

**PROGRAMME D'ARROSAGE**

**Programme d'arrosage**

L'ECx offre différentes possibilités de programmation des cycles d'arrosage automatiques Il est conseillé de prendre quelques minutes pour noter les emplacements des zones et les plans d'arrosage et disposer ainsi d'un guide pratique lors du réglage ou pour toute référence ultérieure.

**Emplacement des zones** (telles que : pelouse avant, pelouse arrière, etc.)

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_  
 5 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_

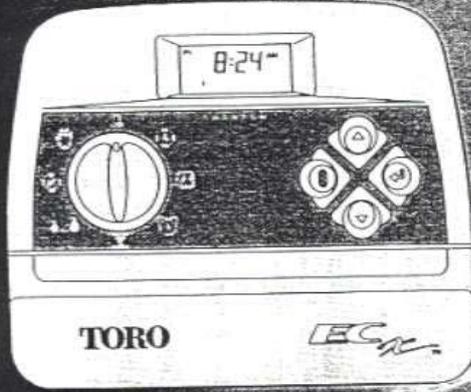
N.B. : deux programmes ou zones ne peuvent pas être opérationnels simultanément — En tenir compte lors de l'établissement des plans.

PROGRAMME	JOURS OPERATIONNELS	HEURES DE DECLENCHEMENT	DUREE PAR ZONE
<b>P1</b> Nos. de zones _____	CAL 1 2 3 4 5 6 7	1 :__ AM 2 :__ AM	1 :__ 2 :__ 3 :__
	OU DI LU MA ME JE VE SA	3 :__ AM 4 :__ AM	4 :__ 5 :__ 6 :__
	INT 1 2 3 4 5 6 7	3 :__ PM 4 :__ PM	7 :__ 8 :__
<b>P2</b> Nos. de zones _____	CAL 1 2 3 4 5 6 7	1 :__ AM 2 :__ AM	1 :__ 2 :__ 3 :__
	OU DI LU MA ME JE VE SA	3 :__ AM 4 :__ AM	4 :__ 5 :__ 6 :__
	INT 1 2 3 4 5 6 7	3 :__ PM 4 :__ PM	7 :__ 8 :__
<b>P3</b> Nos. de zones _____	CAL 1 2 3 4 5 6 7	1 :__ AM 2 :__ AM	1 :__ 2 :__ 3 :__
	OU DI LU MA ME JE VE SA	3 :__ AM 4 :__ AM	4 :__ 5 :__ 6 :__
	INT 1 2 3 4 5 6 7	3 :__ PM 4 :__ PM	7 :__ 8 :__

© 1993 The Toro Company

**TORO** *ECx*  
 GUIDE D'UTILISATION *ECx*™

*Programmeur de commande d'arrosage automatique*



- Caractéristiques :**
- Capacité d'extension jusqu'à 8 zones grâce aux modules enfichables
  - 3 programmes d'arrosage avec :  
 - 4 heures de déclenchement par jour  
 - Sélection des types d'arrosage par "calendrier" ou par "intervalle"  
 - Jusqu'à 4 heures d'arrosage par zone
  - Pile assurant la réserve de marche
  - Déclenchement de la pompe-automatique
  - Ajustement saisonnier de la durée d'arrosage
  - Pluviomètre
  - Connecteurs encliquetables

FRANÇAIS • DEUTSCH • ITALIANO

**TORO**  
 Guide d'utilisation  
 du programmeur ECx

## **I** CARACTERISTIQUES

Transformateur : enfichable classe 2, homologué TÜV

Entrée : 120 V CA, 50/60 Hz ou 230 50 Hz (selon le modèle)

Sortie : 24 V CA, 50/60 Hz ; 0,75 A

Fusible : 0,75 A, à action rapide — protection contre les court-circuits.

Charge maximale par zone : 0,35 A @ 24 V CA @ 60° C

Charge maximale pour la vanne principale ou la pompe : 0,35 A @ 24 V CA @ 60° C

Sortie maximale totale : une zone et la sortie pompe < 0,70 A @ 24 V CA @ 60° C

Type de pile et durée d'autonomie : Cadmium-Nickel 9 V — 24 heures ou alcaline 9 V — 72 heures

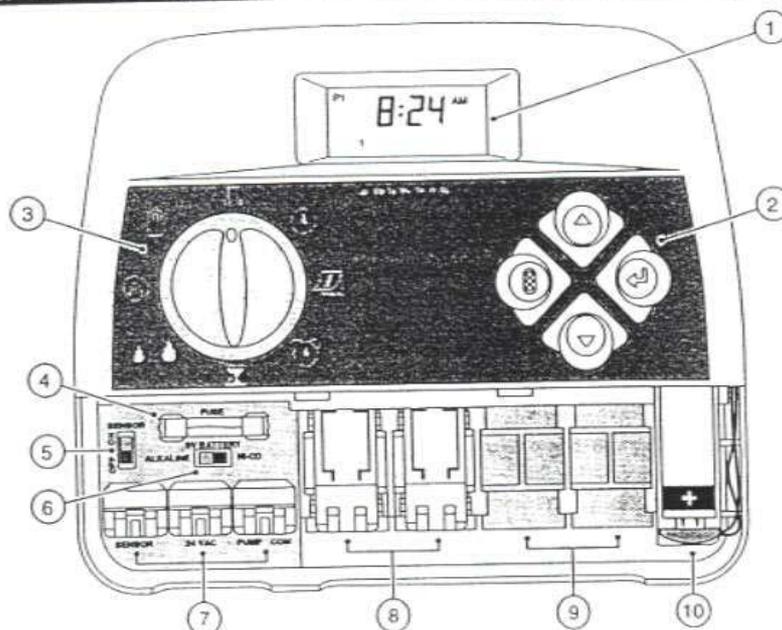
Taille recommandée pour le câble de la vanne principale : calibre 18

