant la durée de fonctionnement des voies, il est possible de provoquer par mégarde un empilement d'heures de démarrage. Afin d'éviter ce problème, planifiez et utilisez avec soin la fonction Pourcentage d'ajustement saisonnier .

Pour modifier la valeur du paramètre Pourcentage d'ajustement saisonnier d'un programme donné :

1. Réglez le sélecteur de fonction sur % **Season Adjust (Pourcentage d'ajustement saisonnier)**.
2. Choisissez le programme **A, B, C** ou **D** au moyen du sélecteur **Program (Programme)**.
3. Utilisez les boutons **+** et/ou **–** pour accroître ou réduire le pourcentage (de 0 à 200 %).
4. Réglez le sélecteur de fonction sur **Run (Marche)** .

   Remarque : Quand la fonction Pourcentage d'ajustement saisonnier est en service pour un des programmes, le symbole "%" s'affiche lorsque le programmateur est réglé sur **Run (Marche)** . Pendant le fonctionnement, la durée de fonctionnement ajustée est affichée.

MODES DE FONCTIONNEMENT MANUEL

Les modes manuels permettent de faire fonctionner des voies individuelles ou de lancer des programmes d'arrosage automatique en fonction des besoins. Le Custom Command offre des réglages de sélecteur distincts pour deux modes d'exploitation : Single Station (Voie individuelle) et Program Cycle (Cycle programme).

SINGLE STATION (VOIE INDIVIDUELLE)

Cette option permet de faire fonctionner des voies individuelles pendant un temps non défini (activation/désactivation) ou pendant une durée fixée entre 1 minute et 10 heures.

1. Réglez le sélecteur de fonction sur **Manuel Single Station (Manuel - Voie individuelle)** .
2. Choisissez le programme **A, B, C** ou **D** au moyen du sélecteur **Program (Programme)**.

   Remarque : Le paramètre de démarrage de pompe/électrovanne principale configuré dans le programme sélectionné détermine si cette fonction est activée ou non en mode manuel.

3. Utilisez une des options suivantes pour faire fonctionner la voie.

   Fonctionnement sans temporisation :

   A. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** jusqu'à ce que la voie voulue apparaisse.

   B. Appuyez sur le bouton **ON (Oui)**. La voie est activée et le reste jusqu'à ce qu'une des conditions suivantes soit remplie :
      - vous appuyez sur le bouton **OFF (Non)**
      - l'horloge du programmateur dépasse minuit
      - le sélecteur de fonction est réglé à une autre position

   Fonctionnement avec temporisation :

   A. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** jusqu'à ce que la voie voulue apparaisse.

   B. Utilisez les boutons **+** et/ou **–** pour fixer la durée de fonctionnement de voie désirée (pour cette opération seulement), entre 1 minute et 10 heures.

   C. Pour sélectionner des voies supplémentaires afin de les faire fonctionner en séquence, répétez au besoin les étapes A et B. Les voies fonctionneront une par une selon leur ordre de sélection.

   D. Laissez le sélecteur de fonction sur **Manual Single Station (Manuel - Voie individuelle)** jusqu'à ce que le fonctionnement en mode manuel s'achève, puis remettez le sélecteur en position **Run (Marche)** pour reprendre le fonctionnement automatique.

PROGRAM CYCLE (CYCLE PROGRAMME)

Utilisez cette fonction pour gérer manuellement des programme d'arrosage. Vous pouvez exécuter le programme entier ou démarrer à n'importe quel point de la séquence de voies du programme.

Remarque : Seules les voies auxquelles une durée de fonctionnement a été affectée dans le programme fonctionneront durant le cycle programme.

1. Réglez le sélecteur de fonction sur **Manual Program Cycle (Manuel - Cycle programme)** .
2. Choisissez le programme **A, B, C** ou **D** au moyen du sélecteur **Program (Programme)**.
3. Appuyez sur le bouton **NEXT (Suivant)** pour sélectionner la première voie de la séquence d'arrosage (s'il ne s'agit pas de la voie affichée).
4. Appuyez sur le bouton **ON (Oui)** pour lancer le cycle d'arrosage. L'arrosage commence par la voie sélectionnée et continue par toutes les voies subséquentes. L'affichage indique la durée de fonctionnement restante de la voie active.

