



**Programmateur
MDC 50-200**

Manuel d'utilisation



Programmateur MDC 50-200

Attention!

Des consignes de sécurité et des messages de mise en garde importants apparaissent tout au long de ce manuel. Pour assurer un fonctionnement correct et éviter toute dépense inutile, nous vous conseillons vivement de lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation.

L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences avec les récepteurs de radio et de télévision. L'énergie de fréquence radioélectrique émise par cet appareil est dans les limites applicables aux dispositifs de calcul de catégorie B décrits dans les règlements de la « Federal Communications Commission, Part15, Subpart J ».

Information de mise en garde :

Les symboles ci dessous vous aideront à retrouver rapidement des messages d'avertissement ou des informations importantes concernant la sécurité :



L'éclair avec le symbole de la flèche, placé dans les limites d'un triangle équilatéral est prévu pour avertir l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse » non isolée dans l'enceinte du produit qui pourrait être d'une importance suffisante pour présenter un risque d'électrocution aux personnes



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral est prévu pour avertir l'utilisateur de la présence d'instructions importantes pour les opérations et l'entretien (service) dans les manuels fournis avec l'appareil.



Sommaire

Sommaire	2
Introduction	5
Bienvenue !	5
Programmateur MDC.....	5
Fonctions principales.....	6
Liste de matériel fourni	6
Installation	7
Montage du programmateur	7
Avant de commencer.....	7
Ce dont vous aurez besoin	9
Installation murale du MDC	9
Connexion du programmateur	9
Connecter le câble signal.....	9
Mise à la terre du MDC	9
Alimentation et branchement électrique.....	9
Connexion d'une sonde optionnelle.....	10
Installation du module Programme et du Module d'extension	11
Remplacement de la batterie	12
Vue d'ensemble du système	13
Programmation et fonctionnement	14
Se familiariser avec le MDC 50-200.....	15
Introduction.....	15
Fonction principale écran	16
Installation de votre système	17
Réglage de la date et de l'heure.....	18
Sélection des types de vannes	18
Attribution d'un nom aux décodeurs.....	19
Pompes.....	21
Sondes.....	21
Décodeurs Sondes.....	21
Sonde débit.....	22
Définition débit	22
Type numérique.....	22
ms/impulsion	23
Type analogique.....	23
Raccordement d'une sonde.....	23
Alarme débit excessif.....	24
Alarme débit si aucune activité	24
Sonde Auxiliaire.....	24
Menu Code électrique	25
Alphabet.....	25
Sonde de pluie	25
Sonde Alarme	25
Effacement des données	25
Test des décodeurs	26



Recherche de court circuit	27
Enregistrement des données	27
Création de programmes d'arrosage	28
Préparation d'un programme (Séquence)	29
Insertion d'une séquence	32
Annulation d'une séquence	32
Configuration des Jours d'arrosage	33
Configuration des heures de démarrages	33
Répétition de Programme	34
Exécution tous les X jours	35
Démarrage manuel d'un programme	35
Pause dans un programme	36
Reprise du programme	37
Arrêt d'un programme démarré manuellement	38
Démarrage de l'arrosage (Automatique)	38
Actif/Passif	38
Budget d'eau (WB)	39
Enregistrement	39
Sondes, Généralités	40
Sonde Pluie	40
Court-circuit	40
Mode d'emploi du logiciel MDC	41
Connecter votre MDC à PC	41
Installation du logiciel Rain Bird® MDC PC	41
Configuration de la communication	42
Vérification de la date et de l'heure	44
Vérification & Modification de l'état du MDC	45
Récupérer toutes les données	46
Récupérer les données d'arrosage	46
Visualisation des données	47
Sélectionnez le modèle de MDC	47
Choix du type de vannes	48
Ajouter, Créer ou enlever des décodeurs	49
Ajouter ou Enlever pumps/master valves	50
Activer une sonde pluie ou alarme pluie	50
Effacer toutes les données	50
Visualisation des programmes d'arrosage	51
Effacer un programme d'arrosage	52
Edition du Water Budget Global	52
Envoyer les données au MDC	53
Rechercher les informations de surveillance	53
Création d'un fichier d'enregistrement	54
Visualiser un fichier d'enregistrement	54
Imprimer les données de base et les programmes d'irrigation	55
Création d'un fichier de sauvegarde	55
Fermer le logiciel	55
Guide dépannage	56



Comprendre les pannes	56
Trouver l'origine des pannes	56
Comprendre les techniques de base de dépannage.....	56
Dépannage du système	57
Problème : Un défaut se produit dès la première mise en marche.....	57
Problème : Un défaut apparaît une fois que le système est en fonctionnement	57
Problème : Une odeur, une forte chaleur ou une fumée se dégage du MDC.....	57
Problème : Rien ne fonctionne quand vous allumez le MDC; le système ne réagit pas du tout.....	57
Problème : Le diagnostic indique qu'il y a un problème avec les décodeurs.....	57
Problème : Les décodeurs ne fonctionnent pas.....	58
Problème : Un ou plusieurs décodeurs n'activent pas toujours la vanne.....	58
Problème : Rechercher une coupure dans les câbles de communication.....	59
Problème : Utiliser une méthode systématique pour trouver une coupure dans le câble signal.....	60
Problème : Court circuit sur le câble signal.....	60
Problème : Un défaut de terre dans le câble signal.....	61
Problème : L'horloge affiche une heure incorrecte après une coupure de courant.....	61
Problème : Le MDC perd les données de base et les programmes.....	61
Problème : La sonde (pluie ou alarme) optionnelle ne répond pas.....	61
Dépannage des composants internes du MDC.....	61
Problème : Pas d'affichage à la mise sous tension.....	62
Problème : mauvais contraste.....	62
Problème : Le MDC se comporte de manière aléatoire.....	62
Remplacement du MDC.....	62
Appendice I	63
Table de conversion des heures sur 24h en heures AM/PM	63
Appendice II	64
Choix des codes électriques des solénoïdes.....	64
Modifier le code solénoïde	65
Appendice III	66
Installation des Décodeurs de Pompe	66
Utilisation d'un décodeur pompe PD-210 avec une pompe	66
Détail du branchement d'un décodeur pompe PD210	67
Glossaire	68
Service Information	69
Garantie	69

Introduction

Bienvenue !

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur ce nouveau programmeur Rain Bird de conception avancée. Voilà plus de 7 décennies que Rain Bird est le leader de l'industrie de l'irrigation et répond à tous vos besoins de gestion d'eau en vous proposant des produits et des services d'une qualité inégalée. Votre nouveau programmeur Rain Bird a été conçu pour vous permettre un contrôle de l'arrosage sur site quasi illimité.

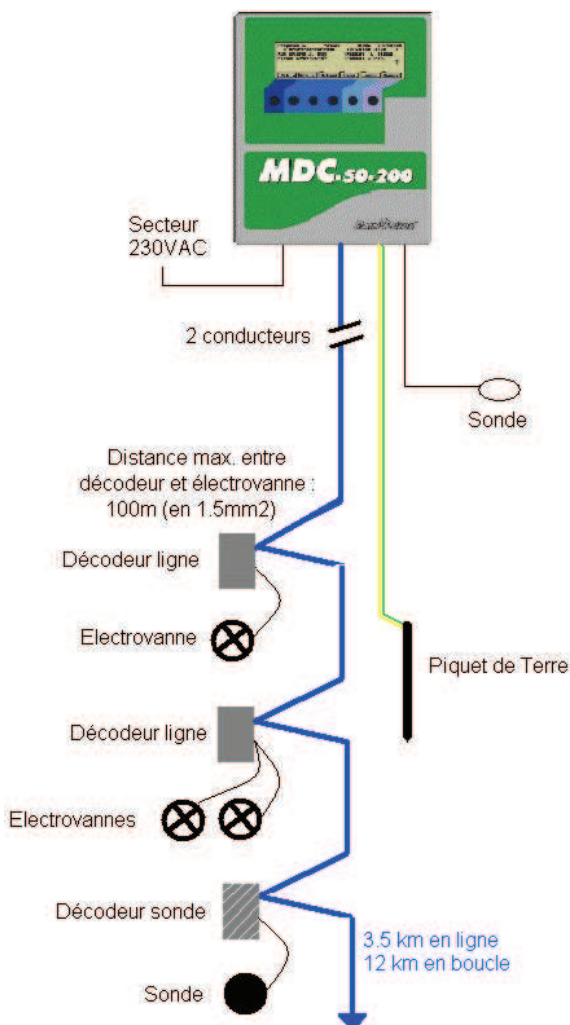
Programmeur MDC

Le MDC 50-200 est un programmeur autonome qui convient parfaitement aux espaces verts ou aux golfs. D'une utilisation conviviale, il comprend un processeur intégré permettant de réaliser 11 programmes pour un total de 200 stations d'arrosage.

Les ordres de programmation sont envoyés par l'intermédiaire d'un câble 2 fils aux décodeurs pré codés (adresse) installés sur le terrain. Dès qu'un décodeur reçoit un signal correspondant à son adresse, la vanne s'ouvre pendant la durée programmée.

Le module de programmation du MDC a une capacité de 50 adresses décodeurs.

Chaque module d'extension permet d'ajouter 50 décodeurs. Les configurations possibles sont donc 50, 100, 150 et 200 décodeurs.





Fonctions principales

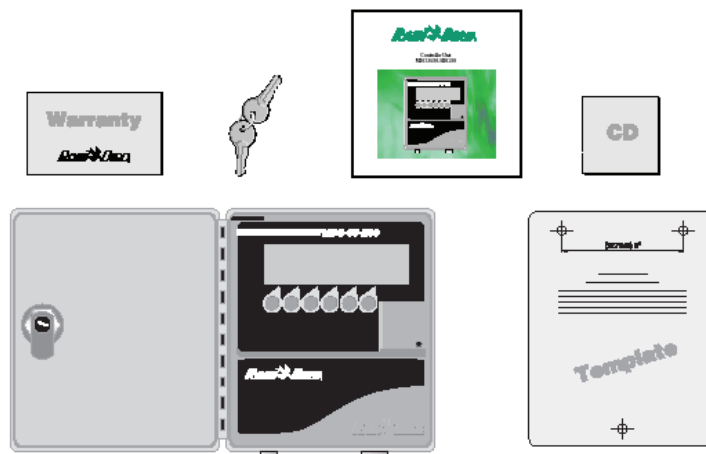
Le MDC est un programmateur à montage mural et qui a les caractéristiques principales suivantes :

- Sondes: Possibilité de connecter directement 2 capteurs : un pluviomètre électronique et un capteur de débit de pompe ou un capteur de débit
- Nombre maximum de solénoïdes Rain Bird pouvant être activés simultanément : 10
- Pompes : 1 pompe principale et 2 surpresseurs
- Moyen de communication : câble à deux conducteurs, 24 VAC signal régulé en tension
- Protection contre les surcharges : électronique
- Test : à l'aide d'un testeur de ligne LT-250/500 et la fonction de test intégrée
- Fonctionnement manuel : cycles et décodeurs individuels
- Le MDC-50-200 peut facilement être remplacé par les systèmes Rain Bird Stratus LT, Stratus II, Nimbus II, Cirrus ou Site control en conservant le même câblage et les mêmes décodeurs.
- Coffret de connexion- site LTB incorporé
- Grand écran LCD
- Boîtier en plastique pour montage mural intérieur
- Programmes : 10 + 1 auxiliaire + 1 programme de simulation.
- Le programme auxiliaire est utilisé pour les applications autres que l'arrosage (fontaines, etc.).
- Le programme auxiliaire est un programme d'arrosage qui peut être exécuté simultanément.
- Méthode d'arrosage : Fonctionnement séquentiel
- Nombre de séquences : 100
- Jours : période de 14 jours / ou nombre de jours entre les programmes
- Heures de démarrage : Six par programme + fonction liaison
- Méthodes de démarrage : Jour et heure de démarrage
- Durée d'arrosage par station / décodeur : 0 à 999 minutes par pas de 1 minute
- Water Budget : 1 à 250% de la durée d'arrosage programmée
- Fonction de surveillance du débit (si un décodeur sonde est installé sur un débitmètre)
- Auto-test
- Possibilité de connexion directe ou à distance (modem en option)

Liste de matériel fourni

Assurez-vous que vous êtes en possession de tous les éléments indiqués ci dessous. Si un élément est manquant ou endommagé, adressez-vous à votre distributeur Rain Bird.

- 1 Programmateur pré-assemblé dans son coffret mural
- 2 Clefs
- 1 Manuel d'installation et d'utilisation
- 1 CD d'installation logiciel
- 1 Câble de liaison directe



Installation

Montage du programmateur

Avant de commencer

Important : avant d'installer votre programmateur, assurez-vous que la zone est propre et non poussiéreuse et que vous avez les mains et les bras propres afin de ne pas risquer de contaminer les pièces internes.

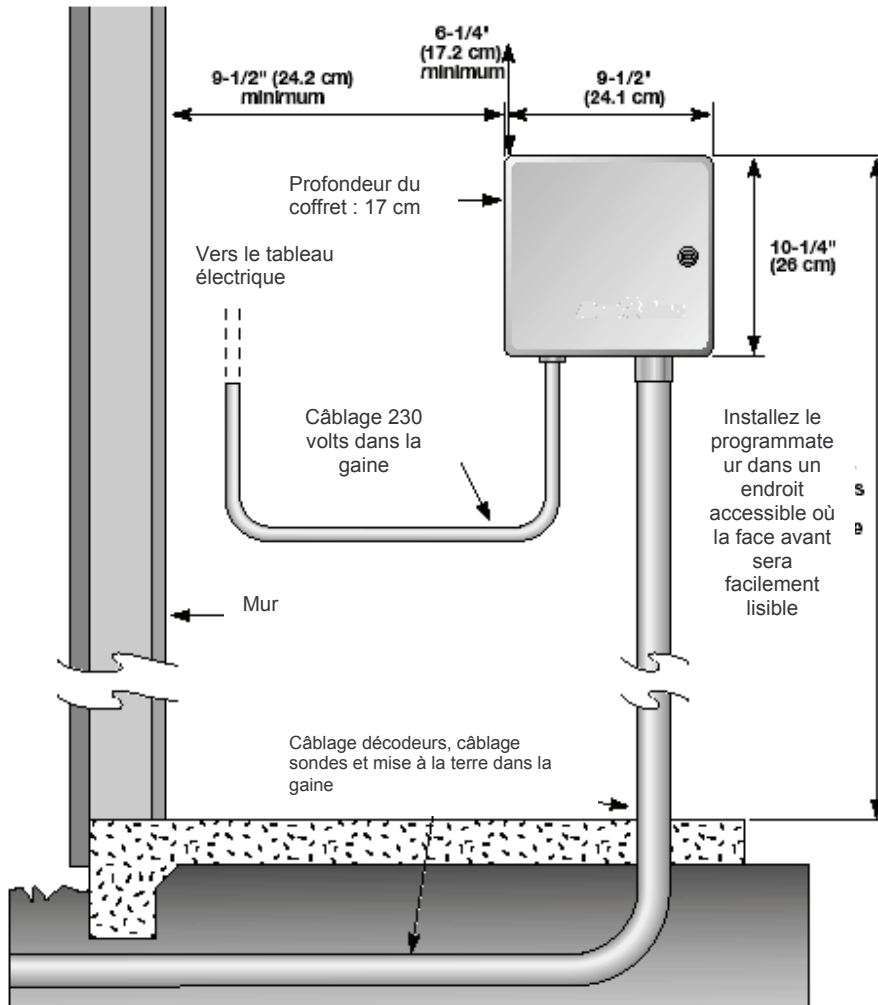
Attention ! Evitez tout contact de l'eau et autres liquides avec les pièces internes de votre programmateur.

Lorsque vous sélectionnez l'endroit où vous allez installer votre programmateur mural, prenez en considération les points suivants :



Vous devez installer ce programmateur en respectant la réglementation en vigueur concernant les installations électriques

- . Nous vous conseillons d'installer le programmateur à l'intérieur pour le protéger de tout acte de vandalisme et dans un endroit facilement accessible.
- . Sélectionner un endroit à proximité d'une prise secteur murale.
- . Sélectionnez une surface verticale stable et plane où le programmateur pourra être installé.
- . Prévoyez une longueur de gaine suffisante au niveau de la partie inférieure du coffret pour permettre tous les raccordements électriques
- . Laisser un minimum de 24.2 cm du côté gauche pour permettre d'ouvrir à fond la porte
- . Laisser un minimum de 17.2 cm au-dessus de la porte afin de pouvoir enlever la tige de fixation de la porte.



Installation murale type

Ce dont vous aurez besoin

Vous aurez besoin des outils suivants pour réaliser l'installation :

- . Tournevis cruciforme
- . Tournevis plat
- . Tournevis à lame plate mince
- . Connexions DBY
- . Marteau
- . Bracelet anti-statique de mise à la terre
- . Câble 2 fils (section 2.5 mm²)
- . Câble 2 fils (section 0.8 mm²)
- . Câble de terre dénudé de section 6 et 10 mm²
- . Mètre ruban
- . Pince à dénuder.
- . Dominos
- . Crayon
- . Perceuse

Installation murale du MDC

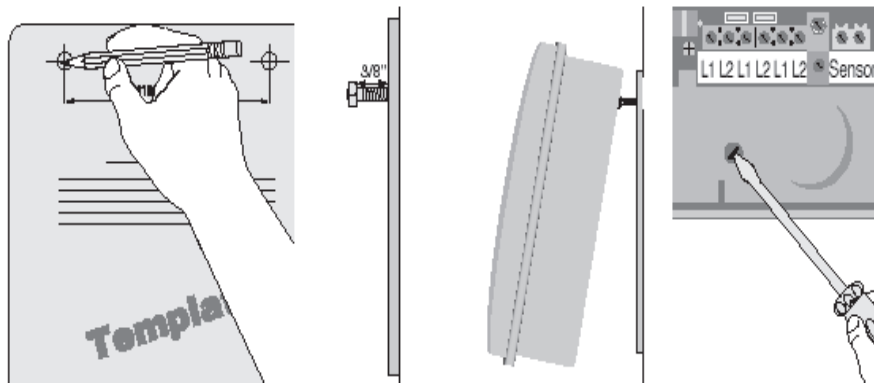
Note : le MDC 50-200 a quatre orifices situés à l'arrière du boîtier : 3 orifices en forme de trou de serrure situés près du sommet du boîtier et un orifice circulaire situé au bas du boîtier.