Boîtier : plastique, montage mural intérieur, 191 mm largeur x 159 mm hauteur x 51 mm profondeur

## TABLE DES MATIERES

■ Composants du programmeur .....	2-3	■ Réglage des heures de déclenchement du programme .....	15
■ Installation de la pile .....	4	■ Réglage des durées d'arrosage par zone .....	16
■ Installation du programmeur .....	5-7	■ Contrôle de l'arrosage .....	17
■ Montage mural du programmeur .....	5	■ Arrosage manuel .....	18-19
■ Raccordement des vannes de contrôle et du transformateur .....	6	■ Exécution d'un programme .....	18
■ Raccordement de la vanne principale ou du relais de démarrage de la pompe .....	7	■ Exécution de tous les programmes .....	18
■ Raccordement du pluviomètre Toro .....	7	■ Arrosage de la ou des zones sélectionnées .....	19
■ Réglage du programmeur .....	8-16	■ Ajustement saisonnier .....	20
■ Description de la programmation .....	8	■ Installation des modules de zones enfichables .....	21
■ Commandes de réglage et de fonctionnement .....	9	■ Dépannage .....	22-23
■ Programme d'arrosage .....	10	■ Coupure du système d'arrosage .....	24
■ Rappels utiles .....	11	■ Remplacement du fusible .....	24
■ Réglage de l'heure et du jour .....	11	■ Programmes d'arrosage .....	25-26
■ Réglage des jours opérationnels .....	12-14		
Réglage du calendrier .....	12		
Réglage des intervalles .....	13		
Arrêt du programme .....	14		

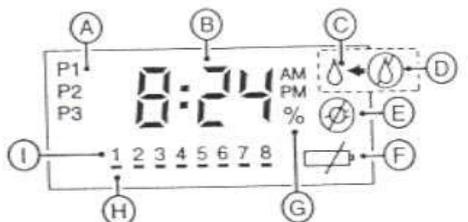
## 2 COMPOSANTS DU PROGRAMMATEUR



## COMPOSANTS DU PROGRAMMATEUR

3

### 1 - Affichage



- A - Numéros des programmes
- B - Unités horaires, indicateurs du type de période opérationnelle (CAL, Int et OFF)
- C - Arrosage en cours ou arrosage interrompu (témoin clignotant)
- D - Annulation de tous les arrosages
- E - Absence d'alimentation en courant 24 V CA vers le programmateur
- F - Pile faible - remplacer la pile
- G - Indicateur d'ajustement saisonnier
- H - Indicateur du jour ou de la zone sélectionnée
- I - Numéros du jour, de la zone et heure de déclenchement

2 - Boutons de commande - Servent au réglage et à l'utilisation du programmateur. Pour de plus amples détails, voir "Commandes de Réglage...", p. 9.

3 - Cadran de commande - Permet de sélectionner les fonctions de commande pour le réglage et l'utilisation. Pour de plus amples détails, voir "Commandes de Réglage...", p. 9.

4 - Fusible 0,75 A - Protège le circuit du programmateur. Pour de plus amples détails, voir "Remplacement du fusible", p. 24.

5 - Interrupteur du pluviomètre - En position ON (marche), le capteur (en option) annule l'arrosage ; en position OFF (arrêt), les informations du capteur sont ignorées.

6 - Interrupteur de type de pile - Régler selon le type de pile utilisée (alcaline ou Cadmium-Nickel).

7 - Connecteurs de câbles encliquetables - Voir "Installation", pp. 6-7.

8 - Modules de zones enfichables - Chaque module connecte deux vannes de contrôle de zone.

9 - Fentes d'extension de modules de zones - Voir "Installation des modules de zones enfichables", p. 21.

10 - Pile de 9 volts - Conserve les données du programme lors d'une coupure de courant. Voir "Installation de la pile", p. 4.

## INSTALLATION DE LA PILE

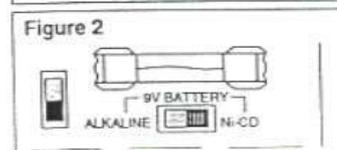
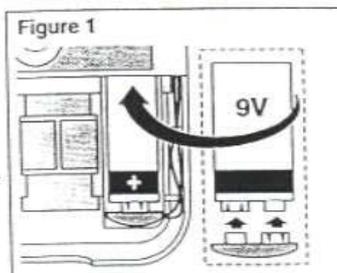
La pile de 9 volts protège les informations d'arrosage automatique conservées dans la mémoire programmable du programmeur lors d'une panne de secteur. Elle permet également de régler le programmeur avant son installation. Pour tirer avantage du "Réglage en toute facilité", passer à la section sur le réglage, page 8, après avoir installé la pile.

**N.B.** : la pile ne fournit pas de courant pour le fonctionnement des vannes de contrôle de zones ; le branchement à une source de courant de 24 volts CA est nécessaire.

### Procédure

1. Retirer le couvercle du boîtier du programmeur en le faisant glisser vers le bas. Fixer la pile à la barrette de raccordement.
2. Introduire la pile dans le boîtier comme illustré sur la figure 1.
3. Régler l'interrupteur de pile sur la position Cadmium-Nickel ou alcaline selon le type de pile mise en place. Voir la figure 2.

**ATTENTION** : l'interrupteur de pile doit être réglé correctement. Si une pile alcaline est installée et que l'interrupteur est réglé sur Cadmium-Nickel, il y a risque de surchauffe et de fuite, ce qui pourrait endommager le programmeur.