   Remarque : Vous pouvez descendre la liste des voies en appuyant sur la touche **NEXT (Suivant)**. Pour mettre fin au fonctionnement à tout moment, appuyez sur le bouton **OFF (Non)**.

5. Laissez le sélecteur de fonction sur **Manual Program Cycle (Manuel - Cycle programme)** jusqu'à ce que le fonctionnement en mode manuel s'achève, puis remettez le sélecteur en position **Run (Marche)** pour reprendre le fonctionnement automatique.

ARRÊT PLUIE

Servez-vous de cette fonction pour désactiver le fonctionnement du programmateur pendant un temps indéfini (mode Off [Arrêt]) ou pendant un certain nombre de jours (mode Rain Delay [Suspension pluie]).

Désactivation du programmateur

Réglez le sélecteur sur **Off / Rain Delay (Arrêt / Suspension pluie)** pour mettre le programmateur en mode d'arrêt. Deux secondes plus tard, toutes les opérations d'arrosage en cours prennent fin et toutes les opérations subséquentes sont suspendues. Le programmateur reste en mode d'arrêt tant que le sélecteur de fonction est réglé sur **Off / Rain Delay** L'horloge du programmateur continue à garder l'heure et la date et toutes les données des programmes d'arrosage sont conservées. Pour reprendre le fonctionnement normal du programmateur, il suffit de régler le sélecteur de fonction sur toute autre position.

Utilisation du mode de suspension pluie

Le mode Rain Delay (Suspension pluie) permet de retarder l'arrosage automatique de 1 à 7 jours. A la fin de la période de suspension fixée, le programmateur reprend son fonctionnement automatique. (CONTINUA)

Pour définir une période de suspension pluie

1. Réglez le sélecteur de fonction sur **Off / Rain Delay (Arrêt / Suspension pluie)** .
2. Utilisez les boutons **+** et/ou **–** pour sélectionner le nombre de jours (1 à 7) pendant lequel l'arrosage sera suspendu.
3. Réglez le sélecteur de fonction sur **Run (Marche)** .

   L'affichage indique le nombre de jours de suspension restants. Ce nombre diminue automatiquement d'une unité chaque fois que l'horloge passe minuit. Le fonctionnement automatique reprend lorsque l'affichage n'indique plus de jours de suspension.

   Remarque : Le programmateur peut être utilisé manuellement alors qu'il est en mode de suspension pluie.

Pour annuler le mode de suspension pluie :

1. Réglez le sélecteur de fonction sur **Off / Rain Delay .**
2. Appuyez sur le bouton - jusqu'à ce que l'affichage n'indique plus de jours de suspension.
3. Réglez le sélecteur de fonction sur **Run (Marche)** .

PROCÉDURES D’INSTALLATION

Les instructions de cette section concernent le montage du coffret du programmateur et la réalisation des connexions nécessaires. Afin de garantir un fonctionnement sans danger, il est important de suivre avec soin ces instructions, qui couvrent les aspects suivants :

- Sélection du site d’installation
- Montage du programmateur
- Connexion des fils d’électrovannes
- Connexion d’un relais de démarrage de pompe facultatif
- Connexion d’un pluviomètre en option
- Connexion d'un circuit de terre
- Connexion des fils d’alimentation électrique

SÉLECTION D’UN LIEU D’INSTALLATION

Le choix d’un lieu d’installation approprié est essentiel au fonctionnement sûr et fiable du programmateur. Conçu pour les installations intérieures ou extérieures, le coffret du Custom Command est à l’épreuve des intempéries.

Afin de faciliter l’utilisation du programmateur et la lecture de l’écran, installez le coffret de manière à ce que l’affichage soit à hauteur du regard ou un peu plus bas.