Note : Pour installer le programmeur sur un mur, utilisez les orifices en trou de serrure situés en haut du boîtier à gauche et à droite. Pour installer le programmeur sur une seule vis, utilisez le trou central.

1. Placez le gabarit sur votre surface de montage. Assurez-vous qu'il est de niveau et marquez les trous supérieurs. Si l'installation se fait sur une vis centrale, marquez le centre du trou.
2. Percez les trous et utilisez les chevilles appropriées.
3. Vissez en laissant environ 1 cm (3/8") entre les têtes de vis et le mur.

Note: Les matériaux et les vis dont vous avez besoin changeront selon la surface de montage (bois, ciment, maçonnerie, cloison sèche, etc.).

4. Glissez le coffret de MDC au-dessus des vis supérieures.
5. Si montage sur une vis centrale, ouvrez la porte de coffret et la plaque avant. Marquez la position du trou central et enlevez le MDC . N'essayez pas de forer le trou à travers le coffret.
6. Percez et installez le coffret.
7. Fixez le fond du coffret avec une vis en la serrant au maximum.



Connexion du programmeur

Vous devez réaliser 3 types de connexions pour votre programmeur MDC :

- Connexions du câble signal
- Connexion de mise à la terre, et
- Connexions à l'alimentation électrique.

Note : Vous pouvez également relier une sonde optionnelle, qui empêche l'irrigation s'il pleut ou quand le sol est humide. Cette section du manuel contient les instructions pour chacun des trois types de raccordements de base, et le raccordement optionnel de la sonde.

Note: Si vous installez un décodeur ou un décodeur sonde, voir SVP [le poster d'installation](#) du MDC50-200 et des décodeurs pour plus d'information.



Tout le câblage doit être installé et relié selon la réglementation électrique locale

Note: Vous pouvez faire passer les fils par les trous situés au fond du coffret ou par les trous pré percés situés au fond du coffret. Si vous utilisez les trous pré percés du fond, assurez-vous que vous scellez les trous inférieurs inutilisés. Si vous faites passer les fils par les trous inférieurs, vous devrez installer des gaines. Glissez la gaine par le trou et fixez la avec un adaptateur male ou équivalent.

Connecter le câble signal

Note: Vous pouvez relier jusqu'à trois câbles de deux conducteurs $2 \times 2.5\text{mm}^2$

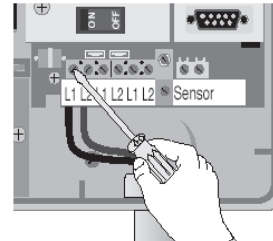
Le câble de communication doit être approuvé pour une utilisation souterraine. Rain Bird vous recommande d'utiliser le câble décodeur 2.5 mm^2 MW1000

Avertissement ! N'installez pas les câbles de communication dans le même fourreau que les câbles de l'alimentation électrique principale.

Pour connecter les câbles,

1. Introduisez le câble deux conducteurs par le fourreau au programmeur.
2. Dénudez la gaine externe du câble sur 15cm (6") environ et dénudez sur 15mm (5/8") environ les extrémités des deux conducteurs.
3. En utilisant un tournevis à lame mince, reliez les extrémités aux bornes L1 et L2. Assurez-vous que la traction subie par les 2 fils est normale puis

serrez à l'aide d'un tournevis chaque borne L1 et L2.



Mise à la terre du MDC

Le MDC 50-200 est équipé d'une protection électrique intégrée. Le MDC doit absolument être correctement connecté à la terre.

Avertissement ! Connectez le programmeur à la terre en utilisant un câble nu de 10 millimètres ou 6 millimètres. Ce fil doit être aussi court et aussi droit que possible. La garantie sera annulée si la valeur de la terre est supérieur à 5 ohms.

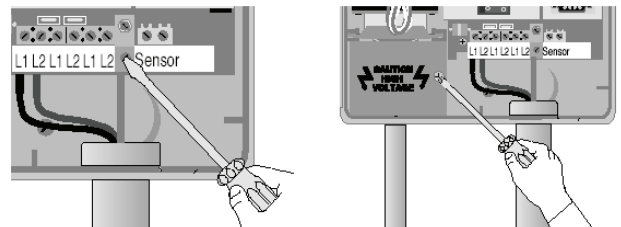
Pour connecter le câble de terre,

1. Desserrez la vis en cuivre située sur le connecteur de terre et glissez l'extrémité du fil de terre dans la borne. Serrez la vis pour fixer le fil.
2. Faites passer le fil de terre par le même fourreau utilisé par le câble signal.

Alimentation et branchement électrique

Les trois fils principaux de puissance fournie par le transformateur standard 230-Volt CA sont noirs, blanc et vert (terre).

Vous trouverez ces fils dans le compartiment à haute tension situé dans le coin gauche inférieur du coffret du programmeur.



Introduisez les fils de puissance (ou d'alimentation électrique 230-Volt) dans le compartiment à haute tension par une gaine distincte. Les fils de puissance sont de couleur brun et bleu et vous les trouverez dans le compartiment à haute tension situé dans le coin gauche inférieur du coffret de MDC.

Pour empêcher tout choc électrique, veillez à ne pas connecter la source d'approvisionnement électrique avant d'avoir relié les fils de puissance.

Un choc électrique peut causer de graves dommages ou provoquer des accidents mortels.

Tous les raccordements électriques doivent être faits en respectant scrupuleusement les règles de sécurité en vigueur.

Pour alimenter les fils de puissance :

1. Repérez l'étiquette de protection haute tension du compartiment, enlevez la vis et soulevez l'étiquette.
2. Introduisez les fils de puissance (ou d'alimentation électrique 230-Volt) du transformateur dans le compartiment à haute tension par une gaine séparée.

Note : Vous pouvez également relier les fils de courant alternatif et du transformateur à l'intérieur d'une boîte de jonction située en dehors du coffret de MDC.

OU

Faites passer les fils du transformateur 230-Volt par le trou de diamètre 0.6cm (1/4") situé au dos du coffret.

Vous devez également couper le trou marqué dans le recouvrement du panneau de fibres agglomérées du compartiment à haute tension.

Comment connecter l'alimentation électrique principale :

1. Isolez sur environ 1 cm le câble électrique.
2. En utilisant les normes de couleurs de fils reliez le fil brun (de phase) au fil brun du transformateur et le fil bleu (neutre) au fil bleu de transformateur.
3. Tirez sur les fils afin de s'assurer qu'ils sont correctement serrés, puis remplacez l'étiquette du compartiment à haute tension et remettez la vis.

Connexion d'une sonde optionnelle

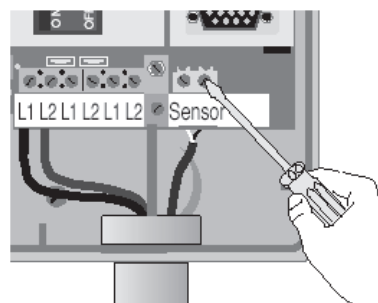
Le MDC 50-200 vous permet de raccorder en option une sonde. Le MDC est compatible avec des sondes normalement fermées ou normalement ouvertes.

Avertissement ! Les fils utilisés pour connecter le MDC à la sonde doivent être compatibles pour l'usage souterrain. Rain Bird® recommande d'utiliser un câble 2 brins de 1.0mm² suffisamment long pour atteindre facilement le MDC.

Avertissement ! N'installez pas les câbles de sonde dans le même fourreau que les câbles utilisés pour l'alimentation électrique principale.

Pour relier les fils de la sonde au MDC :

1. Enlevez sur 15 cm (6") environ la gaine externe du câble et dénudez environ 1.6cm (5/8") chaque extrémité des deux conducteurs.
 2. En utilisant des dominos, reliez le câble à deux fils aux fils de sonde à l'intérieur d'un regard de vanne
 3. Afin d'avoir un étanchéité maximum faites tous vos raccordements avec des connexions DBY. Insérez les dominos dans les connecteurs DBY puis fermez la connexion. Placez les connecteurs à l'intérieur du regard de vanne.
 4. Placez le câble des sondes dans une gaine puis dans le coffret du MDC. Utilisez la même gaine que le câble signal.
 5. En utilisant un tournevis lame mince, raccordez les fils de la sonde à la borne 1 et à borne 2 du bornier SENSOR situé à l'intérieur du coffret. Tirez sur les fils afin de s'assurer qu'ils sont correctement serrés.
- Vous avez maintenant terminé l'installation et le câblage de votre nouveau programmeur MDC 50-200



Installation du module Programme et du Module d'extension

Le MDC 50-200 utilise un module de programme qui peut commander par défaut 50 sorties (ou décodeurs). Le module de programmation MDC/PM a une capacité de 50 décodeurs. Chaque module d'extension MDC/M50D permet d'ajouter 50 décodeurs. Les configurations possibles sont donc 50, 100, 150 et 200 décodeurs.

Pour ajouter (ou retirer) un module, dévissez la glissière qui maintient les modules en position. Les modules s'enfichent dans des connecteurs situés sur la carte imprimée. 200 est le nombre maximum de sorties pouvant être commandées par le MDC.

Avertissement ! Lorsque vous travaillez avec n'importe quel module de programme ou d'extension, portez toujours un bracelet anti-statique afin d'éviter toute décharge électrostatique, qui pourrait endommager les modules.

Avertissement ! Arrêtez toujours le MDC avant d'ajouter ou enlever un module (programme ou extension).

Pour ajouter ou remplacer un module programme ou d'extension :

1. Utilisez un tournevis cruciforme pour enlever les deux vis et rondelles de freinage tenant le guide du

rail. Faites attention à ne pas perdre les rondelles de freinage.

2. Pour enlever le module, saisissez-le par son étiquette et faites le pivoter dans les deux sens droite et gauche tout en tirant vers le haut.

3. Tenez le nouveau module par son étiquette, le dos du module faisant face vers le dessus du coffret.

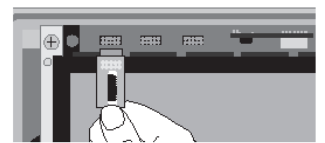
4. Installez fermement un module d'extension dans un des trois emplacements libres correspondants sur la carte. Le module programme est plus grand et s'adapte seulement dans un emplacement spécifique.

Avertissement ! En installant un module programme ou d'extension à un emplacement libre, n'oubliez pas de vérifier son orientation.

Assurez-vous que le dos de la mini carte du module fait face au dessus du coffret et non pas de l'écran de visualisation.

Si le branchement des modules est inversé le MDC ne sera pas endommagé mais il ne fonctionnera pas correctement.

5. Une fois les modules installés, replacez le guide du rail.



Remplacement de la batterie

Le MDC 50-200 possède une batterie au lithium intégrée assurant le stockage des données de base et programmes. Pour une utilisation normale, la batterie peut durer 10 années.

Remplacez la batterie quand le MDC 50-200 n'arrive plus à sauvegarder les données et programmes après une coupure de courant.

Avertissement ! Les composants à l'intérieur du MDC50-200 sont sensibles aux décharges électrostatique. En employant un bracelet anti statique, vous diminuerez les risques de décharges électrostatique qui pourraient endommager les composants.

Remplacement de la batterie,

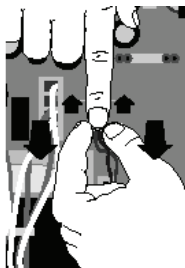
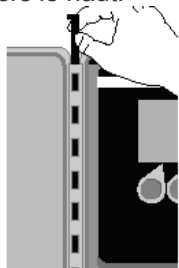
1. Enlevez la porte de coffret du MDC de ses charnières en ouvrant la porte puis en poussant la goupille vers le haut et hors de la charnière. Placez la porte et la goupille de côté.

2. Enlevez la plaque avant de ses charnières en soulevant doucement sur le panneau jusqu'à ce que la charnière inférieure monte hors de son logement. Glissez la plaque avant vers le bas et loin de l'espace libre de la charnière supérieure de son logement. Placez la plaque avant de côté.

Afin d'empêcher tout choc électrique, arrêtez toujours le MDC.

3. En utilisant un tournevis cruciforme, enlevez les cinq vis, rondelles de freinage et agrafes en métal. Soulevez soigneusement le module d'affichage et de commande dans la mesure où les fils le permettent.

4. Démontez le harnais à deux fils de la carte en saisissant le connecteur et en tirant directement vers le haut.



5. Ouvrez les fixations des trois câbles plats en poussant les fixations loin des câbles. Démontez les

câbles plats en saisissant les côtés larges des connecteurs et en tirant doucement chaque connecteur loin de la carte. Placez le module de côté.

6. En utilisant un tournevis à lame mince, soulevez doucement la batterie au lithium hors de son compartiment et remplacez la avec une nouvelle batterie, face positive vers le haut.

Avertissement ! Débarrassez -vous de la batterie épuisée selon des règlements locaux en vigueur

Ne rechargez pas, ne démontez pas ou ne jetez pas au feu la batterie usagée.

Pour remonter le programmeur:

1. rebrancher les trois câbles plats en poussant fermement chaque connecteur dans leur logement situé sur la carte. Une petite patte du côté du connecteur se glisse dans une fente située sur le compartiment de la carte, ainsi il n'est pas possible de positionner le connecteur à l'envers. Poussez fermement les fixations pour engager les pattes de fermeture.

2. Rebranchez le harnais à deux fils dans son logement situé sur la carte. Le harnais ne peut se fixer que dans un sens seulement.

3. Remplacez le module d'affichage et de commande et remplacez les vis, les rondelles de freinage et l'agrafe.

4. Remplacez la plaque avant du programmeur.

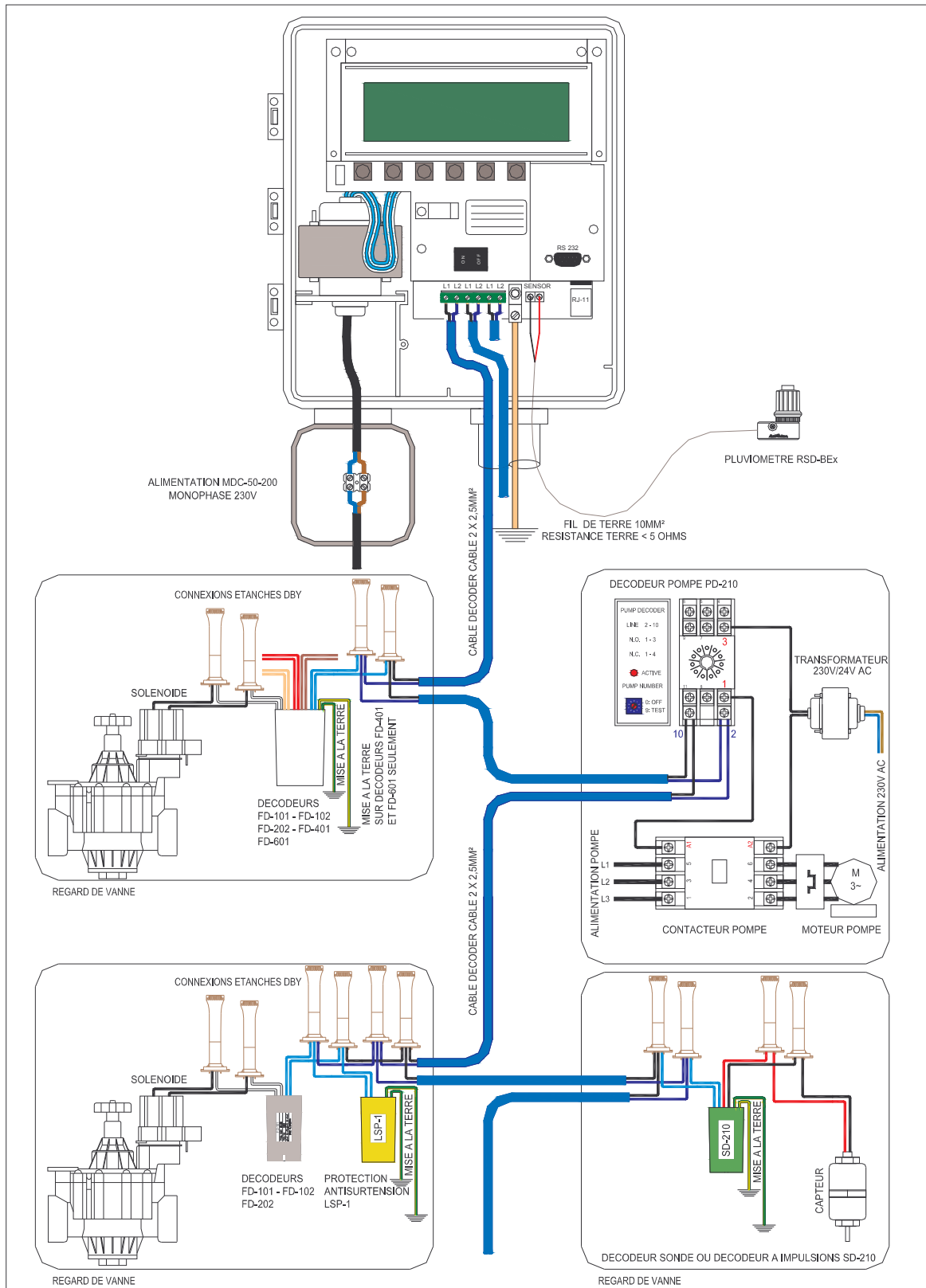
5. Refixez la porte du MDC à ses charnières.