## INSTALLATION DU PROGRAMMEUR

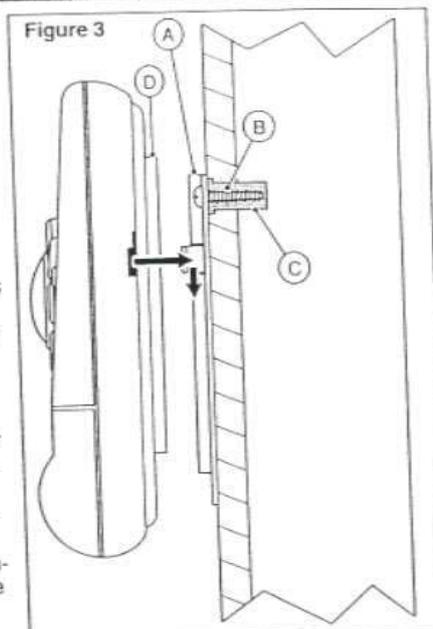
### Montage mural du programmeur

1. Choisir un **emplacement intérieur** convenable pour le programmeur, à une distance maximale de 1,2 m (4 pieds) d'une prise secteur.
 

**N.B.** : pour l'installation en extérieur, utiliser le système extérieur ECx modèle ECx-cab-01.
2. Repérer le support fixé au dos du boîtier du programmeur. Retirer le support en le faisant glisser vers le bas.
3. Placer le support contre le mur en alignant le bord supérieur (A) à la hauteur des yeux. Visser les deux vis à bois no. 10 x 25 mm (1 po.) (B) fournies avec le programmeur dans les trous supérieurs du support pour fixer celui-ci.
 

**N.B.** : pour une installation efficace sur une paroi en plâtre, utiliser des chevilles d'ancrage (C).
4. Aligner les fentes au dos du boîtier du programmeur sur les pattes du support. Faire glisser le programmeur légèrement vers le bas pour enclencher les pattes. S'assurer que le programmeur est correctement fixé avant de relâcher.
 

**N.B.** : pour avoir une référence à portée de main, conserver la notice d'utilisation dans la pochette (D) entre le programmeur et le support.

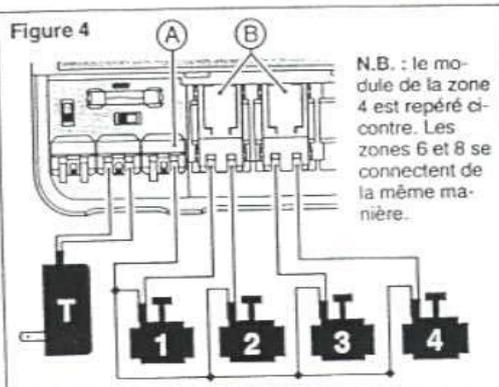


## INSTALLATION DU PROGRAMMATEUR

### Raccordement des vannes de contrôle et du transformateur

1. Acheminer les câbles de commande des arroseurs entre l'emplacement de la vanne de contrôle et le programmateur.
2. Au niveau des vannes, relier un câble commun à l'un des câbles de solénoïde de toutes les vannes. Connecter un câble de contrôle distinct au câble restant de chaque vanne. Protéger de l'humidité toutes les connexions de câbles. Pour simplifier l'installation au niveau du programmateur, noter la couleur des câbles utilisés pour chaque vanne.
3. Au niveau du programmateur, dénuder l'extrémité de tous les câbles sur 13 mm (0,5 po.).  
N.B. : L' ECx est équipé de bornes encliquetables. Pour bloquer les câbles au niveau des bornes, il suffit de soulever le levier, d'introduire le câble, puis de rabaisser le levier pour le verrouiller.
4. Relier le câble commun des vannes à la borne commune (COM) (A) et les câbles de commande de chaque vanne aux modules de zones (B), conformément au schéma de la figure 4.  
N.B. : chaque module de zone est relié à deux vannes. Les connexions de vannes sont numérotées de 1 à 8 (de gauche à droite). Le nombre de connexions de vannes disponibles est déterminé par le nombre de modules de zones installés.
5. Relier les câbles du transformateur (T) aux bornes marquées 24 VAC (24 V CA). Laisser le transformateur débranché jusqu'à la fin des opérations de câblage.

Figure 4



## INSTALLATION DU PROGRAMMATEUR

### Raccordement de la vanne principale ou du relais de démarrage de pompe

1. Acheminer les câbles de la vanne principale ou du relais de démarrage de pompe vers le programmateur.
2. Brancher chaque câble du relais de pompe (R) ou de la vanne principale (MV) vers la borne POMPE (PUMP), conformément au schéma de la figure 5. Raccorder les câbles restants au commun de la vanne (COM).

**ATTENTION :** l'appel de courant du relais ne doit pas excéder 0,35 A. Ne pas brancher le programmateur directement au démarreur de pompe, au risque d'endommager le programmateur.

**ATTENTION :** pour éviter le risque de détérioration de la pompe, brancher un câble de liaison de n'importe quelle borne (ou bornes) de zone non utilisée vers une borne de zone reliée à une vanne.

### Raccordement du pluviomètre Toro (en option)

Le pluviomètre Toro interrompt l'arrosage en cas de pluie.

1. Acheminer le câble du pluviomètre vers le programmateur.
2. Brancher le câble de cuivre de calibre 18 et le câble argent de calibre 24 sur les bornes marquées SENSOR (capteur), conformément au schéma de la figure 6. Couper les câbles restants.
3. Régler l'interrupteur du pluviomètre (A) selon les besoins - ON (marche) permet au pluviomètre d'interrompre l'arrosage ; OFF (arrêt) ignore les informations captées par le pluviomètre.