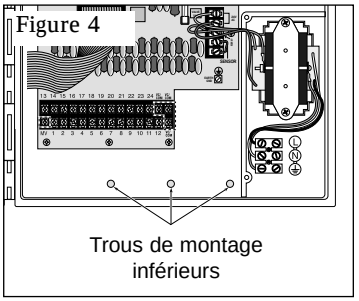
Le programmateur devrait être installé sur un mur vertical ou autre structure solide à proximité d’une source d’alimentation à trois conducteurs avec mise à la terre*. Choisissez un endroit où le programmateur sera à l’ombre durant les heures les plus chaudes de la journée et où il sera abrité le plus possible des rayons directs du soleil, de la pluie, du vent et de la neige. n’installez pas le programmateur à un endroit où il serait directement exposé à l’eau d’arrosage.

*L'alimentation c.a. du programmateur devrait provenir autant que possible d'un circuit distinct. Si cela n'est pas possible, le circuit ne devrait pas servir à alimenter un moteur de pompe ou tout autre appareil à charge électrique élevée.

MONTAGE DU PROGRAMMATEUR

1. Placez le gabarit de montage (fourni) sur le mur, à hauteur du regard ou légèrement plus bas. A l'aide d'un petit poinçon ou d'un clou, marquez l'emplacement du trou de montage supérieur et, soit du trou de montage central, soit des deux trous de montage extérieurs du bas. (Deux vis à bois sont fournies avec le programmateur.)
2. Déverrouillez le module de commande articulé et tirez dessus pour l'ouvrir. Enlevez les deux vis qui fixent le panneau avant rabattable et ouvrez le panneau.
3. A l'aide d'une mèche de 5 mm (3/16"), percez à travers le ou les emplacements de trou de montage inférieur du coffret. Voir figure 4.

   Remarque : En cas d'installation sur maçonnerie, percez des trous pilotes de 6,5 mm (1/4") sur une profondeur d'approximativement 32 mm (1 1/4"). Insérez les chevilles en plastique (fournies) dans les trous pilotes. Pour les installations sur mur creux, utilisez des chevilles de type approprié.



4. Posez la vis de montage supérieure en laissant un espace de 6 mm (1/4") entre la tête de la vis et le mur.
5. Accrochez le coffret sur la vis par l'orifice en forme de trou de serrure. Posez la ou les vis inférieures et serrez fermement.

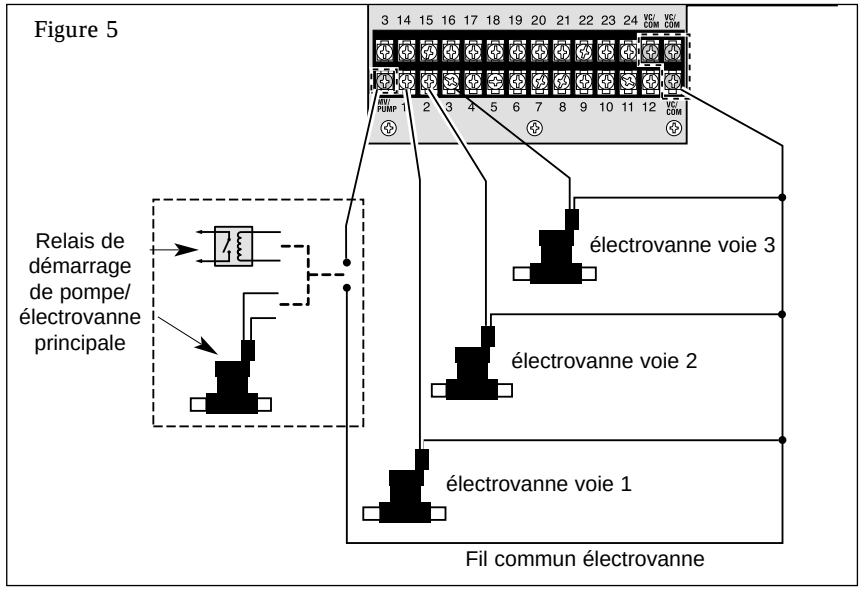
CONNEXION DES FILS D'ÉLECTROVANNES

Remarque : La base du coffret comporte un orifice pour gaine de 52 mm (2") permettant le passage du câblage basse tension du réseau d'arrosage. Installez la gaine maintenant si nécessaire.