6. Mettez le MDC sous tension

Note: après avoir remplacé la batterie, vous devrez reprogrammer MDC 50-200



Vue d'ensemble du système



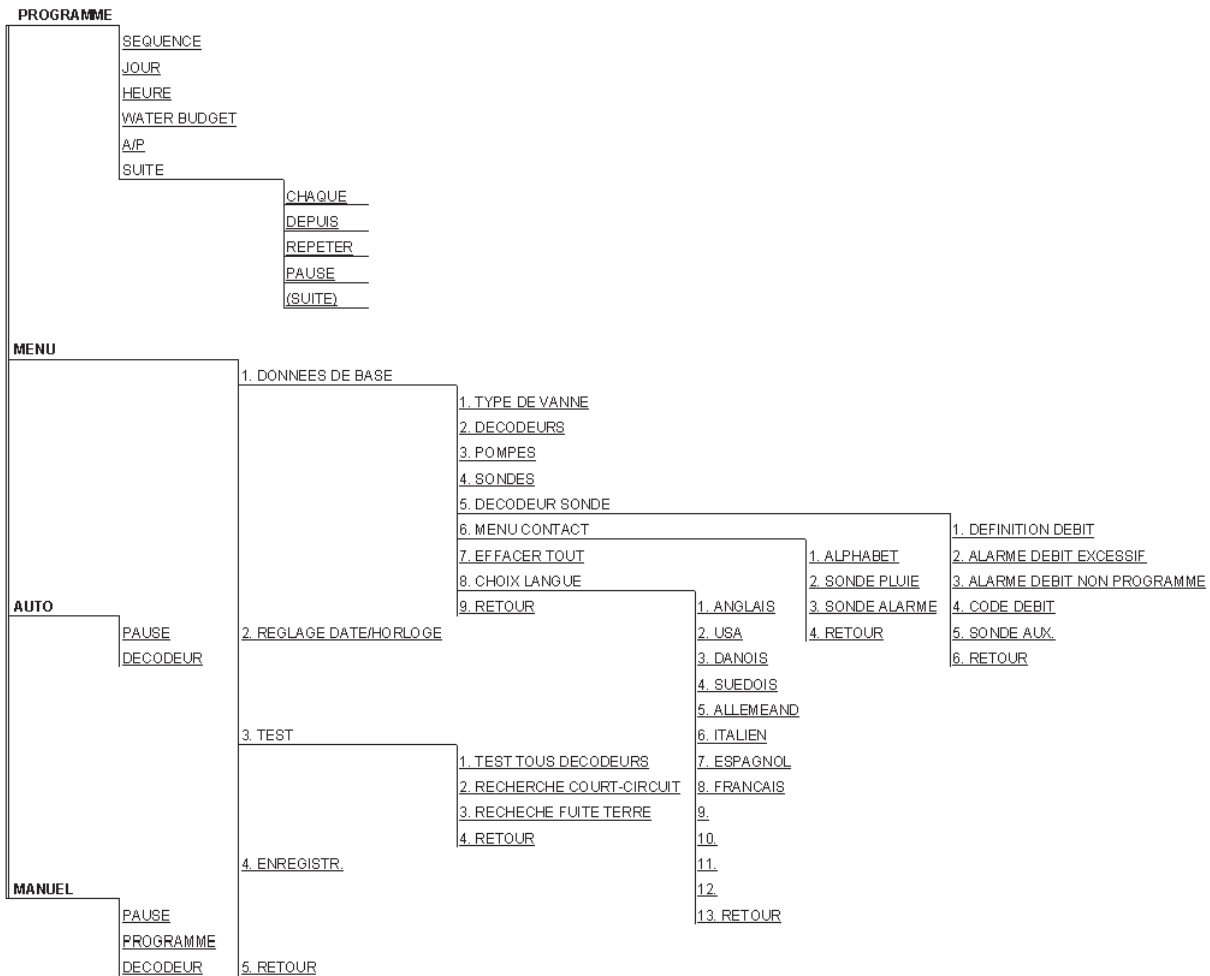


Programmation et fonctionnement

Grâce au clavier intégré, vous pouvez configurer le MDC 50-200 pour qu'il fonctionne entièrement en mode automatique.

Vous pouvez également utiliser le MDC manuellement sans changer les programmes que vous avez créés.

Ce chapitre vous montre comment utiliser le clavier du MDC et vous donne des instructions à suivre étape par étape afin de configurer le MDC en fonction de vos besoins spécifiques





Se familiariser avec le MDC 50-200

Avant de commencer à programmer ou utiliser votre MDC 50-200, prenez un moment afin de vous familiariser avec votre nouveau programmateur.

Notez que l'emplacement du commutateur "marche/arrêt" est situé derrière la plaque avant.

Dès que vous allumez MDC, vous pouvez utiliser les boutons pour accéder aux différents écrans de visualisation et menus (affichage à cristaux liquides).

L'écran principal affiche une série d'étiquettes à sa partie inférieure. Ces étiquettes indiquent la fonction du bouton-poussoir qui lui est associé. Certaines de ces étiquettes ont des onglets. Les onglets permettent d'accéder à des sous-menus.

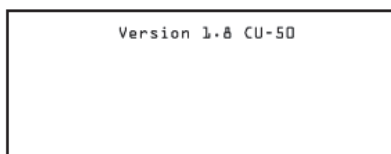
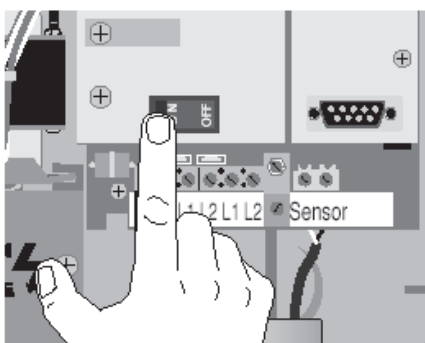
Les étiquettes peuvent changer d'écran en l'écran, mais pas l'orientation. Utilisez toujours les boutons avec la porte avant fermée.

L'afficheur s'allume dès que vous appuyez sur un bouton. L'afficheur restera allumé pendant 70 secondes si vous n'appuyez sur aucun bouton. Après 70 secondes l'afficheur s'éteindra. L'écran affichera toujours le même menu mais l'affichage ne sera pas allumé. Appuyez sur n'importe quel bouton pour allumer de nouveau l'afficheur.

Note : Vous devez d'abord allumer l'afficheur (en appuyant sur n'importe quel bouton) avant de pouvoir utiliser (programmer, démarrer, etc.) à nouveau le MDC.

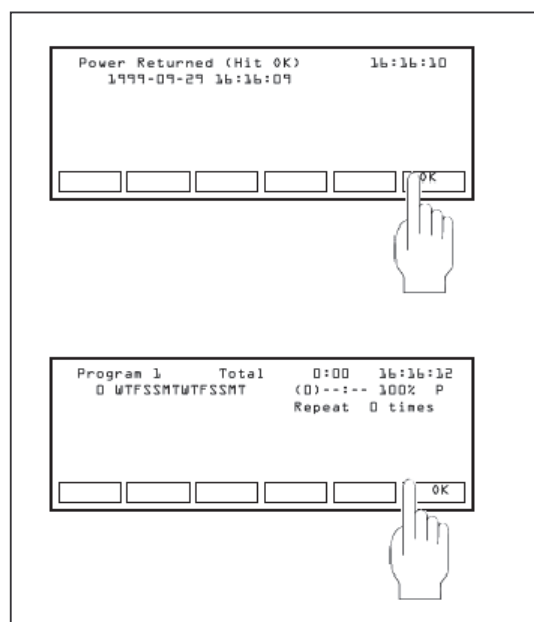
Introduction

Ouvrez la porte du coffret. Ouvrez la plaque avant. Allumez le contrôleur puis fermez la plaque avant. Lorsque vous mettez le programmateur sous tension, l'afficheur clignote pendant environ 8 secondes après quoi la version du logiciel et le type du programmateur sont affichés pendant 1 seconde.



Lorsque vous mettez le programmateur sous tension, l'écran affiche la date, le jour et l'heure de la mise sous tension. Un message vous demande de presser le bouton OK. Ce message apparaît également après une coupure de courant.

Note : Vous devez presser OK deux fois pour revenir à l'écran principal.



Fonction principale écran

1. Le programme

Indique le programme en cours. Le MDC 50-200 peut stocker jusqu'à 10 programmes d'irrigation (avec mise en marche des pompes) et 1 auxiliaire (programme de non-irrigation).

2. Total

Indique le temps total d'irrigation, en heures et minutes programmé pour le programme sélectionné.

3. Heure courante

Indique l'heure actuelle

4. Etape

Chaque programme peut contenir jusqu'à 100 étapes. Chaque étape contient l'information programmée spécifique pour les décodeurs et le temps d'exécution pour chaque décodeur et vanne.

5. MTWTFSSMTWTFSS

Jour d'arrosage sur 14 jours en commençant par le jour courant (cet exemple suppose que le jour courant est lundi).

6. L'indicateur d'heure de départ

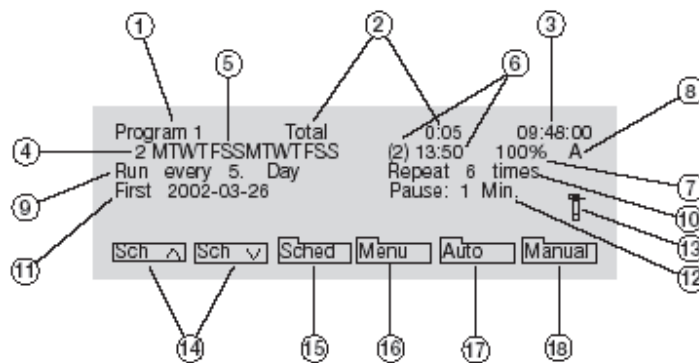
L'heure à laquelle le programme commence. Vous pouvez sélectionner jusqu'à six heures de départ pour chaque programme.

7. Indicateur de budget de l'eau

Cette fonction permet de majorer ou minorer la durée d'arrosage de tous les décodeurs (ou vannes) selon un pourcentage sans modifier la programmation. Le budget d'eau peut être ajusté de 0 à 250%. sans refaire le programme.

8. Active/Passive

Indique si un programme en cours est (a) actif ou passif(p).



9. Exécutez chaque

Exécute le programme chaque jour choisi entre 1 et 14.

10. La répétition

Indique combien de fois le programme d'irrigation se répète

11. Indique d'abord l'année, le mois et le jour où le programme commence.

12. Pause

Indique le nombre de minutes avant la reprise entre chaque répétition de programme.

13. L'icône arroseur "arrose" lorsqu'un programme est en cours d'exécution.

14. Sch ▲ Sch ▼ (Search)

Utilisez les boutons associés aux étiquettes de Sch pour se déplacer en haut et en bas parmi les 11 programmes stockés.

15. Sched (schedule)

Utilisez le bouton associé à l'étiquette de Sched pour définir des programmes spécifiques d'irrigation.

16. Menu

Utilisez le bouton associé à l'étiquette menu pour sélectionner le menu principal.

17. Auto

Utilisez le bouton associé à l'étiquette automatique pour placer le MDC en mode automatique.

18. Manual

Utilisez le bouton associé à l'étiquette manuelle pour démarrer manuellement un programmes ou des décodeurs et aussi mettre en pause le programme en cours d'exécution.

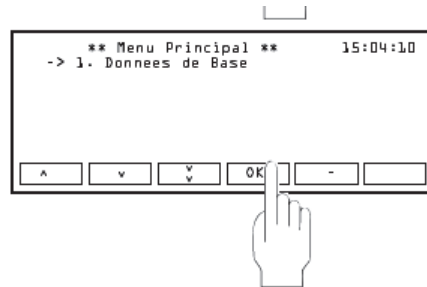


Installation de votre système

La première fois que vous mettez sous tension le MDC, vous devrez programmer les données de base telles que les codes décodeurs et solénoïdes, décodeurs sondes, etc.

Avant de commencer, vous devez sélectionner le langage qui sera utilisé.

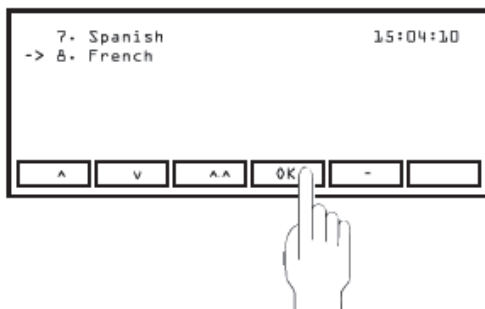
Note : appuyez sur le bouton correspondant au symbole moins « - » pour retourner au menu précédent.



1. Déplacez la flèche sur 1 « **Données de Base** » et appuyez sur l'étiquette associée à **OK**.

Note: Appuyez sur le bouton correspondant à l'étiquette flèche vers le haut ou flèche vers le bas change la direction de l'étiquette correspondant à la double flèche. L'étiquette correspondant à la double flèche vous permet de faire défiler rapidement les catégories ou valeurs recherchées.

2. Déplacez la flèche sur 8. Choisissez le pays et appuyez sur le bouton correspondant à l'étiquette **OK**.



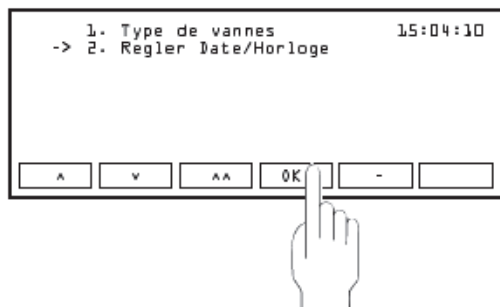
3. Utilisez les boutons correspondants aux flèches "▲" ou "▼" pour sélectionner le langage correspondant puis appuyez sur **OK**.

Note: Il faut 5 secondes au MDC pour changer le texte correspondant au langage sélectionné avant de revenir au menu « **Données de base** » **Note:** Attendez jusqu'à ce que le nouveau langage soit mis à jour avant d'appuyer sur les boutons. Autrement, le langage peut ne pas se mettre à jour.

4. Utilisez le bouton correspondant à l'étiquette flèche haute pour sélectionner la ligne 11 "Retour" et appuyez sur **OK**, ou appuyez directement sur le bouton "-" pour revenir au menu principal.

Réglage de la date et de l'heure.

Utilisez le bouton correspondant à la flèche "v" pour déplacer la flèche sur 2. Régler "Date/Horloge" . Appuyez sur "OK".

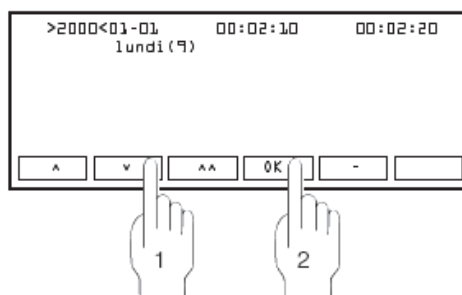


1. Notez que l'année apparaît entre les 2 flèches clignotantes. Utilisez le bouton "v" ou "v" pour sélectionner l'année. puis appuyez sur OK.

2. Maintenant les flèches clignotantes entourent le mois. Utilisez le bouton "v" ou de "v" pour sélectionner le mois. appuyez sur OK.

3. Utilisez le bouton "v" ou de "v" pour sélectionner la date d'aujourd'hui. Appuyez sur OK

4. Procédez comme ci-dessus pour régler les heures, minutes, secondes. Puis appuyez sur OK pour revenir au menu principal.

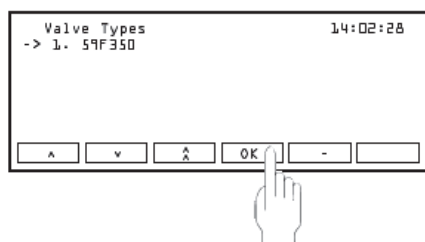


Sélection des types de vannes

Référez-vous aux caractéristiques électriques des solénoïdes (intensité, consommation, etc). Il y a 10 types de vanne déjà programmés dans la MDC 50-200. Les cinq premiers types de vanne sont utilisés par des décodeurs affectés à des programmes d'irrigation. Ils mettront en marche des vannes et des pompes principales. Les cinq derniers sont affectés à des programmes autres que pour l'irrigation (tels que alarmes, etc.. auxiliaires.) >Ils ne mettront pas en marche des pompes.

Les vannes d'arrosage utilisent le code solénoïde 59F370.

Les vannes autres que pour l'irrigation utilisent un code solénoïde 3FFA20. Ces deux codes sont utilisés par défaut pour les solénoïdes 24 VAC Rain Bird®.



Note : Le nombre de solénoïdes (vanne) dépend du modèle de décodeurs Rain Bird® utilisé. Par

exemple, les décodeurs FD-102 et FD-202 peuvent contrôler un ou deux solénoïdes sur chaque adresse.

Les FD101, FD-401 et FD-601 peuvent seulement contrôler un solénoïde par adresse.

Note : Si votre système utilise des solénoïdes standards 24 VAC Rain Bird®, ne modifiez pas ces codes électriques. Concernant les nouveaux solénoïdes 24VAC Rain Bird® 24 (fils blancs avec bande noire), les codes électriques recommandés sont 59F370.

Note : Si votre système utilise les solénoïdes qui ne sont pas de la marque Rain Bird®, ne changez pas les codes solénoïde par défaut avant d'avoir vérifié si les solénoïdes fonctionnent correctement. Si les solénoïdes ne s'ouvrent pas, vous devrez modifier le temps d'ouverture et/ou maintien du solénoïde. Veuillez voir l'annexe II : **Choix des codes électriques solénoïdes.**

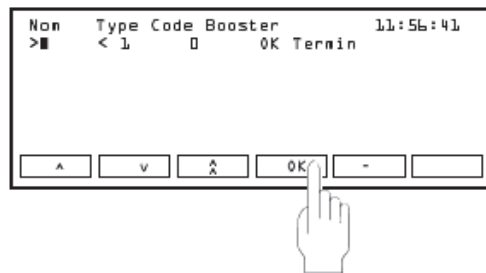


Attribution d'un nom aux décodeurs

Chaque décodeur doit posséder un nom (jusqu'à six caractères) afin que vous puissiez facilement identifier et localiser chaque décodeur.

Par exemple, VALVE1 (ou V1 plus court) pourrait représenter la première vanne de l'installation et 1G1 pourrait identifier la première vanne située sur le green 1 du trou 1.

Il sera plus facile pour vous d'identifier un décodeur ayant un nom aussi court et aussi précis que possible.



Sélectionnez «2. Décodeurs» dans le Menu Données de base et appuyez ensuite sur «OK».

Appuyez sur «OK» deux fois de suite pour activer le champ «Nom». Afin de faciliter l'identification des décodeurs, il leur a été donné un nom qui rappelle leur emplacement sur le terrain.