Figure 5

MV=vanne principale

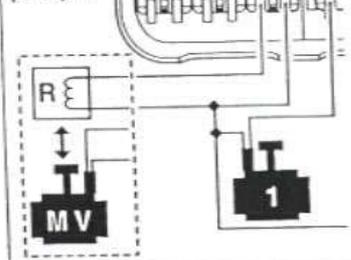
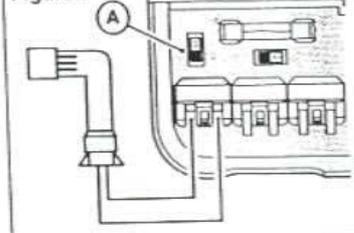


Figure 6



## Description de la programmation...

Le programmateur ECx est doté d'un programme d'arrosage incorporé ou "par défaut" qui devient opérationnel dès que le courant est mis. Le programme par défaut est installé automatiquement dans la mémoire du programmateur en tant que Programme 1 (P1) et règle la mise en marche du programmateur comme suit : le programmateur est réglé sur minuit. Le programme d'arrosage démarrera tous les jours à 0 h 30 et 12 h 30, arrosant chaque zone pendant une durée de 5 minutes. Le programme peut être utilisé "tel quel" s'il correspond aux besoins d'arrosage — il suffit d'entrer l'heure actuelle dans le programmateur et de régler le cadran de commande sur Automatique / Marche. Toutefois, il est conseillé de poursuivre la lecture de cette notice pour découvrir comment bénéficier des nombreuses fonctions de réglage offertes par l'ECx.

Pour programmer le fonctionnement automatique de l'ECx, il suffit d'entrer quelques instructions dans la mémoire du programmateur : les jours d'arrosage — appelés jours opérationnels ; les heures de déclenchement du cycle d'arrosage — appelées heures de déclenchement ; et la durée d'arrosage de chaque zone — appelée durée d'arrosage.

Les jours opérationnels peuvent être choisis dans le type "calendrier" pour un arrosage certains jours de la semaine, ou dans le type "intervalle" pour un arrosage à intervalles spécifiques tels que tous les deux ou trois jours. Chaque programme peut être déterminé afin de déclencher l'arrosage de 1 à 4 fois par jour opérationnel.

L'ECx s'adapte à tous les besoins. Avec trois programmes disponibles, il est, par exemple, possible d'arroser les zones de gazon les lundi, mercredi et vendredi (programme 1), d'arroser les buissons tous les trois jours (programme 2) et d'irriguer les parterres par canal tous les jours (programme 3). Il est important de se rappeler qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser les trois programmes. Si l'un d'eux ne s'avère pas utile, il est facile de le mettre en réserve en réglant le type de jours opérationnels sur OFF (arrêt).

A chaque zone correspond un programme lorsqu'une durée d'arrosage de 1 minute à 4 heures lui est attribuée. Si une zone n'est pas concerné par le programme, sa durée d'arrosage est réglée sur OFF (arrêt).

La suite décrit les commandes utilisées pour le réglage du programmateur ECx.

## Commandes de réglage et d'utilisation

Le cadran et les quatre boutons de commande servent à sélectionner, vérifier, modifier et contrôler toutes les fonctions de réglage et d'utilisation du programmateur.

## □ Positions du cadran de commande

-  **Automatique / Marche** - Position normale du cadran pour le fonctionnement automatique ou manuel.
-  **Heure / Jour** - Permet de modifier l'heure et/ou le jour.
-  **Jours opérationnels** - Permet la sélection, l'annulation ou la vérification des jours opérationnels.
-  **Heures de déclenchement** - Permet la sélection, l'annulation ou la vérification des heures de déclenchement.
-  **Durées d'arrosage** - Permet la sélection, l'annulation ou la vérification des durées d'arrosage par zone.
-  **Ajustement saisonnier** - Permet la modification ou la vérification du pourcentage d'ajustement saisonnière.
-  **Arrêt** - Coupe toutes les fonctions d'arrosage automatique ou manuel. (Pour de plus amples détails, voir "Coupe du système d'arrosage, p. 24.)
-  **Déclenchement manuel** - Permet la sélection et le déclenchement du fonctionnement manuel.

## □ Boutons de commande

-  - Appuyer pour avancer les horaires ou procéder au défilement en avant jusqu'à la partie sélectionnée (clignotante) du programme.
-  - Appuyer pour retarder les horaires ou procéder au défilement en arrière jusqu'à la partie sélectionnée (clignotante) du programme.
-  - Appuyer pour sélectionner la phase suivante des informations de réglage ou pour reprendre l'opération si elle a été suspendue.
-  - Appuyer une fois pour recommencer à zéro durant le réglage, ou pour suspendre l'arrosage en cours. Appuyer deux fois pour annuler et retourner à heure et jour.

## 10 REGLAGE DU PROGRAMMATEUR

### Programme d'arrosage

L'ECx offre différentes possibilités de programmation des cycles d'arrosage automatiques. Il est conseillé de prendre quelques minutes pour noter les emplacements des zones et les plans d'arrosage et disposer ainsi d'un guide pratique lors du réglage ou pour toute référence ultérieure.

Emplacement des zones (telles que : pelouse avant, pelouse arrière, etc.)

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_  
5 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_

N.B. : deux programmes ou zones ne peuvent pas être opérationnels simultanément — En tenir compte lors de l'établissement des plans.