1. Dans le cas des câbles d'alimentation, posez un raccord fileté de 13 mm (1/2") sur l'embout fileté de l'ensemble transformateur. Connectez une gaine électrique entre ce raccord fileté et la boîte de tirage de l'alimentation (modèles américain et international seulement).
2. Dans le cas du câblage réseau (basse tension), installez la gaine avec un adaptateur pour gaine de 52 mm (2").

Attention : Toutes les épissures de câble doivent être rendues étanches afin d'empêcher les court-circuits et la corrosion.
La charge maximum pouvant être connectée à chaque voie est de 12 VA (0,5 A). La charge maximum (y compris la l'electrovanne principale) pouvant être programmée pour fonctionnement simultané est de 30 VA (1,25 A). Au-dessus de ces limites, le programmateur risque d'être endommagé.

3. Introduisez tous les fils de commande et de circuit commun dans le coffret du programmateur par le trou d'accès de 52 mm (2"). Dénudez l'extrémité de chaque fil sur une longueur de 13 mm environ.
4. Connectez le fil commun réseau à l'une des trois bornes de circuit commun des électrovannes prévues (marquées “ **vc/com** ” pour “ Valve Common ”).
5. En vous reportant à la figure 5, connectez chaque fil de commande d’electrovannes à la borne correspondant au numéro de voie voulu. En cas d'installation de la vanne principale facultative, connectez son fil de commande à la borne « **mv/pump** ». Serrez fermement la vis de chacune des bornes.



CONNEXION D’UN RELAIS DE DÉMARRAGE DE POMPE

Lorsque le programmateur doit faire fonctionner une pompe, il faut utiliser un relais compatible. La bobine du relais se connecte à la borne d'électrovanne principale/pompe (**mv/pump**) et doit être prévue pour 24 Vc.a. à 0,5 A maximum. Les contacts du relais doivent être connectés aux bornes de démarrage de la pompe et doivent avoir des caractéristiques nominales adaptées à la pompe utilisée.

Remarque : Dans les installations utilisant des pompes de grande puissance, il se peut que des dispositifs antitransitoires doivent être installés entre les contacts.

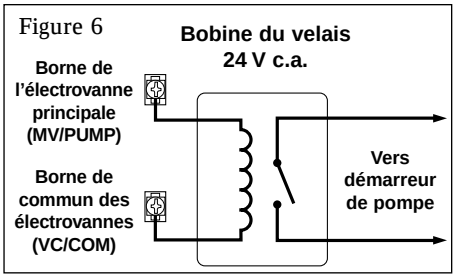
Attention : Afin de ne pas endommager le programmateur, ne connectez pas la borne de sortie de vanne principale directement aux bornes de démarrage de pompe, car cela endommagerait le programmateur.

Pour connecter le relais de démarrage de pompe :

> AVERTISSEMENT : Le raccordement correct de la pompe et des contacts de relais dépend de la configuration de la pompe et peut impliquer la présence de HAUTES TENSIONS.
> Ce raccordement doivent être réalisé par un électricien qualifié en respectant toutes les réglementations et normes en vigueur en matière de sécurité et les recommandations du fabricant de la pompe.

1. Connectez la borne (**MV/PUMP**) à un côté de la bobine du relais.
2. Connectez l'autre côté de la bobine du relais à la borne de fil commun des electrovannes (**VC/COM**). Voir figures 5 et 6.

Figure 6



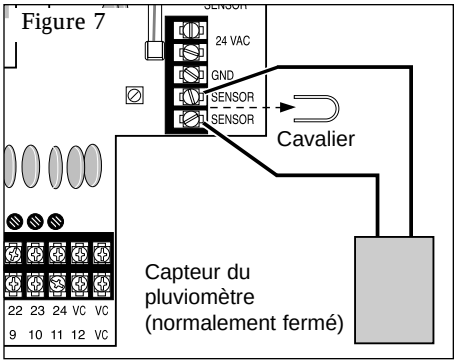
CONNEXION D'UN CAPTEUR PLUVIOMÉTRIQUE

Le Custom Command est conçu pour fonctionner avec un capteur pluviométrique normalement fermé, également appelé " pluviomètre " et " interrupteur pluie ". (Se reporter à la page 6, qui contient d'importantes informations sur le pluviomètre, ainsi qu'aux instructions d'installation fournies avec le pluviomètre.)