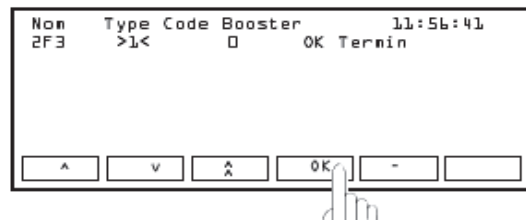
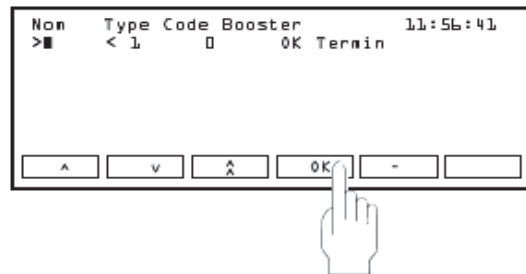
Exemple : T1V1 indique un décodeur situé sur le té NR. 1 et qui active l'électrovanne NR. 1 sur ce té.

Utilisez le bouton «^» ou «v» pour entrer le nom.

Appuyez ensuite sur «OK» quand vous avez terminé et appuyez ensuite sur la flèche ➡ pour

passer au champ «Type». Appuyez ensuite sur «OK» pour activer ce champ. Utilisez «^» pour entrer 1 ou 2 selon le nombre de vannes Rain Bird connectées au décodeur. Appuyez ensuite sur «OK».

Les 5 derniers types sont indiqués par A, B, ..., E. Lorsque vous avez terminé votre sélection, appuyez sur le bouton «OK».

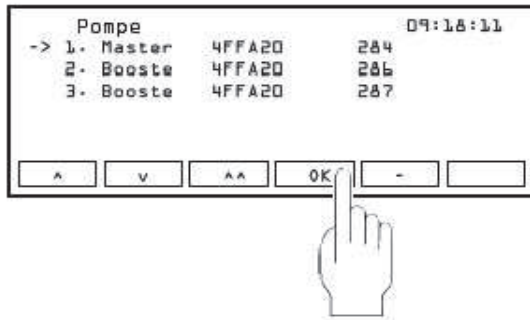


Chaque décodeur a un numéro de code qui est indiqué sur une étiquette sur le décodeur. Allez au champ «Code» à l'aide de la flèche → et appuyez sur «OK» pour activer le champ. Utilisez les boutons «^» et «v» pour entrer le code. Si vous appuyez une fois sur l'un ou l'autre de ces boutons, le dernier chiffre change de une unité. Si vous maintenez le bouton enfoncé, le numéro change automatiquement. Le bouton «^^» permet de changer le numéro de cinq en cinq. Si vous maintenez ce bouton enfoncé le numéro change rapidement. Si vous appuyez sur le bouton «v», le bouton rapide devient «w». Lorsque vous avez terminé d'entrer le code, appuyez sur «OK» et utilisez le bouton → pour passer au champ «Booster».

Vous pouvez associer 2 pompes de reprise (Booster) à chaque décodeur. Ce champ bascule entre 1, 2 et vide (pas de pompe) chaque fois que vous appuyez sur le bouton «OK». Lorsque vous avez terminé d'entrer toutes les informations, sélectionnez le champ «OK» et appuyez ensuite sur le bouton «OK». Procédez de la même manière pour chaque décodeur. Après le dernier décodeur, sélectionnez «Termin» et appuyez ensuite sur «OK» pour revenir au Menu Données de base.



Pompes



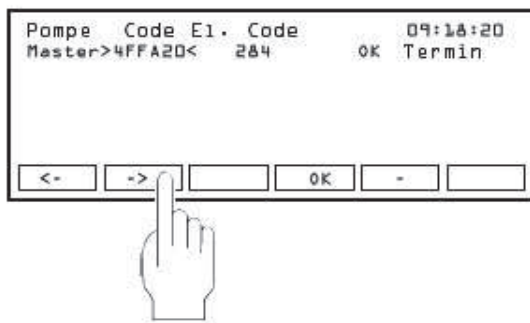
Dans le Menu Données de base, sélectionnez «3. Pompes» à l'aide du bouton «**→**» et appuyez ensuite sur «OK». Utilisez les boutons «**↑**» et «**↓**» pour amener la flèche sur la pompe que vous souhaitez installer et appuyez ensuite sur «OK». Vous pouvez définir une pompe maîtresse (Master) et deux pompes de reprise (Booste).

Le premier bloc après le nom de la pompe est le code électronique (4FFA20 est le code du décodeur de pompe PD-210).

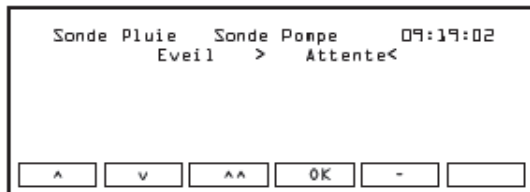
Le second bloc est le code de la pompe. Le commutateur sur le relais Pompe correspond aux codes de pompe suivants :

- 1 284 (Master)
- 2 286 (Booster 1)
- 3 287 (Booster 2)

Entrez ces codes de la même manière que pour les décodeurs. Après avoir entré le code, utilisez le bouton «**→**» pour sélectionner «OK». Appuyez ensuite sur «OK», l'écran affiche alors la pompe suivante. Procédez comme indiqué ci-dessus. Une fois que vous avez entré tous les codes, sélectionnez «Termin» et appuyez ensuite sur



Sondes



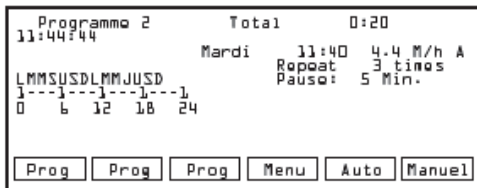
Les boutons fléchés vers le haut / le bas font basculer entre Eveil et Attente. Comme il n'y a qu'une seule entrée de sonde, une seule des sondes affichées peut être en éveil. Appuyez une première fois sur «OK» pour activer le champ et une deuxième fois pour revenir au Menu Données de base.

Décodeurs Sondes



Sélectionnez «Sonde Decoder» dans le Menu Données de base. Vous pouvez installer une sonde débit et une sonde auxiliaire. Cette dernière ne peut détecter que l'état d'un contact (ouvert ou fermé).

Sonde débit



La sonde débit est réglée sur la base des données définies dans le menu Décodeur Sonde.

Le débit n'est indiqué que lorsque le programmeur est en mode AUTO ou MANUEL. Le débit est indiqué à la place du Budget Eau. Les mesures effectuées par la sonde débit sont enregistrées.

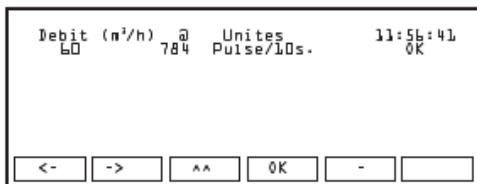
Définition débit



Le menu Décodeur Sonde permet de programmer deux types de sondes : une sonde numérique (sortie impulsions) et une sonde analogique (4 à 20 mA). L'illustration montre toutes les options que vous pouvez sélectionner, mais une seule option est affichée à la fois.

Pour toutes les sondes, il n'est nécessaire d'entrer qu'une seule valeur de débit et la sortie correspondante de la sonde. Ceci donne le taux de conversion utilisé par le programme pour calculer le débit. Il est conseillé, cependant, d'utiliser le débit maximal car ceci détermine lequel des deux types d'impulsions sélectionner. La résolution est donnée dès que le type d'impulsions est sélectionné.

Type numérique



Le type numérique est divisé en deux types selon la fréquence de répétition des impulsions. Lorsque la fréquence de répétition est élevée, on compte le nombre d'impulsions par 10 secondes. Lorsque la fréquence de répétition est faible, on mesure le temps en ms entre impulsions.

Impulsions/10 s

Ce type est utilisé pour les sondes à fréquence de répétition des impulsions élevée. La fréquence la plus élevée est 5 ms/impulsion (200 Hz) avec un rapport d'impulsion de 2,5 ms/2,5 ms. Ceci permet de compter jusqu'à 2000 impulsions. Dans le cas des fréquences de répétition des impulsions les plus élevées (5 à 10 ms), certaines impulsions peuvent être perdues, ce qui se traduit par une lecture 10% trop basse.

Exemple : Supposons une sonde ayant un débit maximal de 60 m³/h et, à ce débit, une sortie de 78,4 Hz (impulsions par seconde). 78,4 Hz correspond à 12,7 ms par impulsion. Dans ce cas, il convient de sélectionner «Pulse/10 s» (Impulsions/10 s) dans le menu Décodeur Sonde. 78,4 Hz est identique à 784 impulsions par 10 secondes.

ms/impulsion

ms/impulsion

Ce type est utilisé pour les sondes ayant une fréquence de répétition faible. Le temps le plus court pouvant être mesuré est 100 ms avec un rapport impulsion/pause de 50 ms/50 ms. Le temps le plus long est 655.

Debit (m ³ /h)	0	Unites	09:18:11
30	200	ms/pulse	OK
▲	▼	▲▲	OK

Type analogique

Type analogique

mA

Ce type est utilisé pour les sondes qui transmettent un signal de 4 à 20 mA. La résolution est de 200 pas.

Dans l'exemple donné ici, l'incrément le plus petit est 1,5 m³/h.

$$\left(\frac{30}{200} \right)$$

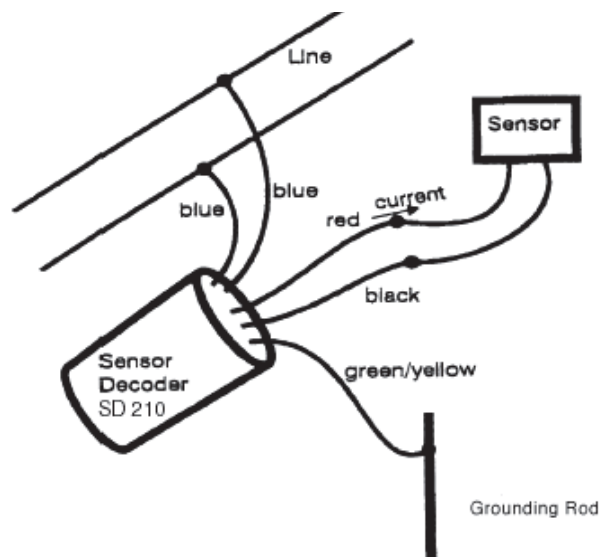
Debit (m ³ /h)	0	Unites	09:18:20
30	20	mA	
<-	->		OK

Raccordement d'une sonde

Raccordement d'une sonde

Le Décodeur Sonde alimente la sonde par le conducteur rouge (positif, la flèche indique le sens du courant). Le courant est retourné de la sonde par le conducteur noir (négatif).

Le Décodeur Sonde est relié directement à la ligne, la tension du conducteur noir est -20 V par rapport à la terre. La sonde doit donc être isolée de son environnement (absence de tension).





Alarme débit excessif

```
Arret irrigation si debit superieur a 11:56:41
> 18<                                OK
```

▲ ▼ ▲▲ OK -

Vous pouvez spécifier un seuil d'alarme applicable lorsque les décodeurs sont activés par un programme. Lorsque ce seuil est dépassé, tous les décodeurs activés sont désactivés (exemple : une vanne ouverte est reliée à une canalisation cassée). Si ce seuil est de nouveau dépassé à la séquence suivante, la même action se répète.

Alarme débit si aucune activité

```
Actif si aucun debit > (m³/h) 11:56:41
>MV < 4 OK
```

<- -> ▲▲ OK -

Lorsque aucun programme n'est en cours d'exécution et qu'il ne devrait pas y avoir d'arrosage et que le débit dépasse le seuil spécifié (4 m³/h dans l'exemple ci-contre), le programme active la vanne installée (MV dans cet exemple). Vous pouvez sélectionner n'importe quelle vanne de la base de données pour qu'elle soit activée. Cette vanne peut être une vanne maîtresse qui coupera toute l'alimentation en eau du système.

```
Adresse MV 09:18:11
> 50081<
```

▲ ▼ ▲▲ OK -

La dernière opération à faire est d'entrer le code qui est porté sur l'étiquette du Décodeur sonde qui doit être activé en cas de " surdébit si aucune activité " (équivalent à une casse sur le primaire).

En général, cette adresse est celle de la vanne maîtresse.

Sonde Auxiliaire

Spécifiez le code et l'action que vous souhaitez. Lorsque la sonde est en éveil, elle arrête l'arrosage. Cet événement est également enregistré dans le journal.

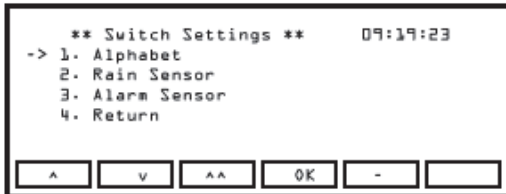
```
Adresse Decodeur sonde Active 09:18:20
50080 >ON, Ferme<
>ON, Ouvert
```

<- -> OK -

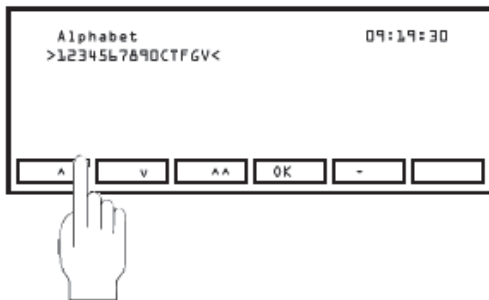
Menu Code électrique

A partir du «Menu Données de base». Utilisez le bouton «^» pour amener la flèche sur 6. «Code électrique». Assurez-vous que la flèche est bien sur «Alphabet». et appuyez ensuite sur «OK». Appuyez une deuxième fois sur «OK».

Alphabet



La valeur par défaut est l'alphabet complet. Cependant, si vous prévoyez d'utiliser un émetteur portable FT-210 dans votre système, vous devez limiter l'alphabet à 16 caractères car le clavier de l'émetteur est limité à 16 caractères sur cet écran. Les boutons fléchés vers le haut / le bas font passer alternativement de l'alphabet complet à l'alphabet réduit.



Appuyez ensuite sur «OK» pour confirmer votre sélection et revenir à «Code électrique» appuyez sur «-» pour revenir au menu précédent.

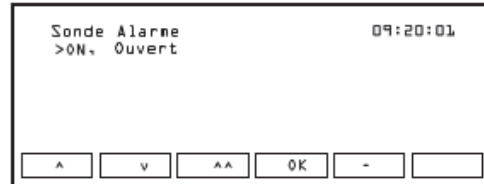
Sonde de pluie

1. Amenez la flèche _ sur 2. «Sonde Pluie» et appuyez ensuite sur «OK». Les boutons fléchés vers le haut / le bas font basculer entre «ON, Open» (Activée, Ouverte) et «ON, Closed» (Activée, Fermée). Une sonde pluie qui est normalement fermée et qui s'ouvre lorsqu'il pleut doit être définie «ON, Open».



Sonde Alarme

La sonde alarme se comporte de manière similaire à la sonde pluie. Procédez de la même manière que pour la sonde pluie.



Note: Une sonde pluie qui est normalement fermée et qui s'ouvre lorsqu'il pleut doit être définie «ON, Open».

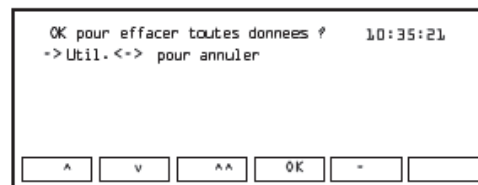
2. Appuyez ensuite sur «OK» pour confirmer votre sélection et revenir au menu «Menu Contact».

Note : après avoir changé certains paramètres du menu "Code électrique", appuyez sur le bouton correspondant à l'étiquette "-", un message apparaîtra vous demandant de redémarrer le MDC afin de confirmer les nouveaux paramètres. Appuyer sur "-" pour annuler ou OK pour valider.

Effacement des données

Cette option est utilisée pour effacer toutes les données. Elle permet, entre autre, d'effacer toutes les données de test / démonstration avant de spécifier les valeurs qui seront effectivement utilisées.

A partir du «Menu Données de base». Utilisez le bouton «^» pour amener la flèche sur «7. Effacer tout». L'écran montré ci-contre apparaît. Vous devez appuyer sur «OK» pour démarrer l'effacement et vous pouvez annuler l'opération. L'effacement prend plusieurs secondes et l'écran revient ensuite au Menu Données de base.



Note: attention! Si vous confirmez l'effacement des données, celles ci seront définitivement perdues.

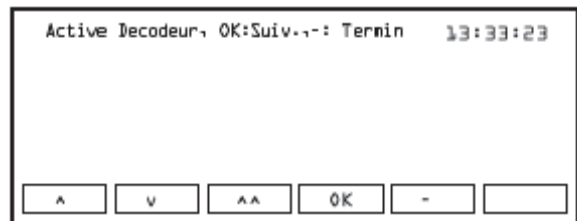


Test des décodeurs

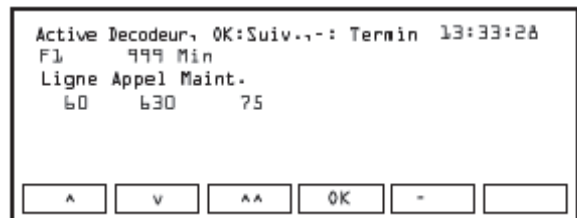
Dans le Menu Principal, sélectionnez «3. Test» et appuyez ensuite sur «OK». «Test tous décodeurs» apparaît. Appuyez sur le bouton «OK». L'écran montré ci-contre s'affiche alors. Au cours du test les décodeurs sont contactés dans l'ordre de la liste du menu Données de base. Les décodeurs placés avant celui que vous sélectionnez comme premier décodeur pour démarrer le test sont sautés alors que les autres sont testés. Utilisez les boutons fléchés vers le haut ou vers le bas pour faire apparaître le décodeur que vous souhaitez et appuyez ensuite sur «OK» pour confirmer votre sélection.



Le programmeur prépare alors le test, ce qui demande environ 5 secondes et l'écran montré ci-contre apparaît ensuite. Appuyez sur «OK» pour démarrer le test par le décodeur sélectionné.