PROGRAMME	JOURS OPERATIONNELS	HEURES DE DECLENCHEMENT	DUREE PAR ZONE
P1 Nos. de zones	CAL 1 2 3 4 5 6 7	1 : : AM 2 : : AM	1 : : 2 : : 3 : :
	OU DI LU MA ME JE VE SA	3 : : AM 4 : : AM	4 : : 5 : : 6 : :
	INT 1 2 3 4 5 6 7		7 : : 8 : :
P2 Nos. de zones	CAL 1 2 3 4 5 6 7	1 : : AM 2 : : AM	1 : : 2 : : 3 : :
	OU DI LU MA ME JE VE SA	3 : : AM 4 : : AM	4 : : 5 : : 6 : :
	INT 1 2 3 4 5 6 7		7 : : 8 : :
P3 Nos. de zones	CAL 1 2 3 4 5 6 7	1 : : AM 2 : : AM	1 : : 2 : : 3 : :
	OU DI LU MA ME JE VE SA	3 : : AM 4 : : AM	4 : : 5 : : 6 : :
	INT 1 2 3 4 5 6 7		7 : : 8 : :

## REGLAGE DU PROGRAMMATEUR

11

### Rappels utiles

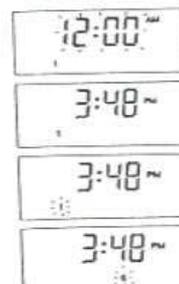


- Seule la section CLIGNOTANTE de l'affichage peut être modifiée.
- En cas d'erreur, appuyer sur la touche (stop), puis reprendre les étapes de réglage nécessaires pour modifier l'affichage.
- Toutes les informations de réglage sont automatiquement saisies dans la mémoire du programmeur pendant leur sélection ou leur modification.

### Réglage de l'heure et du jour actuels

1. Tourner le cadran de commande sur Heure / Jour. L'heure se met à clignoter.
2. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ et la maintenir enfoncée jusqu'à l'affichage de l'heure actuelle.  
N.B. : au bout de 3 secondes, l'affichage défile rapidement.
3. Appuyer sur la touche ←. L'indicateur de jour se met à clignoter.
4. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ et la maintenir enfoncée jusqu'à l'affichage du jour actuel.  
1 = dimanche 2 = lundi 3 = mardi  
4 = mercredi 5 = jeudi 6 = vendredi 7 = samedi
5. Remettre le cadran de commande sur Automatique / Marche.

Exemple : la date actuelle est réglée sur 3:48 PM, vendredi.



## REGLAGE DU PROGRAMMATEUR

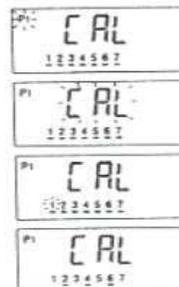
### Réglage des jours opérationnels

- Régler le cadran de commande sur **Jours opérationnels**.
- Suivre l'une des procédures détaillées selon le type de plan désiré pour chaque programme (Calendrier, intervalle ou **ARRET**).
- Une fois tous les programmes réglés, remettre le cadran de commande sur **Automatique / Marche**.

### Réglage du calendrier :

- Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher le programme P1, P2 ou P3. (Le numéro du programme continuera de clignoter.)
- Appuyer sur la touche ←. Le témoin CAL (calendrier), INT (intervalle) ou OFF (arrêt) se met à clignoter.
- Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher CAL.
- Appuyer sur la touche ←. Le numéro de jour 1 (dimanche) est sélectionné.  
**N.B.** : le ou les numéros soulignés indiquent le ou les jours opérationnels.
- Pour sélectionner un jour et le rendre opérationnel, appuyer sur la touche ▲. Le numéro du jour est souligné et le numéro de jour suivant se met à clignoter. **OU bien**, pour ignorer le jour, appuyer sur la touche ▼.  
 Le soulignement s'efface et le numéro de jour suivant se met à clignoter. Répéter cette étape pour chaque jour de la semaine.
- Appuyer sur la touche ←. Reprendre les étapes B ou C.

Exemple : les jours opérationnels sélectionnés pour le programme 1 sont les lundi, mercredi et vendredi.



## REGLAGE DU PROGRAMMATEUR

### Réglage des intervalles :

- Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher le programme P1, P2 ou P3. (Le numéro du programme continuera de clignoter.)
- Appuyer sur la touche ←. Le témoin CAL (calendrier), INT (intervalle) ou OFF (arrêt) se met à clignoter.
- Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher INT.
- Appuyer sur la touche ←. Un numéro d'intervalle (1 à 7) s'affiche.
- Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher le numéro d'intervalle désiré.  
 1 = tous les jours    2 = tous les deux jours    3 = tous les trois jours  
 4 = tous les quatre jours    5 = tous les cinq jours  
 6 = tous les six jours    7 = tous les sept jours  
**N.B.** : le numéro précédant celui de l'intervalle sélectionné s'affiche également.
- Appuyer sur la touche ←. Le soulignement du numéro d'intervalle se met à clignoter.
- Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour sélectionner (souligner) le premier jour opérationnel pour le plan d'arrosage par intervalle.  
 1 = aujourd'hui    2 = demain    3 = dans deux jours  
 4 = dans trois jours    5 = dans quatre jours  
 6 = dans cinq jours    7 = dans six jours
- Appuyer sur la touche ←. Reprendre les étapes B ou C à la page 12.

Exemple : le programme 2 est réglé sur l'intervalle de tous les trois jours, qui commencera demain.



## Arrêt du programme :

1. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher le programme P1, P2 ou P3. (Le numéro du programme continuera de clignoter.)
2. Appuyer sur la touche ←. Le témoin CAL (calendrier), INT (intervalle) ou OFF (arrêt) se met à clignoter.
3. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher OFF (arrêt).
4. Appuyer sur la touche ←. Reprendre les étapes B ou C à la page 12.

Exemple : programme 1 arrêté.