Pour connecter le capteur pluviométrique :

1. Le câble du pluviomètre Toro se compose de 4 fils : 2 de cuivre et 2 d'argent. Deux seuls de ces fils sont utilisés. Connectez le fil de cuivre gros calibre (0,75 mm^2 - 18 AWG) et le fil d'argent gros calibre (0,75 mm^2 - 18 AWG) aux bornes marquées SENSOR (11). Coupez les deux autres fils.
2. Connectez les fils aux bornes " SENSOR " (Capteur) dans n'importe quel ordre. Voir figure 7.

Figure 7



CONNEXION D’UN CIRCUIT DE TERRE

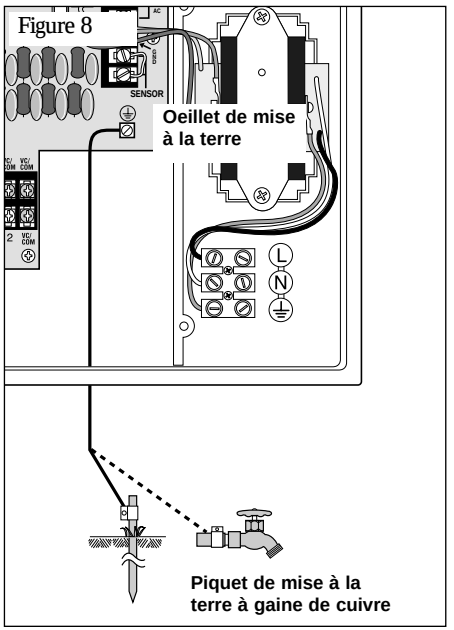
Une surtension est une pointe subite de la tension sur le réseau secteur. Ce phénomène est fréquemment suivi d'une chute de tension car le matériel du réseau secteur essaye de protéger les utilisateurs de la zone touchée. Les lignes secteur frappées par la foudre constituent la cause la plus courante des est doté d’un. Ces dernières peuvent endommager le programmateur. La carte-circuit du Custom Command intègre un dispositif antisurtension qui réduit les risques de dégâts en shuntant la tension vers un circuit de terre. Par conséquent, la connexion correcte du programmateur à la terre constitue une importante étape de l'installation, en particulier si le programmateur se trouve dans un endroit sujet à la foudre.

Attention : Le dispositif antisurtension intégré ne peut pas protéger efficacement les circuits du programmateur contre les surtensions s'il n'est pas correctement connecté à une source terre basse résistance (10 ohms maximum*).

*Mesuré avec un appareil de contrôle de résistance de terre.

Pour connecter le programmateur à la terre :

1. Acheminez un fil de cuivre plein de 1 à 2 mm2 (calibre américain 16 à 12), par le circuit le plus direct, entre le plot “ EARTH GND ” ⏚ (Terre) de la plaquette à bornes du programmateur (article 20, p.3) et une source de terre telle qu'un tuyau d'eau métallique (et non plastique) ou d’un piquet de terre à gaine de cuivre. Voir figure 8.
2. Connectez le fil de terre à l'oeillet de mise à la terre et au dispositif de mise à la terre.



CONNEXION DES FILS D'ALIMENTATION

AVERTISSEMENT : Tous les composants électriques, ainsi que l'installation par un électricien qualifié, doivent être conformes à la réglementation en vigueur en matière de sécurité.
Ces règlements peuvent exiger le montage d'une boîte de jonction externe sur le raccord du transformateur et exiger que le câblage fixe comporte un moyen de déconnexion de l'alimentation en courant alternatif présentant un écart d'au moins 3 mm entre les pôles (conducteurs et neutre).
Assurez-vous que l'alimentation en courant alternatif est coupée (OFF) avant de procéder au raccordement du programmateur.
Le fil servant à la connexion au programmateur doit avoir un isolant prévu au minimum pour une température de 105 °C.