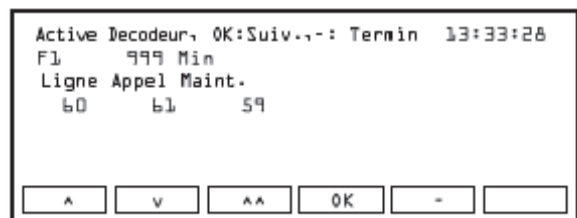
Après quelques secondes, les résultats du test apparaissent sur l'écran sous la forme d'une série de 3 mesures de courant (mA). La valeur «Ligne» représente le courant de repos, la valeur «Appel» doit être comprise entre 290 et 700 selon la distance au décodeur, alors que la valeur «Maint.» doit être supérieure de 15 à 20 par rapport à la valeur «Ligne» (les valeurs se rapportent aux électrovannes Rain Bird standard (28 Ohms)). Si le décodeur est connecté à deux électrovannes, le courant d'appel et le courant de maintien seront plus élevés.



Lorsque les 3 valeurs sont identiques, cela signifie que le décodeur ne répond pas. Appuyez sur «OK» pour désactiver le décodeur venant d'être testé.

Appuyez une deuxième fois sur «OK» pour activer le décodeur suivant de la liste.

Si vous souhaitez abandonner le test, appuyez sur le bouton «-». L'écran revient au menu Test.



Exemple : Si votre installation possède 100 décodeurs FD102 (avec deux solénoïdes par code décodeur), alors la consommation devrait se situer autour de 50 mA au repos, autour de 530 mA en appel (soit dans la marge 290-700) et autour de 70 mA en maintien (soit 20 mA plus que la consommation au repos).

Note : si les valeurs de courant de repos et de maintien sont identiques, cela veut dire que le décodeur ne répond pas. Localisez le décodeur et assurez-vous qu'il est correctement câblé au solénoïde et au câble signal. Vérifiez également que l'adresse décodeur correspond bien à celle qui a été programmée (REC.NO).

Appuyez sur deux fois sur OK pour activer et tester le décodeur suivant.

Appuyez sur (-) pour annuler le test et retourner au menu "Test"

Note : pour activer et tester chaque décodeur ou programme, voir « installer un programme automatique » page 48.

Recherche de court circuit

Vous pouvez utiliser le MDC 50-200 pour rechercher des court-circuits dans les lignes.

1. Utiliser une pince ampère métrique pour rechercher les court-circuits sur les lignes L1 ou L2

2. Allumez le programmateur et sélectionnez le menu Test.

3. Puis sélectionnez le menu "Recherche de court circuit" en plaçant la flèche sur 2.

Dans ce mode, le MDC change la fréquence de la tension de ligne à 50 Hz. Avec cette fréquence, un indicateur donne une lecture correcte. Si le court-circuit absorbe un courant élevé, **l'appareil limite automatiquement le courant à une valeur sûre (200 mA).**



4. Vérifiez que l'ampèremètre mesure correctement le courant fourni par le MDC. Si la mesure est plus élevée que la valeur normale, vous avez un court circuit ou une surcharge dans le système (câbles , L1 et L2) .

5. Localiser le court circuit en effectuant des mesures en partant du MDC jusqu'à chaque décodeur.

6. Observez la lecture sur l'ampèremètre. Si l'ampèremètre n'indique aucune valeur, cela indique que vous avez "passé" le court circuit.

7. Une fois que vous avez localisé le court circuit, appuyez sur n'importe quel bouton du MDC pour retourner au menu "Test".

Enregistrement des données.

Le journal des événements vous permet de visualiser la liste complète de tous les événements enregistrés par le MDC.

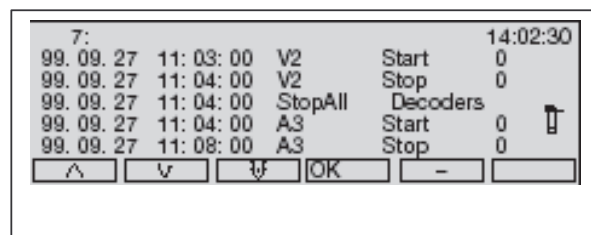
Le MDC est capable de stocker 1500 lignes (chaque ligne correspondant à un évènement).

Si le nombre d'évènement maxi est atteint à chaque nouvelle ligne efface la première ligne dans la liste des événements.

1. Du menu principal, déplacez la flèche sur 5 "Log Data".

Note: L'écran affiche 5 lignes sur la même page . Le numéro de page est situé au dessus de la page.

2. Utiliser les flèches Haut et Bas pour faire défiler les pages les unes après les autres.



3. Select **OK** or select **minus (-)** to return to the Main Menu



Création de programmes d'arrosage

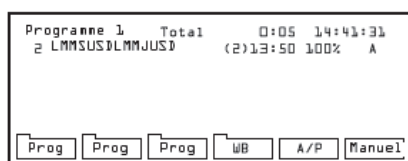
Après avoir terminé l'installation et la configuration des données de base, la prochaine étape consiste à créer les programmes d'arrosage.

Un programme d'arrosage comprend les jours d'arrosage, les heures de démarrage, les durées d'arrosage par décodeurs.

Le MDC peut mémoriser 10 programmes +1 programme test. Les 10 premiers programmes sont des programmes d'arrosage qui démarrent les pompes. Le programme N°11 est un programme auxiliaire qui ne démarre aucune pompe. Les programmes 1 à 9 ne peuvent être exécutés qu'un par un. Les programmes 10 et 11 peuvent être exécutés en parallèle (simultanément) avec n'importe quel autre programme.

Chaque programme comprend :

- 1 à 100 SEQUENCES définies par les paramètres Numéro de séquence, Décodeurs (électrovannes) et Temps d'arrosage.
- Jours d'arrosage. Vous pouvez programmer une période de 14 jours.
- Chaque programme peut démarrer 6 fois par jour.
- Le paramètre Budget d'eau peut être réglé entre 0 et 250% pour augmenter ou réduire la durée d'arrosage. Ce paramètre ajuste le temps d'arrosage de toutes les séquences d'un programme. 100% signifie que le temps d'arrosage que vous entrez sera le temps effectif d'arrosage.
- Un programme peut être soit ACTIF, soit PASSIF. Seuls les programmes actifs arrosent automatiquement.



Programme Tee Exemple 1

Vous souhaitez activer chaque électrovanne pendant 10 minutes alors que vos canalisations et vos pompes vous permettent d'activer 3 électrovannes en même temps.

Votre programme pourrait ressembler à ceci :

SEQU. /DECODEURS /TEMPS D'ARROSAGE

1 T1, T2, T3 10

2 T4, T5, T6 10

3 T7, T8, T9 10

4 T10, T11, T12 10

5 T13, T14, T15 10

6 T16, T17, T18 10

Lorsque ce programme est lancé, il démarre par la séquence 1 où T1, T2 et T3 sont activées simultanément et se poursuit pendant 10 minutes. Après 10 minutes, les électrovannes T1, T2 et T3 sont désactivées et la séquence 2 (T4, T5 et T6) démarre pour se poursuivre pendant 10 minutes, etc.

Exemple 2

D'un autre côté, si vous ne souhaitez activer qu'une seule électrovanne à la fois, vous pourriez écrire le programme suivant :

SEQUENCE. /DECODEURS /TEMPS D'ARROSAGE

1 T1 10

2 T2 10

-

-

-

18 T18 10

Pause du programme

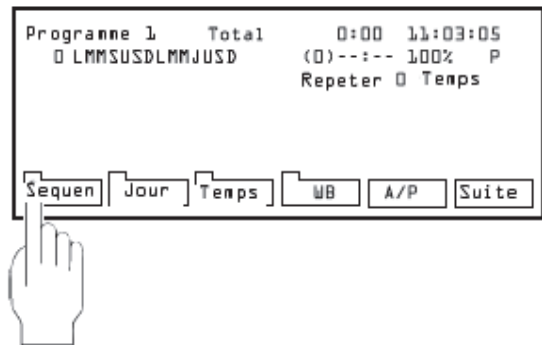
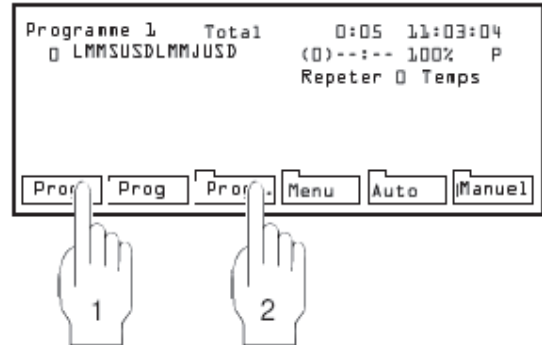
Comme vous pouvez le voir ci-dessus, les séquences vous donnent un contrôle total. Vous pouvez même inclure des séquences sans décodeur afin d'introduire des pauses dans l'exécution du programme. Vous



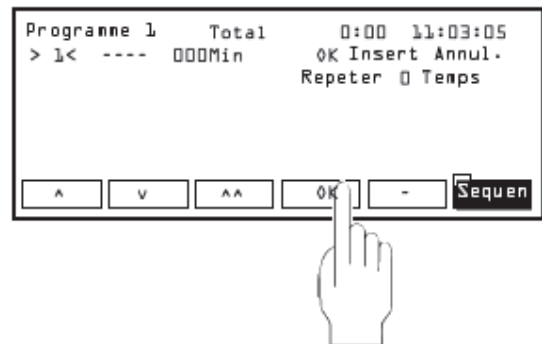
pouvez aussi inclure le même décodeur dans autant de séquences «Arrosage et Ressuyage» que vous le souhaitez.

Préparation d'un programme (Séquence)

Sélectionnez le numéro du programme que vous souhaitez créer à l'aide des boutons «Prog ^» et «Prog v». Appuyez ensuite sur le bouton «Prog.» pour lancer la création du programme.

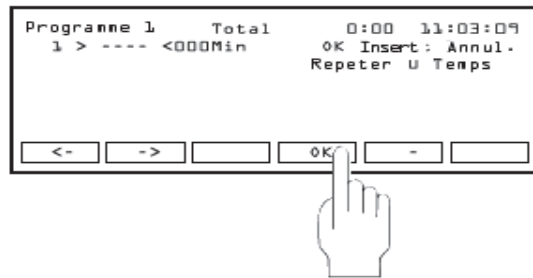


L'indication «> 1 <» désigne la première séquence du programme.



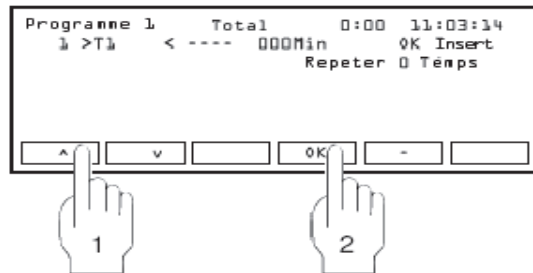


Appuyez sur «OK» pour activer le champ sélectionné afin de pouvoir y effectuer des entrées.

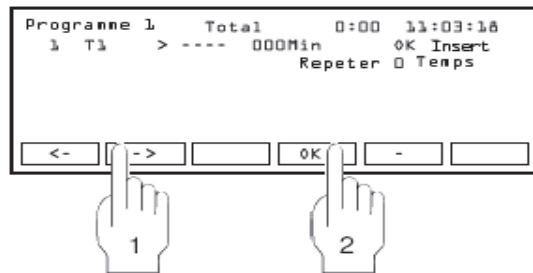


Utilisez les boutons fléchés vers le haut / le bas pour sélectionner un décodeur dans la liste.

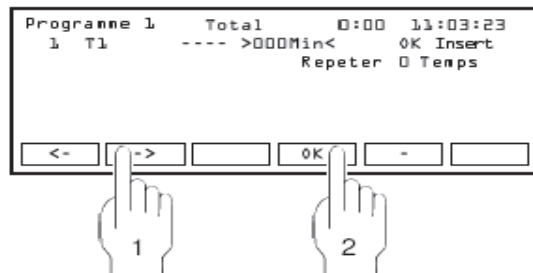
Appuyez sur «OK» lorsque le décodeur voulu est affiché.



Si vous souhaitez activer d'autres décodeurs dans cette séquence, amenez les flèches «> <» sur le champ vide et appuyez ensuite sur «OK». Vous pouvez entrer jusqu'à 10 décodeurs par séquence.

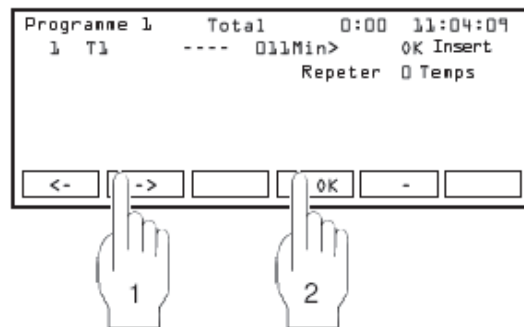
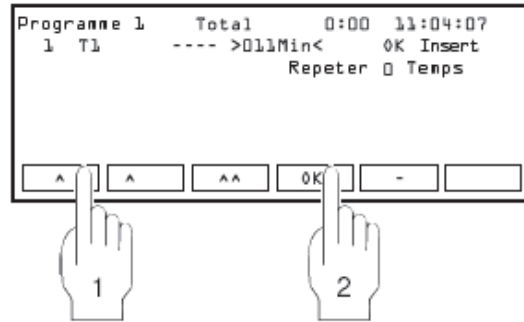


Lorsque vous avez entré tous les décodeurs de cette séquence, amenez les flèches «> <» sur le champ des minutes et appuyez ensuite sur «OK».

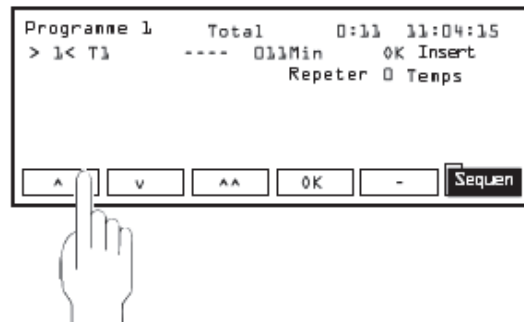




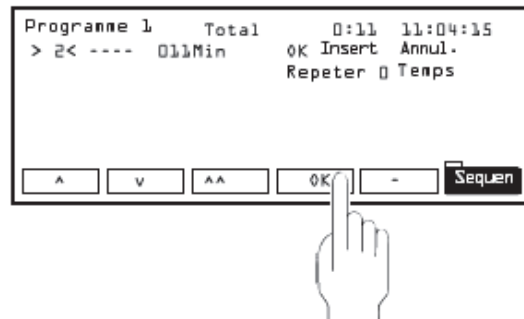
Le temps d'arrosage d'une séquence peut être réglé entre 0 et 999 minutes.
Utilisez les boutons «^», «v» et «^^» pour spécifier le temps d'arrosage et appuyez ensuite sur «OK».



Utilisez le bouton flèche vers le haut pour sélectionner la séquence suivante. Vous pouvez créer jusqu'à 100 séquences par programme.

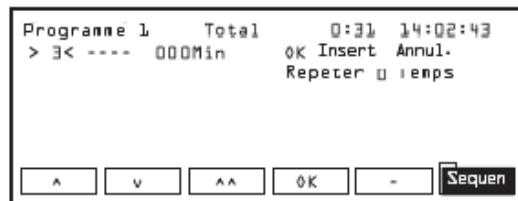
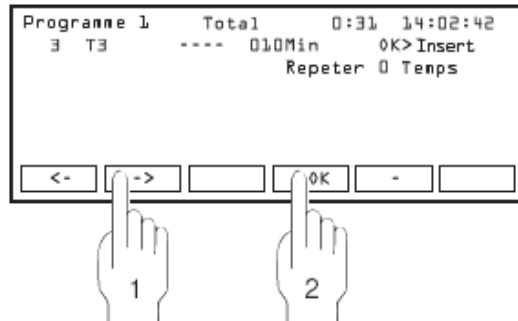


Appuyez sur «OK» pour entrer «dans» la séquence suivante. Procédez de la même manière que pour la séquence 1. Si vous n'avez plus de séquences à programmer, appuyez sur le bouton «Séquen» pour revenir au menu précédent.



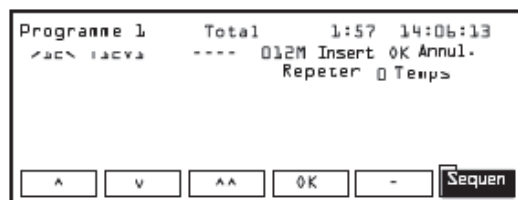
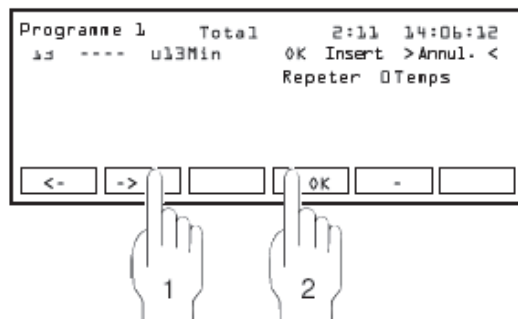
Insertion d'une séquence

Si vous souhaitez insérer une séquence entre deux séquences, vous devez utiliser la fonction Insertion. Dans l'exemple donné ici, vous souhaitez insérer une séquence entre les séquences 3 et 4. Sélectionnez d'abord la séquence 3 et appuyez sur «OK». Sélectionnez ensuite «Insér.» et appuyez sur «OK». Les actions de la séquence 3 et de toutes les séquences suivantes seront décalées de une séquence vers le bas (3 devient 4 et ainsi de suite). Une nouvelle séquence 3 (vide) est insérée, comme le montre l'illustration suivante.



Annulation d'une séquence

Si vous souhaitez annuler une séquence, vous devez utiliser la fonction Annuler. Dans l'exemple donné ici, vous souhaitez annuler la séquence 13. Sélectionnez d'abord la séquence 13. Sélectionnez ensuite «Annul.» et appuyez sur «OK». Les actions de la séquence 13 sont annulées et la séquence 12 est affichée à sa place. La séquence 14 est devenue la séquence 13 et toutes les séquences suivantes sont décalées d'une séquence vers le haut. Notez également que le temps total a changé.