## Réglage des heures de déclenchement

1. Tourner le cadran de commande sur Heures de déclenchement. Le programme P1 s'affiche (en clignotant) et tous les numéros d'heures de déclenchement (1 à 4) attribués à ce programme s'affichent.
2. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher le programme P1, P2 ou P3. (Le numéro de programme continuera de clignoter.)
3. Appuyer sur la touche ←. Le numéro d'heure de déclenchement 1 et son heure de déclenchement ou OFF (arrêt) s'affichent.
4. Pour sélectionner un autre numéro d'heure de déclenchement (2 à 4), appuyer sur la touche ▲ ou ▼.
5. Appuyer sur la touche ←. L'heure de déclenchement ou OFF (arrêt) se met à clignoter.
6. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ et la maintenir enfoncée jusqu'à l'affichage de l'heure de déclenchement désiré. (Sélectionner OFF (arrêt) pour ignorer l'heure de déclenchement.)  
N.B. : l'affichage OFF (arrêt) apparaît entre 11:59 PM et 12:00 AM.
7. Appuyer sur la touche ←. Le numéro d'heure de déclenchement suivant s'affiche.
8. Reprendre les étapes 4 à 7 pour les autres numéros d'heure de déclenchement de ce programme.
9. Appuyer sur la touche →. Reprendre les étapes 2 à 8 pour chaque programme selon les besoins.
10. Remettre le cadran de commande sur Automatique / Marche.

Exemple : l'heure de déclenchement numéro 2 du programme 1 est modifiée de 12:30 PM à 3:00 AM.



## Réglage des durées d'arrosage par zone

1. Tourner le cadran de commande sur **Durées d'arrosage**. Le programme **P1** s'affiche (en clignotant) et tous les numéros de zone (1 à 8) attribués à ce programme s'affichent.  
N.B. : les numéros de zone affichés sont déterminés par le numéro des modules de zones installés dans le programmeur.
2. Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour afficher un autre programme.
3. Appuyer sur la touche ←. Le numéro de zone **1** se met à clignoter et la durée qui lui est attribuée ou **OFF** (arrêt) s'affiche.
4. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher le numéro de zone désiré.
5. Appuyer sur la touche ←. La durée attribuée actuellement à la zone ou **OFF** (arrêt) se met à clignoter.
6. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ et la maintenir enfoncée jusqu'à l'affichage de la durée d'arrosage désirée (1 minute à 4 heures). Sélectionner **OFF** (arrêt) (entre 4:00 et 0:01) pour exclure une zone de ce programme.
7. Appuyer sur la touche ←. Le numéro de zone suivant se met à clignoter.
8. Reprendre les étapes 4 à 7 pour toutes les zones restantes.
9. Appuyer sur la touche ☐. Reprendre les étapes 2 à 8 pour chaque programme selon les besoins.
10. Remettre le cadran de commande sur **Automatique / Marche**.

Exemple : pour la zone 1 du programme 1, la durée d'arrosage a été modifiée de 5 à 12 minutes



Les fonctions de contrôle suivantes s'appliquent aux opérations d'arrosage automatique et manuel. L'arrosage **doit** être en cours et le cadran de commande **doit** être en position **Automatique / Marche** pour que ces contrôles puissent être utilisés.

## Pour interrompre l'arrosage :

1. Appuyer une fois sur la touche ☐. L'arrosage s'arrête et le symbole d'arrosage ☹ se met à clignoter.

## Pour reprendre l'arrosage :

1. Appuyer sur la touche ←.

## Pour annuler l'arrosage :

1. Appuyer deux fois sur la touche ☐. L'arrosage s'arrête et l'affichage revient sur heure et jour.

## Pour exclure une zone et/ou un programme :

1. Appuyer sur la touche ←. La zone opérationnelle est ignorée et la suivante se déclenche. Reprendre la procédure autant de fois que nécessaire pour passer au programme opérationnel suivant.

## Pour modifier la durée par zone (pour cette opération uniquement) :

1. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer la durée d'arrosage.

**ARROSAGE MANUEL****Exécution d'un programme :**

1. Tourner le cadran de commande sur **Déclenchement manuel**.
2. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher le programme P1, P2 ou P3.
3. Appuyer **deux fois** sur la touche ←. L'écran affiche le symbole ⏸, le numéro du programme opérationnel, la zone opérationnelle et sa durée d'arrosage restante.

**N.B. :** le programme revient à l'affichage d'heure et de jour si le programme sélectionné est mis sur OFF (arrêt).

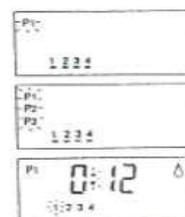
**Exécution de tous les programmes (en séquence) :**

1. Tourner le cadran de commande sur **Déclenchement manuel**.
2. Appuyer trois fois sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher le programme P1, P2 ou P3. Les trois indicateurs se mettent à clignoter ; tous les numéros de zones opérationnelles sont affichés et soulignés.
3. Appuyer sur la touche ←. Tous les programmes d'arrosage opérationnels se mettent en marche l'un après l'autre. L'écran affiche le symbole ⏸, le numéro du programme opérationnel, la zone opérationnelle (clignotante) et sa durée d'arrosage restante.
4. Remettre le cadran de commande sur **Automatique / Marche**.

Exemple : programme P1 en cours ; 12 minutes restantes dans la zone 1.



Exemple : tous les programmes sélectionnés, programme 1 en cours avec 12 minutes restantes dans la zone 1.

**ARROSAGE MANUEL****Arrosage de la ou des zones sélectionnées :**

1. Tourner le cadran de commande sur **Déclenchement manuel**.
2. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour afficher le programme P1, P2 ou P3.