Attention : Ne connectez pas le programmateur à une phase d'une alimentation triphasée utilisée par une pompe ou autre machine électrique.

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée.
2. Déverrouillez le module de commande articulé et tirez dessus pour l'ouvrir. Enlevez les deux vis qui fixent le panneau du couvercle intérieur et ouvrez le panneau.

   Remarque : La base du coffret comporte un orifice pour gaine de 13 mm (1/2"). Si nécessaire, installez maintenant la gaine électrique allant de la source d'alimentation au programmateur.
3. Acheminez les fils d'alimentation secteur et de terre du matériel vers le programmateur par la gaine électrique.
4. Dénudez les fils sur 10 mm (3/8"). Connectez la phase (fil 1) au terminal "L", le neutre (fil 2) au terminal "N" et la terre du matériel à la borne de terre ⏚.
5. Fermez et fixez la boîte de connexion. Mettez le programmateur sous tension.
6. Mettez le programmateur sous tension.

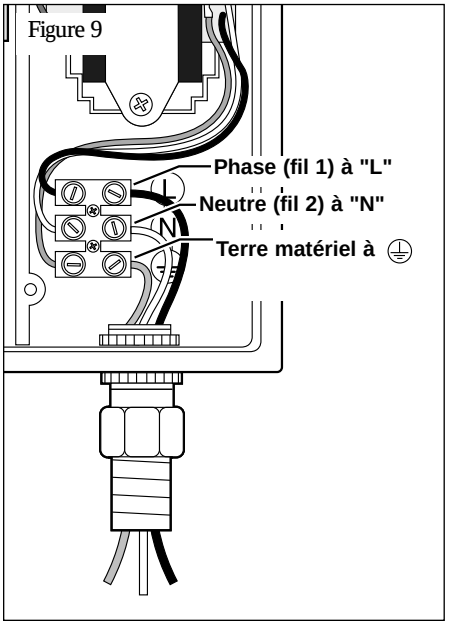


Figure 9

Annexe A
DÉPANNAGE

❖ Problème	Solution
❖ Les électrovannes ne s'activent pas automatiquement	1. Vérifiez le programme : durée de fonctionnement de voie, heures de démarrage d'arrosage, calendrier des jours d'arrosage, heure courante, jour courant, l'ajustement saisonnier et suspension pluie. 2. Vérifiez que le fil commun des électrovannes est bien connecté. 3. Vérifiez si une electrovanne est en court-circuit ; voir “Fonctionnement du coupe-circuit électronique ”, page 5. 4. Vérifiez que le capteur pluviométrique (le cas échéant) est correctement connecté et fonctionne bien. En l'absence d'un capteur, vérifiez que SENSOR SWITCH (Commutataur du Captaur) est réglé sur BYPASS (Shunter le circiut). 5. Vérifiez le fusible et changez-le au besoin. Voir p. 27.
❖ Impossible de programmer	1. Mettez le programmateur hors tension pendant 1 minute. Reconnectez l'alimentation et reprogrammez. 2. Installez une pile alcaline de 9 V neuve. 3. Vérifiez que les 16 heures de démarrage ne sont pas utilisées par d'autres programmes.
❖ Le programmateur saute un cycle	1. Vérifiez les heures de démarrage d'arrosage, l 'heure courante et le calendrier des jours d'arrosage.
❖ Pas d'affichage	1. Vérifiez si le coupe-circuit de l'alimentation a disjoncté. 2. Si le module programme a été enlevé, il s'agit d'une fonction normale servant à économiser la pile. Tournez le sélecteur pour réactiver l'affichage. 3. Mettez le programmateur hors tension pendant 1 minute. Reconnectez l'alimentation et reprogrammez. 4. Changez la pile. 5. Vérifiez le fusible et changez-le au besoin. Voir p. 27.