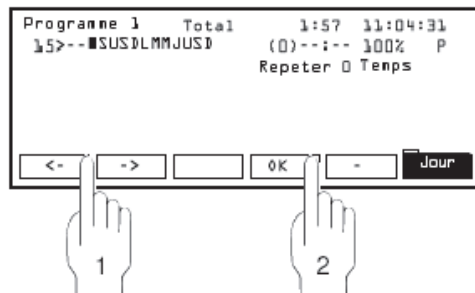
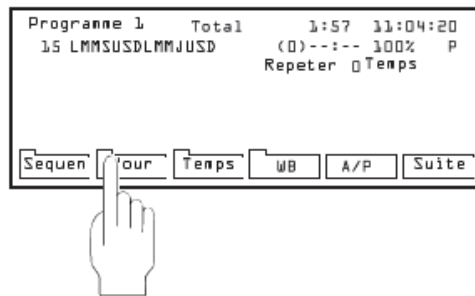


Configuration des Jours d'arrosage

Les 14 jours montrés sur l'afficheur commencent toujours par aujourd'hui. Dans l'exemple donné ici, aujourd'hui est lundi (L) ; demain est indiqué par «M» (mardi). Le programme se répète tous les 14 jours.

Utilisez le bouton fléché pour amener le curseur sur le jour souhaité. Appuyez sur «OK» si vous souhaitez arroser ce jour-là ou appuyez sur «-» si vous souhaitez le sauter.

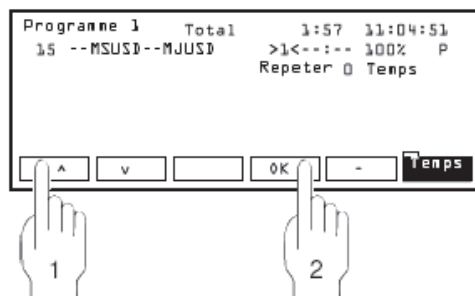
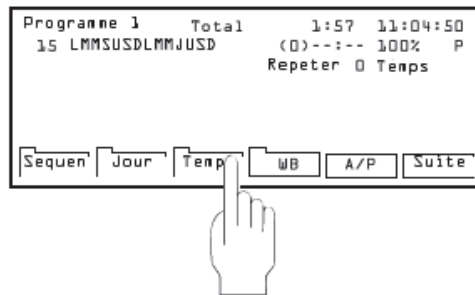
Lorsque vous avez terminé de spécifier les jours d'arrosage, appuyez sur le bouton «Jour» pour revenir au menu précédent.



Configuration des heures de démarrages

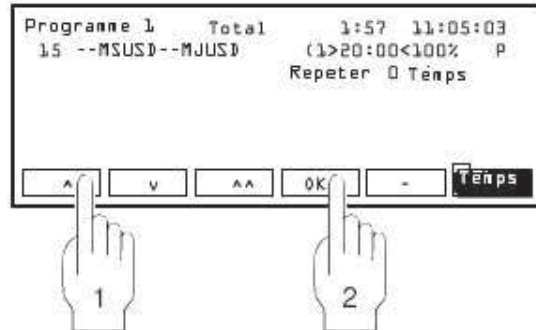
Appuyez sur le bouton «Temps». Des flèches clignotantes apparaissent de chaque côté d'un nombre qui représente la première heure de démarrage. Appuyez sur «OK». Utilisez le bouton _ pour passer au champ «--:--». Appuyez _ sur «OK». Entrez l'heure de démarrage à l'aide des boutons «^», «^» et «v». Appuyez sur le bouton «Temps» pour entrer une deuxième heure de démarrage. Vous pouvez répéter cette procédure et entrer jusqu'à 6 heures de démarrage pour chaque programme (par jour).

REMARQUE : «>1<» indique la première heure de démarrage.



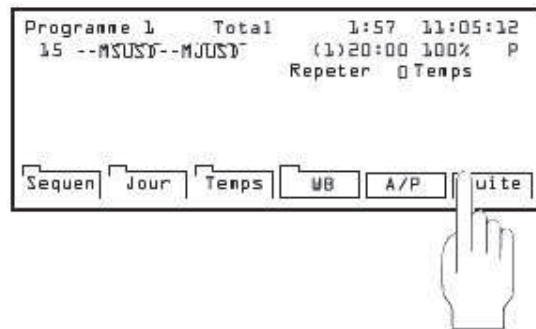


Utilisez les boutons flèches vers le haut / le bas pour spécifier l'heure de démarrage souhaitée et appuyez ensuite sur «OK» pour confirmer. Souvenez-vous que «00:00» correspond à minuit. Lorsque vous avez entré toutes les heures de démarrage voulues, appuyez sur le bouton «Temps» pour revenir au menu précédent.

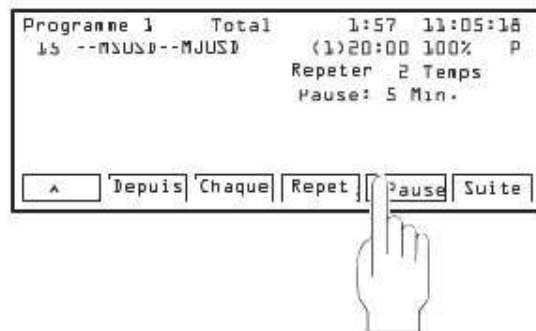
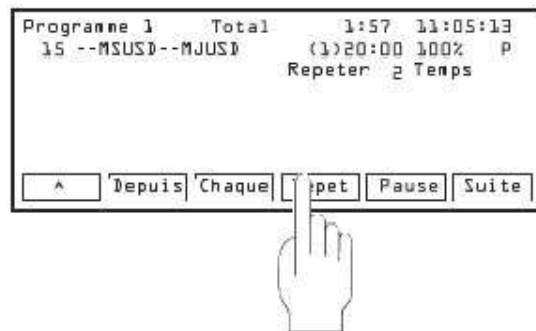


Répétition de Programme

En plus des démarrages aux heures programmées, un programme peut se répéter jusqu'à 99 fois. Une pause, qui peut être réglée entre 1 et 99 minutes, est introduite entre toutes les répétitions.



Lorsque vous appuyez sur le bouton fléché, il passe de «^» à «v» ou de «v» à «^». Lorsque vous appuyez sur le bouton «Répét.», le nombre de répétitions change de une unité dans le sens indiqué par le bouton fléché. Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton «Pause» pour régler la pause entre les programmes. Maintenez le bouton «Pause» enfoncé pour accélérer le réglage.



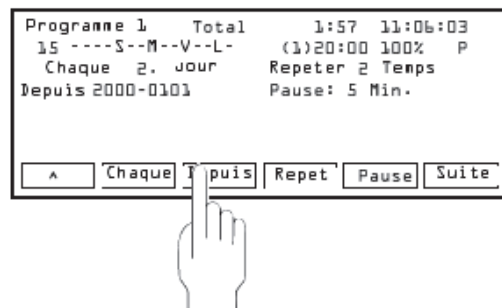
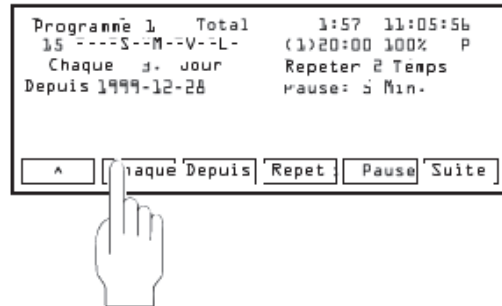


Exécution tous les X jours

Au lieu de programmer un cycle de 14 jours, vous pouvez choisir un cycle d'exécution du programme de x jours où x peut aller de 1 à 14. Pour améliorer encore cette fonction, vous pouvez spécifier la première date de démarrage de l'arrosage en fonction du cycle de x jours que vous avez choisi.

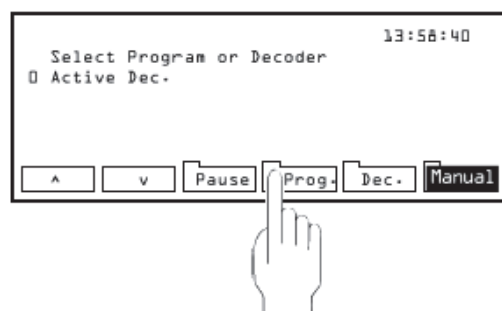
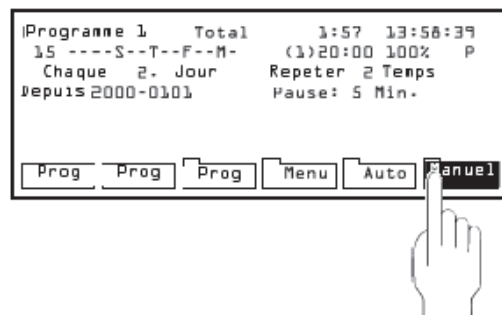
Lorsque vous appuyez sur le bouton «Chaque» ou «Depuis», le jour change de un. Le bouton fléché détermine le sens du changement qui s'inverse (augmente ou diminue) chaque fois que vous appuyez sur ce bouton.

Dans l'exemple donné ici, «aujourd'hui» est le 28 décembre 1999. Le premier jour d'arrosage est réglé au 1er janvier 2000 (samedi), ce qui signifie qu'il n'y aura pas d'arrosage pendant les 4 premiers jours du cycle de 14 jours. L'arrosage commence le 1er janvier 2000 (samedi). Le jour d'arrosage suivant est le mardi (M), ensuite le vendredi (V), etc.



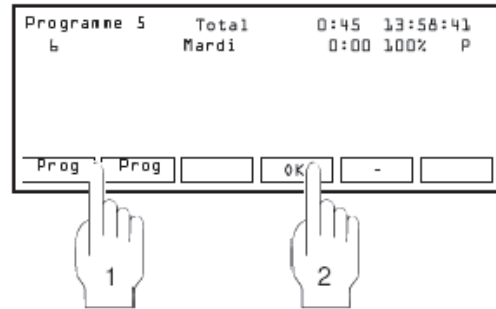
Démarrage manuel d'un programme

Même dans le cas où une sonde est en éveil, le démarrage manuel neutralise l'action de la sonde.

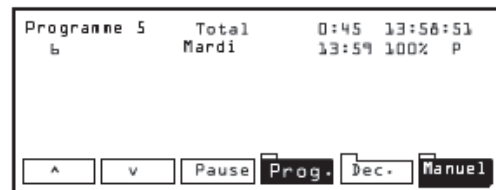




Sélectionnez le programme que vous voulez démarrer et appuyez ensuite sur «OK».



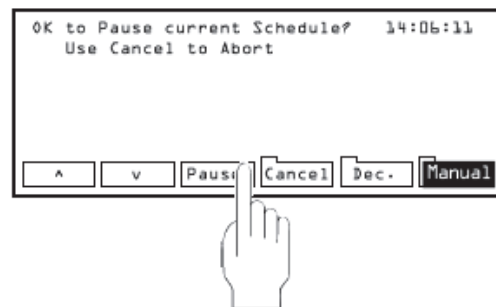
Le programme démarre au début de la minute suivante.



Lorsque le programme a démarré, le premier décodeur de la séquence s'affiche avec l'indication du temps restant de la séquence. Le temps restant total du programme est également affiché. Notez que l'icône représentant un arroseur se met à «arroser».

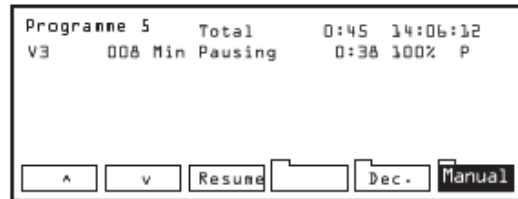


Pause dans un programme

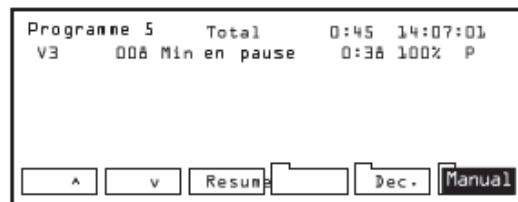




L'arrosage se poursuit jusqu'à la fin de la minute en cours alors que «En Pause» apparaît sur l'afficheur pour indiquer que la commande a été enregistrée.

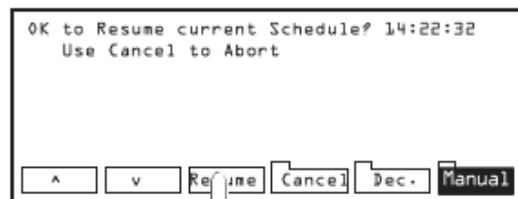


Au début de la minute suivante, tous les arroseurs activés s'arrêtent et l'afficheur indique «Paused».



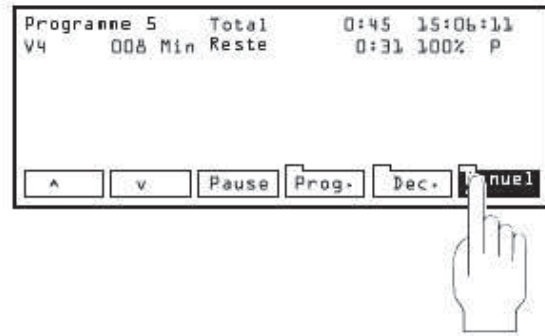
Reprise du programme

Lorsque vous appuyez une première fois sur le bouton «Pause» vous êtes invité à introduire une pause dans l'arrosage. Appuyez une deuxième fois sur le bouton «Pause» pour confirmer.



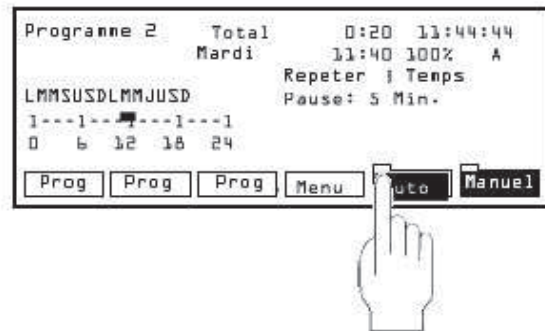
Arrêt d'un programme démarré manuellement

L'afficheur revient à l'écran principal.



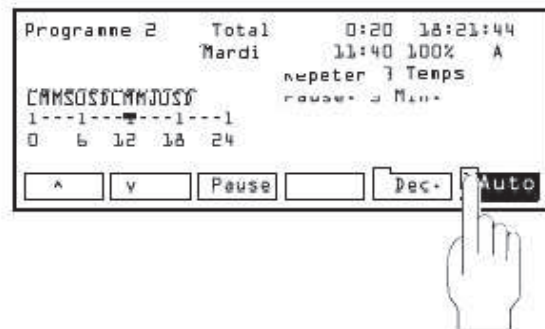
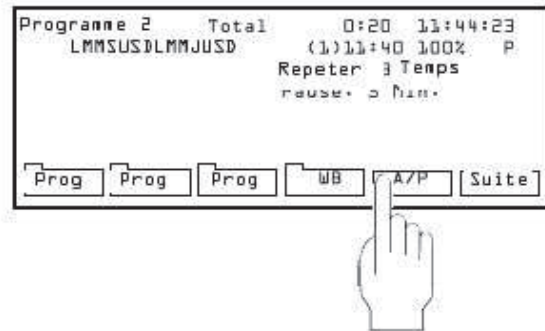
Démarrage de l'arrosage (Automatique)

Lorsque vous démarrez l'arrosage, tous les programmes ACTIFS sont exécutés de la manière programmée (les programmes PASSIFS ne sont pas exécutés). L'afficheur indique le jour et l'heure du premier démarrage à venir. Le bloc noir sur la ligne de temps indique la période active du programme. Lorsqu'une sonde est active, l'icône est affiché mais pas le message d'erreur !



Actif/Passif

Dans l'écran principal, sélectionnez le programme dont vous souhaitez changer l'état. Appuyez sur le bouton «Prog..» et appuyez ensuite sur le bouton «A/P» pour sélectionner l'état voulu.

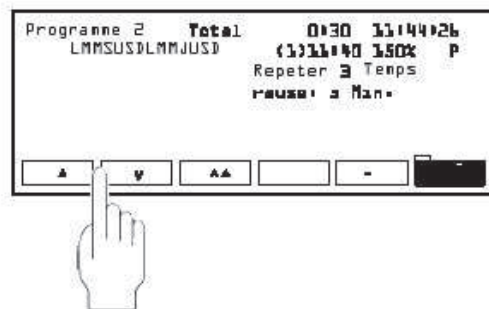
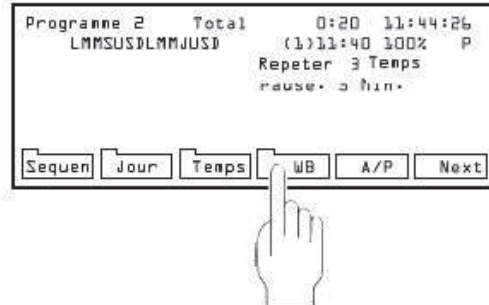




Budget d'eau (WB)

Notez que le temps d'arrosage total change également lorsque vous modifiez le pourcentage de budget d'eau.

ECRAN PRINCIPAL



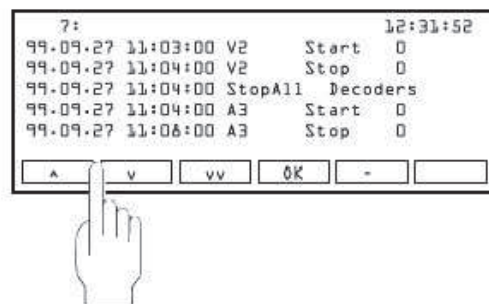
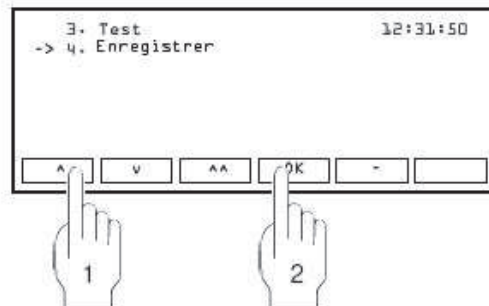
Enregistrement

Dans l'écran principal, appuyez sur le bouton «Menu». Dans le menu principal, sélectionnez «4. Enregistr.» et appuyez ensuite sur «OK».