**N.B. :** le programme revient à l'affichage d'heure et de jour si le programme sélectionné est mis sur OFF (arrêt).

3. Appuyer sur la touche ←. Toutes les zones attribuées au programme sélectionné sont affichées et soulignées. La durée d'arrosage pour la première zone s'affiche en séquence.
4. Pour **sélectionner** la zone, appuyer sur la touche ▲. Le numéro de zone est souligné et le numéro de zone suivant se met à clignoter. **Qu bien**, pour **ignorer** la zone, appuyer sur la touche ▼. Le soulignement s'efface et le numéro de zone suivant se met à clignoter. Reprendre cette étape pour sélectionner ou ignorer toutes les zones.
5. Appuyer sur la touche ←. Toutes les zones sélectionnées seront opérationnelles l'une après l'autre. L'écran affiche le symbole ⏸, le programme opérationnel, la zone opérationnelle et la durée d'arrosage restante.

6. Remettre le cadran de commande sur **Automatique / Marche**.

**N.B. :** si une opération manuelle est lancée pendant qu'un cycle d'arrosage automatique est en cours, le cycle automatique est suspendu ; il reprend son cours à l'issue de l'opération manuelle.

Exemple : zones 2 et 4 du programme 1 sélectionnées ; zone 2 en cours avec 12 minutes restantes.



## AJUSTEMENT SAISONNIER

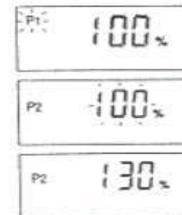
La fonction économie d'eau est assurée par l'ajustement saisonnier. IR permet de réduire la durée d'arrosage jusqu'à 10 % de la normale pendant les mois d'hiver ou de l'augmenter jusqu'à 200 % durant les mois d'été, sans qu'il soit nécessaire de reprogrammer le système. Le fonctionnement normal reprend lorsque le pourcentage d'ajustement saisonnier est de nouveau réglé sur 100 %.

Cette mesure de conservation d'eau et de protection des espaces verts scinde automatiquement le programme d'arrosage en deux cycles égaux appelés arrosages en "cycles divisés". Lorsque le réglage est supérieur à 100 % cela signifie que, au lieu d'augmenter simplement la durée d'arrosage avec un risque d'écoulement ou d'érosion, le programmeur commence par augmenter la durée d'arrosage, puis divise celle-ci en deux et déclenche deux cycles d'arrosage successifs, permettant à l'eau de pénétrer dans chaque zone. Le symbole % clignote durant l'opération pour indiquer qu'il s'agit d'un plan d'arrosage en cycle divisé.

### Procédure

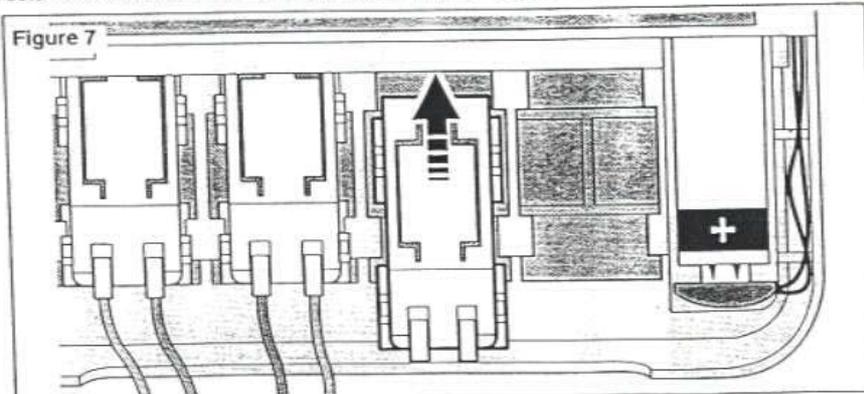
1. Tourner le cadran de commande sur **ajustement saisonnier**.  
Le programme **P1** clignote et le pourcentage du programme en cours s'affiche.
2. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ selon les besoins pour afficher le programme **P1**, **P2** ou **P3**.
3. Appuyer sur la touche ←. Le pourcentage en cours se met à clignoter.
4. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à l'affichage du pourcentage désiré (10 % à 200 %).
5. Reprendre les étapes 2 à 4 pour chaque programme selon les besoins.
6. Remettre le cadran de commande sur **Automatique / Marche**.

Exemple : augmentation de 130 % du P2.



## INSTALLATION DES MODULES DE ZONES ENFICHABLES

1. Tourner le cadran de commande en position OFF (arrêt) et retirer le couvercle inférieur du boîtier.
  2. Placer le nouveau module de zone dans la première fente d'extension disponible (de gauche à droite), conformément au schéma de la figure 7. Faire glisser le module vers le haut du programmeur pour engager la patte de verrouillage.
- N.B.** : un dé clic se fait entendre lorsque le module se verrouille.
3. Voir "Raccordement des vannes de contrôle et du transformateur", page 6, pour brancher les câbles des vannes.
  4. Voir "Réglage des durées d'arrosage par zone", page 16, pour ajouter de nouvelles zones au(x) programme(s) d'arrosage.
  5. Tester le fonctionnement du nouveau module. Voir "Arrosage de la ou des zones sélectionnées", page 19.