❖ Problème	Solution
❖ Une électrovanne reste activée	1. Vérifiez les durées de fonctionnement de l'électrovanne et l'ajustement saisonnier. 2. Vérifiez si le programmateur est en mode Manuel ; réglez le sélecteur sur Run (Marche). 3. Déconnectez le fil de l'électrovanne. Si l'électrovanne reste activée, cela indique un défaut de fonctionnement. 4. Vérifiez l'obturateur de purge manuelle de l'électrovanne.
❖ Une électrovanne ne se met pas en marche	1. Vérifiez que le sélecteur n'est pas réglé sur Off / Rain Delay (Arrêt / Suspension pluie) et que le mode Rain Delay (Suspension pluie) n'est pas actif. 2. Vérifiez le programme : durée de fonctionnement de voie, heures de démarrage d'arrosage, calendrier des jours d'arrosage, heure courante, jour courant et ajustement saisonnier. 3. Vérifiez que le fil commun et le fil l'électrovanne sont correctement connectés. 4. Vérifiez si une électrovanne est en court-circuit ; voir page 5. 5. En cas d'emploi d'un capteur, vérifiez celui-ci. 6. Vérifiez si le fusible est grillé et changez-le si nécessaire. Pour plus d'informations sur le remplacement du fusible, voir p. 27.
❖ Le message " Short " (Court-circuit) ou " Master Valve " (Électrovanne principale) s'affiche.	1. Pour des informations de dépannage, voir " Fonctionnement du coupe-circuit électronique ", p. 5.
❖ Arrosage trop fréquent	1. Trop grand nombre d'heures de démarrage de programme. Vérifiez chaque programme afin de déterminer le nombre d'heures de démarrage affectées et, si nécessaire, éliminez-en certaines.

Annexe B
CHANGEMENT DE FUSIBLE

ATTENTION : Pour une protection permanente contre les risques d'incendie, ne remplacez le fusible que par un fusible de type et de caractéristiques identiques. Vérifiez que le programmateur est hors tension avant d'enlever ou de poser le fusible.

1. Coupez l'alimentation du programmateur.
2. Repérez le fusible (article 18, page 3) et dégagez-le avec soin de son logement.
3. Prenez le fusible neuf (2,0 A, à action lente) dans le sachet d'accessoires de montage et installez-le en vérifiant qu'il est bien en place à chaque extrémité.
4. Restore power to the controller.

Annexe C

FICHE TECHNIQUE

Coffret :

Plastique, résistant aux intempéries, intérieur/extérieur, montage mural, couvercle avec verrouillage à clé.

Dimensions :

L/H/P : 29,2 x 21,6 x 14,6 cm

Câblage/gaines :

Câblage alimentation - Accès pour gaine de 13 mm (1/2")

Câblage réseau - Accès pour gaine de 52 mm (2")

Câblage terre/auxiliaire - Accès pour gaine de 13 mm (1/2")

Caractéristiques électriques, modèle américain :

Entrée - 120 Vc.a., 50/60 Hz, 0,5 A

Sortie - 24 Vc.a., 50/60 Hz, 30 VA (1,25 A) (total max.), 0,5 A (max./voie)

Caractéristiques électriques, modèle international :

Entrée - 230 Vc.a., 50/60 Hz, 0,5 A

Sortie - 24 Vc.a., 50/60 Hz, 1,25 A (total max.), 0,5 A (max./voie)

Caractéristiques électriques, modèle australien :

Entrée – 240 Vc.a., 50/60 Hz, 0,5 A

Sortie – 24 Vc.a., 50/60 Hz, 1,25 A (total max.), 0,5 A (max./voie)

Entrée capteur : interrupteur pluviométrique normalement fermé (commutateur d'annulation fourni)

Sortie de relais de démarrage pompe/électrovanne principale : 24 Vc.a., 0,5 A (maximum)

Pile : 9 V alcaline (fournie)

Fusible : 250 V, 2 A, à action lente (fusible de rechange fourni)

Températures :

De service : de 0 à 60 °C

De stockage : de -30 à +65 °C

Garantie

La promesse Toro — Garantie limitée de cinq ans
The Toro Company et sa société affiliée, Toro Warranty Company, garantissent conjointement à l'acheteur, conformément à un accord passé entre elles et pour une période de trois ans, chaque pièce de matériel neuf (incluse dans le catalogue en vigueur à la date d'installation) contre tous vices de matériaux et de fabrication, sous réserve qu'elle soit utilisée pour l'arrosage ou l'irrigation, conformément aux instructions et spécifications du fabriquant. Ni Toro, ni la Toro Warranty Company ne saurait être tenue responsable des produits d'autres fabricants, même si les dits produits sont utilisés avec des produits Toro.