L'afficheur ne peut indiquer que 5 lignes à la fois (une page) et les pages sont numérotées pour en faciliter la lecture. L'écran donné ici en exemple montre la page 7. Utilisez les boutons fléchés vers le haut / le bas pour parcourir les enregistrements.

Appuyez sur «OK» pour revenir au menu précédent.

La mémoire peut contenir un enregistrement de 1500 lignes. Lorsque le nombre de lignes maximum est atteint, l'entrée d'une nouvelle ligne provoque la suppression de la première ligne de l'enregistrement.



Sondes, Généralités

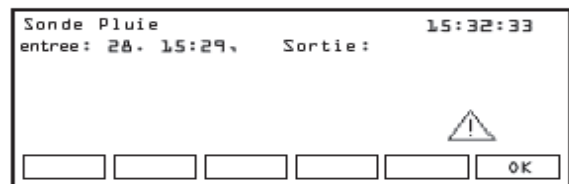
Lorsqu'une sonde est activée, un message s'affiche comme illustré. Le nombre «28» à la suite de «In:» est la date à laquelle la sonde a été activée. Lorsque la sonde est toujours activée, il n'y a pas de date après «Out:».

REMARQUE : Le signe d'avertissement reste affiché sur tous les écrans aussi longtemps qu'une condition d'alarme existe. Appuyez sur «OK» pour faire disparaître le message. Lorsqu'une sonde est en éveil, le message sera réaffiché chaque fois que vous sélectionnez une fonction (Manuel ou Auto). Si plusieurs sondes sont activées, seule la première sera affichée. Lorsque cette sonde passe à l'état d'attente, la sonde suivante sera affichée.



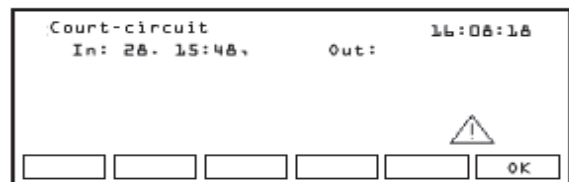
Sonde Pluie

Lorsque la sonde pluie est activée, l'arrosage s'arrête mais l'exécution du programme continue. Si la sonde pluie est du type à purge automatique, l'arrosage se poursuit comme programmé lorsque la sonde pluie passe à l'état d'attente.



Court-circuit

En cas de présence d'un court-circuit sur les lignes, le MDC limite l'intensité du courant à une valeur sûre. Il change la fréquence d'alimentation de 1 à 50 Hz (pour permettre la recherche du court-circuit) et affiche le message ci-contre. L'appareil devient légèrement chaud, mais c'est un phénomène normal. Si vous ne pouvez pas rechercher le court-circuit immédiatement, nous vous conseillons de couper l'alimentation du MDC.





Mode d'emploi du logiciel MDC

Après avoir installé et programmé votre MDC 50-200, vous pourrez également vous connecter à ce MDC à partir d'un ordinateur qui vous permettra de modifier les données de base, les programmes, etc.

La saisie des données de base, la programmation et le fonctionnement du MDC est beaucoup plus rapide et plus simple à partir d'un PC.

NOTE : Rain Bird fournit le CD du logiciel et le cordon série avec le MDC

Vous pouvez connecter le MDC à un PC directement, à l'aide d'un cordon série 9 broches ou sur une ligne de modem/téléphone (modem optionnel).

Le raccordement du MDC en mode connexion directe ou sur une ligne téléphonique est très facile.

Connecter votre MDC à PC

Pour connecter directement votre PC au MDC :

1. Ouvrez le coffret de MDC et soulevez la plaque avant.
2. Connectez une extrémité du premier câble série (9 broches) au port de communication série du MDC et connectez l'autre extrémité au port Série de l'ordinateur

Pour connecter votre MDC sur une ligne téléphonique

1. Ouvrez le coffret de MDC et soulevez la plaque avant.
2. Amener le câble téléphone dans le coffret du MDC. Faites passer le câble téléphone par le même conduit que le câble signal ou par un accès séparé
3. Connecter le connecteur RJ11 sur la prise téléphonique correspondante au MDC.

Note: Le modem n'est pas fourni avec le MDC. Il est disponible sous la référence M15003 .

Installation du logiciel Rain Bird® MDC PC

Configuration minimum requise pour l'installation du logiciel Rain Bird® MDC PC :

- Pentium® Processeur (OU SUPERIEUR)
- Windows® 95 (OU SUPERIEUR)
- 32 MB mémoire RAM
- 25 MB DISPONIBLE SUR LE DISQUE DUR
- CD-ROM drive
- 3.5" floppy drive
- SVGA display monitor with a minimum resolution of 800 x 600, an
- 2400 baud modem (if used).

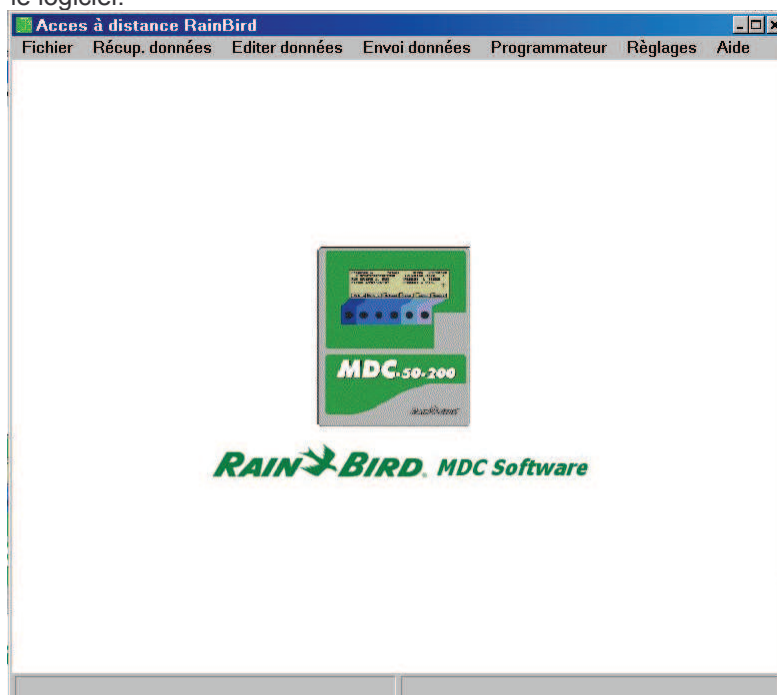


Configuration de la communication

Note: Assurez-vous que le MDC est sur OFF



Sur l'écran du bureau Windows, cliquez 2 fois sur l'icône Turf pour démarrer le logiciel.
Sinon cliquez en bas à gauche du bureau Windows sur Démarrer, puis sur programme, puis sur Rain Bird Turf et Turf pour démarrer le logiciel.

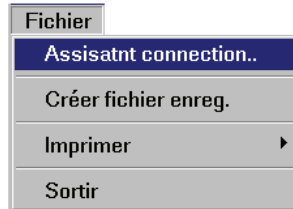


1. La fenêtre ci dessous apparaîtra automatiquement après quelques secondes, choisir le type de modem/ligne type que vous avez voulu utiliser et cliquez sur OK pour fermer la fenêtre

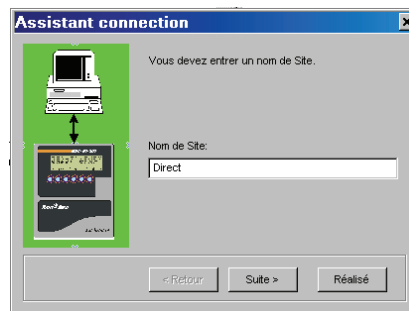




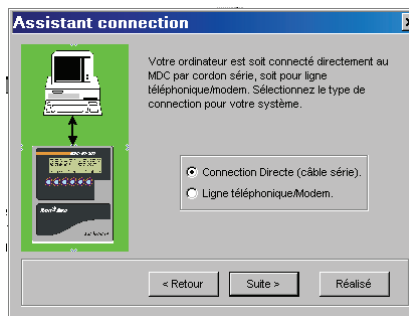
2. À partir de l'écran principal "Accès à distance RainBird", cliquez sur **Fichier** puis sur **Assistant connection** sur le menu déroulant



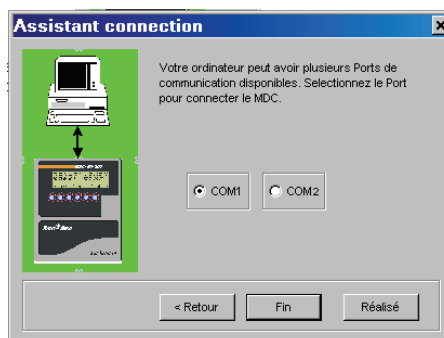
3. Cette fenêtre vous permet de choisir un nom pour votre application. Le nom par défaut est « Direct » défaut. Tapez un autre nom si celui ne vous convient pas. Cliquez sur **Suite** pour afficher l'écran suivant, ou **Réalisé** pour valider.



4. Cette fenêtre vous permet de sélectionner le mode de connexions du MDC. Le mode de **Connexion Directe** est sélectionné par défaut. Choisissez Ligne téléphonique/Modem si votre MDC est connecté sur une ligne téléphonique. Cliquez sur **Suite** pour afficher l'écran suivant, **Retour** pour retourner en arrière ou **Réalisé** pour valider.



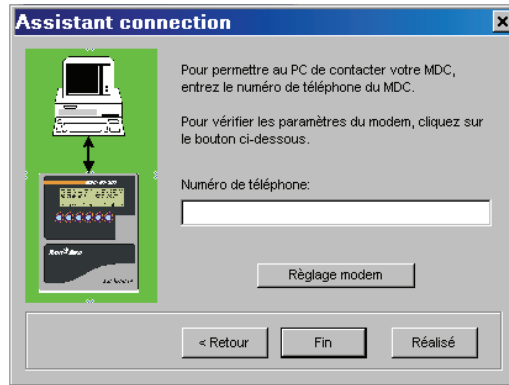
5. Si vous choisissez **Connexion Directe** il vous sera demandé de sélectionner le port série sur lequel est connecté le MDC





6. Cliquez sur **Fin** ou **Réalisé** pour sortir du menu .

7. Si vous choisissez **Ligne téléphonique/Modem**, entrez le numéro de téléphone. A ce niveau vous pouvez également vérifier les paramètres d'initialisation du modem.



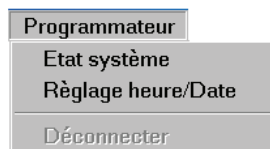
8. Cliquez sur **Fin** pour sortir du menu. Cliquez sur **Réglage Modem** pour installer et configurer un nouveau modem. Cliquez sur **Réalisé** pour sortir du menu .

Vérification de la date et de l'heure

Dès que vous établissez une communication entre le MDC et le PC, vous devez alors vérifier l'heure et la date du MDC. L'heure et la date affectent directement les programmes d'irrigation. Si l'un ou l'autre de ces paramètres sont erronés, les programmes d'irrigation seront aussi erronés.

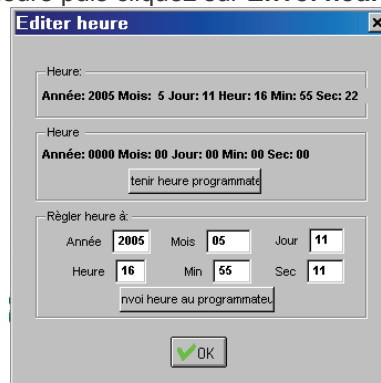
1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird** , cliquez sur **Programmeur**.

2. Cliquez sur **Réglage heure/Date** du menu déroulant pour ouvrir la fenêtre de vérification de l'heure et de la date du MDC.



3. Cliquez sur **Obtenir heure Programmeur** afin de vérifier que l'heure du MDC est identique à celle du PC.

4. Si nécessaire, modifiez la date et l'heure puis cliquez sur **Envoi heure au programmeur**

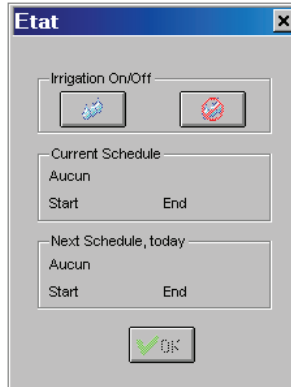


5. Cliquez sur **OK** pour terminer.



Vérification & Modification de l'état du MDC

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird** cliquez sur **Programmateur**.



2. Cliquez sur **Etat Système** depuis le menu déroulant **Programmateur**, une nouvelle fenêtre apparaît montrant l'état actuel du MDC, y compris le départ et la fin du programme en cours d'exécution et du prochain programme.

3. L'icône clignotant indique le mode actuel. Mode actif (Irrigation ON) ou mode passif (Irrigation OFF) Cliquez sur l'icône qui ne clignote pas pour changer le mode du MDC.

4. La fenêtre affiche le numéro, l'heure de début et fin programme en cours d'exécution

5. La fenêtre affiche le numéro, l'heure de début et de fin du prochain programme qui sera exécuté

Note: Cliquez sur **Déconnecter** sur le menu déroulant pour arrêter la communication.

Le logiciel MDC vous permet de récupérer les informations existantes d'installation et d'irrigation concernant les décodeurs, les types de vannes, les pompes, les sondes et les programmes d'irrigation du programmateur. Vous pouvez alors éditer les données et les envoyer de nouveau au MDC.

Avant d'éditer des données contenues dans un MDC, vous devez d'abord récupérer les données. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird** cliquez sur **Récup. données** pour récupérer toutes les données contenues dans le MDC.

Récupérer ttes données = récupérer toutes les données de base et les programmes.

Récup. données arrosage = récupérer seulement les programmes contenus dans le MDC.

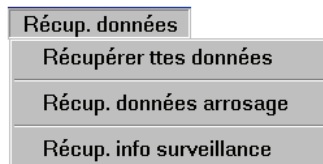
Récup. info surveillance = récupérer seulement les informations concernant les informations de contrôle du MDC. Voir section **Rechercher les informations de surveillance**



Récupérer toutes les données

Lorsque cette fonction est sélectionnée le PC se connectera automatiquement au MDC et recherchera toutes les données c.-à-d. données de base et programmes d'irrigation. Utilisez cette fonction si vous pensez que les données dans MDC ont été modifiées. Si vous êtes certain qu'aucune modification n'a été faite utilisez la fonction "Récup. Données arrosage" à la place.

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, cliquer sur **Récup. données**
2. Cliquez sur **Récupérer ttes données** à partir du menu déroulant.



Note: Dès que la fonction a été sélectionnée une fenêtre apparaît montrant que la communication est en cours. Le fenêtre disparaît automatiquement dès que les données ont été récupérées



Note: Si le PC n'arrive pas à établir la communication avec le MDC, un message d'erreur apparaîtra vous invitant à vérifier que la configuration concernant la communication est correcte

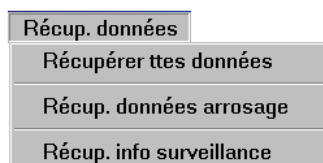
Note: Les données sont maintenant stockées dans le fichier "RBT.LDB" dans le même répertoire que le logiciel (en général C:\Program Files \ RainBird RBE_RBI MDC).

Note: La récupération des données à partir d'une connexion modem sera plus longue.

Récupérer les données d'arrosage

Dès que vous cliquez sur **Récup. Données arrosage**, le PC appelle immédiatement le MDC afin de récupérer seulement les programmes d'arrosage .

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, cliquez sur **Récup.données**.
2. Cliquez sur **Récup. Données arrosage** depuis le menu déroulant.





Note: Cette fonction doit être utilisée seulement si les données de base du PC n'ont pas été modifiées. En cas de doute il est préférable d'utiliser le menu **Récupérer ttes données**.

Note: Dès que la fonction est sélectionnée, une fenêtre apparaît montrant l'état d'avancement. Cette fenêtre disparaît dès que les données ont été récupérées.

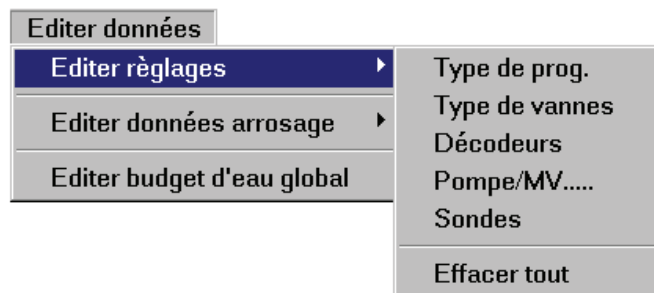
Note: Si le PC n'arrive pas à établir la communication avec le MDC, un message d'erreur apparaîtra vous invitant à vérifier que la configuration concernant la communication est correcte.

Note: Les données sont maintenant stockées dans le fichier "RBT.LDB" dans le même répertoire que le logiciel (en général C:\Program Files \ RainBird RBE_RBI MDC).

Visualisation des données

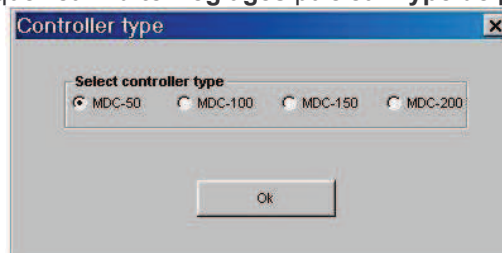
Vous pouvez rapidement et facilement visualiser n'importe quelle information ou donnée déjà programmée dans le MDC.

Vous pouvez ajouter ou modifier les **types de vanne, décodeurs, pompe / Master Valve, activer une sonde pluie ou alarme, effacer tous les programmes ou mettre à jour les programmes.**



Sélectionnez le modèle de MDC

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, cliquez sur **Editer Données**
2. A partir du menu déroulant Cliquez sur **Editer réglages** puis sur **Type de prog.**



3. Sélectionnez le modèle de MDC utilisé et cliquez sur **OK** pour valider .

Note: Le modèle de MDC dépend du nombre de modules d'extension installé dans le programmeur. Le MDC 50-200 utilise un module de programme qui peut commander par défaut 50 sorties (ou décodeurs). Le module de programmation MDC/PM a une capacité de 50 décodeurs. Chaque module d'extension MDC/M50D permet d'ajouter 50 décodeurs. Les configurations possibles sont donc 50, 100, 150 et 200 décodeurs.