## DEPANNAGE

<p>En cas de problème avec le programmateur, vérifier la liste suivantes des symptômes, causes et solutions avant de contacter l'installateur Toro.</p>	<p>Pas d'affichage ; le programmateur ne fonctionne pas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La pile est à plat et l'une (ou plusieurs) des causes suivantes est présente :             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le fusible a sauté.                 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Remplacer le fusible.</li> </ul> </li> <li>■ Le transformateur ou les câbles sont débranchés.                 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérifier la connexion des deux câbles du transformateur au programmateur et s'assurer que celui-ci est branché.</li> </ul> </li> <li>■ Le branchement à la prise murale est insopérant                 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérifier le disjoncteur au bloc de contrôle et de répartition.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>Les programmes d'arrosage se déclenchent à des heures non programmées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les heures de déclenchement de plusieurs programmes se chevauchent. Si l'heure de déclenchement d'un programme est réglée durant le cycle d'arrosage en cours, l'heure de déclenchement sera retardée jusqu'à la fin du cycle précédent.             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Examiner le programme d'arrosage et vérifier s'il existe des commandes conflictuelles. Réduire les durées d'arrosage par zone et/ou espacer davantage les heures de déclenchement.</li> </ul> </li> </ul>
---	---	--

## DEPANNAGE 23

23

<p>Les vannes ne s'arrêtent pas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La vanne de contrôle ne fonctionne pas correctement.             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérifier, nettoyer ou remplacer l'assemblage du solénoïde de la vanne (le noyau plongeur doit bouger facilement dans le solénoïde).</li> </ul> </li> <li>■ Réglage conflictuel.             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Voir "Les programmes d'arrosage se déclenchent à des heures non programmées".</li> </ul> </li> </ul>	<p>Les valves ne se déclenchent pas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les connexions du câble de contrôle sont défectueuses.             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérifier et rectifier les connexions de câble défectueuses à hauteur des vannes et du programmateur.</li> </ul> </li> <li>■ L'assemblage solénoïde / plongeur de la vanne est défectueux.             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérifier, nettoyer ou remplacer l'assemblage du solénoïde.</li> </ul> </li> <li>■ La vanne de contrôle du jet des vannes est fermée.             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tourner la commande de jet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter le jet.</li> </ul> </li> </ul>	<p>La vanne de contrôle fonctionne sporadiquement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les connexions des câbles de contrôle sont défectueuses.             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérifier et rectifier les connexions de câbles défectueuses à hauteur des vannes et du programmateur.</li> </ul> </li> </ul>
---	---	--

## COUPURE DU SYSTEME D'ARROSAGE

Lorsque le cadran de commande est tourné en position Arrêt, le programmeur interrompt immédiatement toute opération d'arrosage en cours et empêche tout arrosage automatique ou manuel. Le symbole (A) (annulation de tous les arrosages) et OFF (arrêt) s'affichent. Au bout de 8 minutes environ, OFF (arrêt) est remplacé par l'heure et le jour actuels. Le symbole (A) demeure affiché pour rappeler à l'utilisateur qu'aucun arrosage ne se déclenchera.

Tourner le cadran de commande sur n'importe quelle autre position pour reprendre le fonctionnement du programmeur.

## REEMPLACEMENT DU FUSIBLE

Un fusible de 0,75 ampères protège le programmeur contre les dommages résultant d'une surtension et d'un appel de courant excessif par les modules de zones. Commencer par examiner la cause probable, telle qu'un court-circuit ou le mauvais branchement du câble d'une vanne de contrôle ; puis remplacer le fusible comme suit :

1. Débrancher le transformateur de la prise murale.



**AVERTISSEMENT**  
COUPER LE COURANT DE 24 V CA DU PROGRAMMEUR AVANT DE PROCEDER A LA REPARATION OU AU REMPLACEMENT DU FUSIBLE. LE NON-RESPECT DE CET AVERTISSEMENT RISQUE DE PROVOQUER DES BLESSURES OU D'ENDOMMAGER LE PROGRAMMEUR.

2. Retirer avec précaution le fusible endommagé de son logement.
3. Retirer le fusible de remplacement localisé à l'arrière du couvercle intérieur et le fixer dans le logement du fusible opérationnel.

**ATTENTION :** ne jamais installer de fusible d'un ampérage supérieur à celui utilisé, au risque de causer d'importants dommages au programmeur.

4. Brancher le transformateur dans la prise murale.

## PROGRAMME D'ARROSAGE

### Programme d'arrosage

L'ECx offre différentes possibilités de programmation des cycles d'arrosage automatiques. Il est conseillé de prendre quelques minutes pour noter les emplacements des zones et les plans d'arrosage et disposer ainsi d'un guide pratique lors du réglage ou pour toute référence ultérieure.

**Emplacement des zones** (telles que : pelouse avant, pelouse arrière, etc.)

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_  
5 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_

N.B. : deux programmes ou zones ne peuvent pas être opérationnels simultanément — En tenir compte lors de l'établissement des plans.

PROGRAMME	JOURS OPERATIONNELS	HEURES DE DECLENCHEMENT	DUREE PAR ZONE
P1 Nos. de zones	CAL 1 2 3 4 5 6 7	1 : : AM 2 : : AM	1 : : 2 : : 3 : : 4 : : 5 : : 6 : : 7 : : 8 : :
	OU DI LU MA ME JE VE SA	3 : : AM 4 : : AM	
	INT 1 2 3 4 5 6 7		
P2 Nos. de zones	CAL 1 2 3 4 5 6 7	1 : : AM 2 : : AM	1 : : 2 : : 3 : : 4 : : 5 : : 6 : : 7 : : 8 : :
	OU DI LU MA ME JE VE SA	3 : : AM 4 : : AM	
	INT 1 2 3 4 5 6 7		
P3 Nos. de zones	CAL 1 2 3 4 5 6 7	1 : : AM 2 : : AM	1 : : 2 : : 3 : : 4 : : 5 : : 6 : : 7 : : 8 : :
	OU DI LU MA ME JE VE SA	3 : : AM 4 : : AM	
	INT 1 2 3 4 5 6 7		