Au cours de la période de garantie, nous nous engageons à réparer, à notre choix, toute pièce s'avérant défectueuse. Notre responsabilité se limite strictement à la réparation ou au remplacement des pièces défectueuses. Toutes les autres garanties expresses ou implicites sont spécifiquement déniées.

Retournez la pièce défectueuse à votre distributeur Toro local, dont l'adresse peut se trouver à la rubrique « Fournitures d'irrigation » ou « Systèmes d'arrosage » des pages jaunes de l'annuaire téléphonique ou contacter le service après-vente de la Toro Warranty Company, P.O. Box 489, Riverside, California, 92502 USA.
Pour obtenir l'adresse du distributeur Toro le plus proche, appelez le 1-800-664-4740 (depuis l'extérieur des États-Unis, appelez le 909-688-9221).

Cette garantie ne couvre pas le matériel utilisé ou installé de façon contraire aux spécifications et instructions de Toro, ni le matériel qui a été altéré ou modifié.

Ni Toro, ni la Toro Warranty Company ne saurait être tenue responsable des dommages directs ou indirects relatifs à l'utilisation du matériel, y compris, entre autre : les pertes de végétation, les coûts de matériel de remplacement ou services pendant les périodes de non fonctionnement, les dommages matériels ou corporels résultant des actions de l'installateur, qu'elles soient négligentes ou autre.

Certains états et provinces ne permettant pas l'exclusion ou la limitation des dommages directs et indirects, les exclusions et limitations ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à votre cas.

Toutes les garanties implicites, y compris les garanties de valeur marchande et d'adéquation à un usage particulier, sont limitées à la durée de cette garantie expresse.

Certains états et provinces ne permettant pas de limites de durée des garanties implicites, les limitations ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à votre cas.

Cette garantie vous donne des droits spécifiques et vous pouvez bénéficier d'autres droits qui varient selon les États et provinces.

Le programmateur Custom Command est couvert par cette garantie pour une période de cinq ans, à compter de la date d'installation.

Compatibilité électromagnétique

États-Unis : Ce matériel produit et utilise de l'énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé correctement, c'est-à-dire en suivant scrupuleusement les instructions du fabricant, il risque de brouiller la réception radio et télévision. Après essai, ce matériel a été déclaré conforme aux limites définies pour les appareils informatiques de classe B aux termes de la sous-partie J de la partie 15 des réglements de la Federal Communications Commission des États-Unis (FCC). Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les parasites lorsque le matériel est utilisé en zone résidentielle. Rien ne garantit cependant qu'une installation particulière ne produira pas de parasites. Si ce matériel brouille la réception radio ou télévision, ce qui peut se déterminer en l'allumant et l'éteignant, l'utilisateur devrait essayer de corriger le problème par l'une des mesures suivantes :

- réorientation de l'antenne réceptrice
- changement de l'emplacement du programmateur d'arrosage par rapport au récepteur
- réinstallation du programmateur d'arrosage plus loin du récepteur
- raccordement du programmateur d'irrigation à une autre prise afin que le programmateur et le récepteur soient connectés à des circuits différents.

Au besoin, l'utilisateur devrait solliciter des recommandations supplémentaires de la part du revendeur ou d'un technicien radio/télévision expérimenté. Il pourra aussi trouver des informations utiles dans la brochure de la FCC intitulée " How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems ". Cette brochure peut être obtenue auprès du U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Stock No. 004-000-00345-4.

Autres pays : Ce matériel appartient à la catégorie CISPR 22 Classe B.

The Toro Company
Irrigation Division
Usine homologuée ISO 9001
P.O. Box 489
Riverside, California 92502, USA
1-800-664-4740 (depuis l'extérieur des États-Unis, appelez le 909-688-9221)

© 2001 The Toro Company Formulaire n° 373-0056 Rév. D