Choix du type de vannes

Note:

Référez-vous aux caractéristiques électriques des solénoïdes (intensité, consommation, etc). Il y a 10 types de vanne déjà programmés dans le MDC 50-200. Les cinq premiers types de vanne sont utilisés par des décodeurs commandant des programmes d'irrigation et mettront en marche les vannes et les pompes principales. Les cinq derniers commandent des programmes de non-irrigation (tels que alarmes, etc.. auxiliaires.) et ne mettront pas en marche des pompes.

Les types de vanne Irrigation utilisent le code solénoïde 59F370. Les types de vanne de Non-irrigation utilisent un code solénoïde 3FFA20. Ces deux codes solénoïdes par défaut sont utilisés par les solénoïdes 24 VAC Rain Bird®.

Type de vanne	Contact	Nbre de vannes
1	59f370	1
2	59f370	1
3	59f370	1
4	59f370	1
5	59f370	1
A	3FFA20	1
B	3FFA20	1
C	3FFA20	1
D	3FFA20	1
E	3FFA20	1

Ok

Note: Dans la plupart des cas il ne sera pas nécessaire de modifier le code électrique

Si votre système utilise les solénoïdes qui ne sont pas de la marque Rain Bird®, ne changez pas les codes solénoïde par défaut avant d'avoir vérifié si les solénoïdes fonctionnent correctement. Si les solénoïdes ne s'ouvrent pas, vous devrez modifier le temps d'ouverture et/ou de maintien du solénoïde.

Voir **Appendice II** : [Code électrique solénoïde](#)



Ajouter, Créer ou enlever des décodeurs

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, sélectionnez **Editer données**
2. Depuis le menu déroulant sélectionnez **Editer réglages** puis **Décodeurs** pour ouvrir la fenêtre d'édition et/ou création des décodeurs.
3. Sélectionnez une colonne afin d'ajouter ou de modifier le **nom du décodeur**, l'**adresse**, le **type de vanne**, le numéro de la pompe / sur-presseur (**Booster**), ou ajouter un commentaire (**Description**).

Nom	Adresse	Type de vann	Booster	Description
V1	65290	2	Non utilisé	
V2	65400	2	Non utilisé	
V0	65535	3	Non utilisé	
	0	1	Non utilisé	

Ok

Note: Lorsque vous cliquez sur les colonnes **Type de vanne** ou **Booster**, un menu déroulant apparaît. Utilisez ce menu déroulant pour sélectionner le type de vanne et/ou Booster.

Nom	Adresse	Type de vann	Booster	Description
V1	65290	2	Non utilisé	
V2	65400	2	Non utilisé	
V0	65535	3	Booster 1	
	0	1	Booster 2	

Nom	Adresse	Type de vann	Booster	Description
V1	65290	2	Non utilisé	
V2	65400	1	Non utilisé	
V0	65535	2	Non utilisé	
	0	3	Non utilisé	
		4		
		5		
		A		
		B		
		C		
		D		
		E		

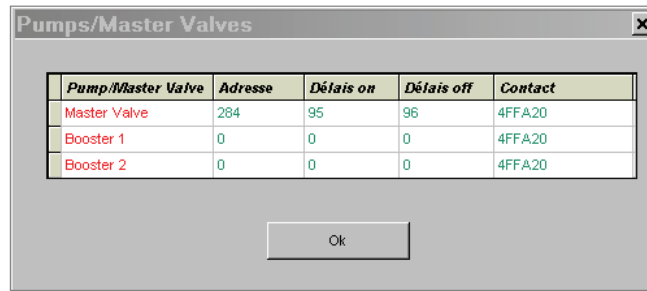
Note: Les commentaires concernant les décodeurs ne sont pas envoyés et mémorisés dans le MDC. Ces commentaires ne sont accessibles qu'à partir du PC.

4. Sélectionnez **OK** pour valider .



Ajouter ou Enlever pumps/master valves

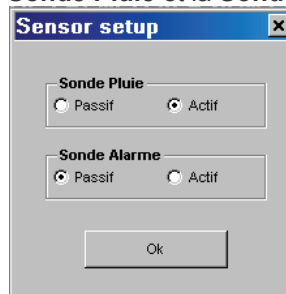
1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, sélectionnez **Editer données**
2. Depuis le menu déroulant Sélectionnez **Editer réglages** puis **Pompes/MV**.
3. Sélectionnez une colonne pour ajouter ou modifier les informations concernant une **Master Valve** ou une pompe (**booster**).



4. Cliquez sur **OK** pour valider.

Activer une sonde pluie ou alarme pluie

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, cliquez sur **Editer données**
2. Depuis le menu déroulant Cliquez sur **Editer réglages** puis **Sondes**.
3. Sélectionnez soit **Passif** ou **Actif** pour la **Sonde Pluie** et la **Sonde Alarme**



4. Cliquez sur **OK** pour valider.

Effacer toutes les données

Vous pouvez effacer toutes les données de base et les programmes d'arrosage mémorisés dans le MDC.

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, cliquez sur **Editer données**
2. Depuis le menu déroulant Cliquez sur **Editer réglages** puis **Effacer tout**.
3. Cliquez sur **Oui** pour effacer toutes les données ou sur **Non** pour annuler.



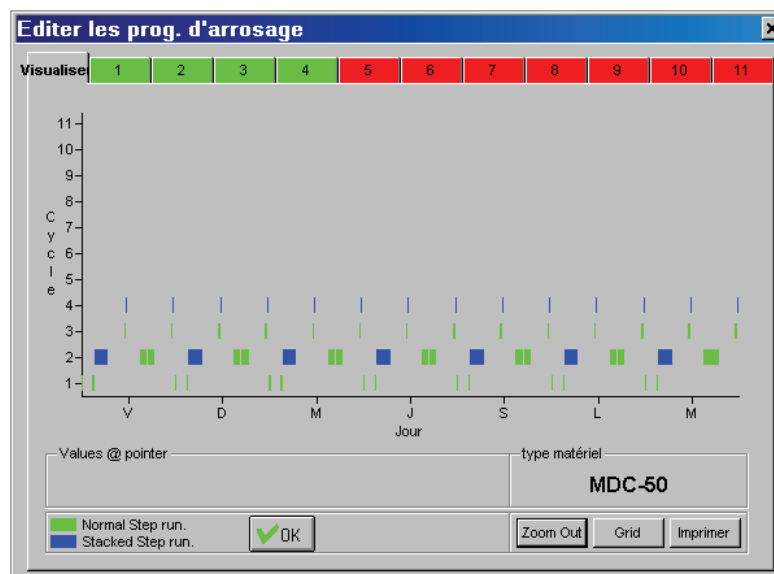
Visualisation des programmes d'arrosage

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, cliquez sur **Editer données**
2. Depuis le menu déroulant Cliquez sur **Editer données d'arrosage** puis sur **Programmes arrosage...**



Note: La fenêtre **Editer les prog. D'arrosage** permet de visualiser chaque programme
Utilisez les onglets numérotés de 1 à 11 situés en haut de la fenêtre pour visualiser ou modifier un programme

Cette fenêtre comporte trois boutons additionnels de commande. Le bouton **Zoom Out** permet de visualiser une portion particulière de la fenêtre programme; **Grid** permet d'afficher une grille sur la fenêtre programme et **Imprimer** d'imprimer la fenêtre des programmes d'arrosage.



Pour visualiser en détail une section (c.-à-d., programme 1, lundi, entre 00:00 AM et 6:45 AM) sélectionnez **Zoom Out**. En pressant le bouton gauche de la souris, sélectionner une portion du programme que vous voulez visualiser. Le curseur forme alors un rectangle correspondant à la section du programme que vous voulez visualiser. Relâchez alors le bouton de la souris

La fenêtre montre maintenant en détail la portion du programme que vous avez sélectionnée. Cliquez sur **Zoom Out** pour revenir à l'écran précédent.

Note : lorsque vous déplacez le curseur sur une section de la fenêtre, un indicateur de valeurs @ vous indique le programme, le jour et l'heure correspondant à la section où le curseur est pointé.

3. Sélectionnez l'onglet (chiffre 1 à 11) du programme que vous voulez modifier ou visualiser.

Note : Des programmes actifs sont visualisés par les onglets verts et les programmes passifs par les onglets rouges.



Note : La fenêtre **Editer les prog. D'arrosage** vous permet de modifier les programmes et/ou changer certains paramètres contenus dans le programme sélectionné.

Par exemple, utilisez ces fenêtres pour changer un programme actif en passif, pour modifier les jours et les heures de démarrage, pour ajuster les valeurs de Budget d'eau, les heures de début de répétition, pour ajouter des pauses, pour ajouter des étapes et pour sélectionner différents décodeurs.

Note: un menu déroulant apparaît lorsque vous sélectionnez une colonne de décodeur. Utilisez cette liste pour sélectionner un des décodeurs déjà programmés dans la base de données.

4. Cliquez sur **OK** pour valider.

Note: voir section [Création programme d'arrosage](#) .

Effacer un programme d'arrosage

Vous pouvez effacer tous les programmes d'arrosage et les programmes mémorisés dans le MDC.

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, cliquez sur **Editer données**
2. Depuis le menu déroulant, sélectionnez **Editer données d'arrosage** puis **Effacer tout**.
3. Sélectionnez **Oui** pour effacer toutes les informations. Sélectionnez **Non** pour annuler .

Edition du Water Budget Global

L'édition du budget d'eau global vous permet d'ajuster rapidement et facilement les durées de tous les programmes. Si vous avez créé plusieurs programmes avec une durée d'arrosage nominale pour chaque décodeur et vanne et ajusté le budget d'eau de chacun de ces programmes à 100%, vous pourrez facilement ajuster tous vos programmes simultanément en fonction des variations des conditions climatiques.

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, cliquez sur **Editer données**
2. Sélectionnez **Editer budget d'eau global** pour afficher la fenêtre **Adjust irrigation**.
3. Modifiez le **Water budget [%]** et validez par **OK**.

Note: afin que les changements soient pris en compte vous devez envoyer cette nouvelle valeur de budget d'eau global au MDC ,



Envoyer les données au MDC

Dès que vous avez terminé la saisie des données, vous devez alors transmettre ou envoyer ces nouvelles données au MDC. A partir du menu déroulant, vous pouvez envoyer toutes les données (celles-ci incluent les données de base et les programmes d'arrosage), ou envoyer seulement les programmes d'arrosage ou encore envoyer seulement les données de budget de l'eau.
Les procédures d'envoi sont identiques.

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, sélectionnez **Envoi données**
2. A partir du menu déroulant sélectionnez **Envoi ttes les données**
3. Si vous avez modifié le Water Budget Global, sélectionnez **Envoi Budget d'eau** au MDC.

Note: lorsque le PC envoie les données du PC vers le MDC, une fenêtre **Etat de la Communications** apparaît permettant de visualiser que la communication est en cours. Cette fenêtre disparaît à la fin de la communication.



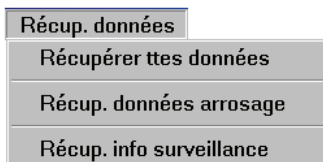
Note: un message d'erreur est affiché si le PC est incapable d'établir ou perd la communication avec le MDC, vous demandant de vérifier que les informations concernant les paramètres de communication sont correctes

Note : Si un programme d'irrigation est en cours d'exécution ou si le MDC est en mode Automatique lorsque vous envoyez des données, vous serez invité à basculer le MDC en mode Manuel.
Choisissez **Oui** pour envoyer les données ou **Non** pour permettre exécution du programme en cours.

Rechercher les informations de surveillance

Le MDC stocke des informations sur chaque événement d'arrosage qui se produit. Ces événements incluent les démarrages & arrêts d'une vanne ou pompe, des mesures de débits, etc...
Vous pouvez rechercher et stocker toutes ces informations sur votre PC.

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, sélectionnez **Récup.données**
2. A partir du menu déroulant sélectionner **Récup.info surveillance**



Note: lorsque le PC envoie les données vers le MDC, une fenêtre **Etat de la Communications** apparaît permettant de visualiser que la communication est en cours. Cette fenêtre disparaît à la fin de la communication.

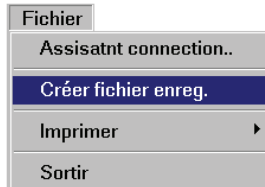
Note: un message d'erreur est affiché si le PC est incapable d'établir ou perd la communication avec le MDC, vous demandant de vérifier que les informations concernant les paramètres de communication sont correctes

Note: Les données stockées dans le PC sont sous forme binaire. Afin de visualiser ces données (stockées au format ASCII) vous devez créer un fichier **Log File**.

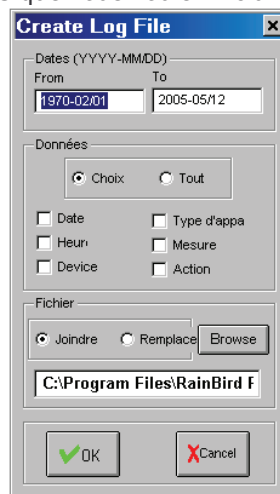


Création d'un fichier d'enregistrement

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, sélectionnez **Fichier**
2. A partir du menu déroulant sélectionner **Créer fichier enreg.**



3. Entrer la date début (**From**) et date fin (**To**)
4. Sélectionnez les types de **Données** que vous voulez inclure dans ce fichier



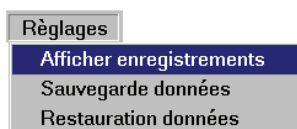
5. Sélectionnez l'emplacement du fichier et si vous voulez ajouter ces données (**Joindre**) ou remplacer le fichier existant (**Remplace**).

6. Sélectionnez **OK** pour créer le fichier.

Visualiser un fichier d'enregistrement

La fenêtre visualisation indique la communication en cours entre le PC et le MDC.
Ce dispositif est la plupart du temps employé comme outil de diagnostic.

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, sélectionnez **Réglages**.
2. A partir du menu déroulant sélectionnez **Afficher enregistrements** pour ouvrir la fenêtre de **Communication Log**.





Exemple : Ci-dessous un exemple de la façon dont l'information apparaît dans le fenêtre de visualisation. Chaque ligne représente un événement. Nous avons choisi l'information d'événement incluant la date (YYYYMMDD), le temps, le dispositif, le type de dispositif et l'action.

20010919, 085000, 1, I,,Started
20010919, 085000, T1, D,,Started
20010919, 085000, 1, P,,Started

Ligne 1 nous indique que **I (programme d'irrigation) #1** a débuté le **19 Sept 2001 à 8:50 AM**

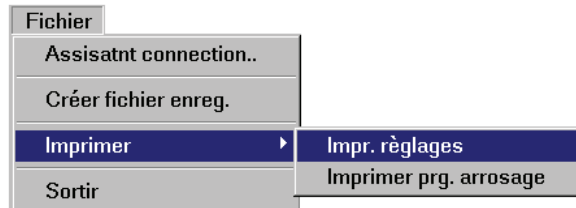
Ligne 2 nous indique que **D (Décodeur) T1** a commencé le **19 Sept.2001 à 8:50 AM**

Ligne 3 nous indique que **P (Pump) #1** a commencé le **19 Sept 2001 à 8:50 AM**

Note: vous pouvez importer le fichier dans un tableau ou dans un programme de base de données

Imprimer les données de base et les programmes d'irrigation

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, sélectionnez **Fichier**



2. A partir du menu déroulant sélectionner **Imprimer**

3. Sélectionnez soit **Impr.réglages** (impression des réglages de base) ou **Imprimer prg.arrosage** (impression des programmes d'arrosage).

4. Sélectionnez **OK** dans la fenêtre imprimante du PC.

Création d'un fichier de sauvegarde

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, sélectionnez **Réglages**.

2. A partir du menu déroulant sélectionnez **Sauvegarde des données**, une fenêtre apparaît vous invitant à insérer une disquette dans le lecteur A.

3. Insérez une disquette formatée de 3.5" dans le lecteur A et sélectionnez **OK** pour sauvegarder le fichier de sauvegarde des données dans la disquette.

Note: vous pouvez utiliser ce fichier de sauvegarde pour restaurer (**Restauration données**) toutes les informations vers le PC.

Fermer le logiciel

1. A partir de la fenêtre **Accès à distance Rain Bird**, sélectionnez **Fichier**.

2. A partir du menu déroulant sélectionnez **Sortir** ou cliquez sur le **X** situé dans la partie supérieure droite de la fenêtre du logiciel .



Guide dépannage

Comprendre les pannes

Les pannes sont des problèmes de fonctionnement qui peuvent se produire dans n'importe quel système ou équipement électronique.

Beaucoup de facteurs peuvent contribuer aux pannes, tels que l'âge du système, événements naturels normaux (c.-à-d., foudre, inondations, gel ou chaleur), ou aux erreurs humaines.

En installant un MDC 50-200 et le système d'irrigation, les erreurs humaines peuvent se produire.

Ces erreurs se produisent lorsque les câbles sont en surcharge, la pression excessive aux décodeurs, aux solénoïdes, ou aux câbles avec l'équipement lourd (des tracteurs ou des cultivateurs), ou en ne faisant pas attention quand relier les systèmes câble et des décodeurs. Heureusement, le MDC 50-200 est conçu avec des tests de diagnostic intégrés sur des caractéristiques du système d'irrigation pour éviter les erreurs spécifiques ponctuelles et faciliter le dépannage.

Trouver l'origine des pannes

Ce chapitre est destiné au technicien de terrain. Il est destiné à vous aider à localiser des problèmes sur le MDC 50-200 ou sur les décodeurs et à en déterminer la cause.

Seul les spécialistes Rain Bird qualifiés sont autorisés à intervenir au niveau des décodeurs et du programmeur (remplacement de composants défectueux dans le MDC, d'un décodeur, d'un solénoïde, etc.). Le but de ce chapitre est de vous enseigner des techniques de dépannage de base que vous pourrez ensuite facilement mettre en pratique.

Ce chapitre ne couvre pas les défauts dus à l'utilisation d'un câble mal dimensionné (sections des conducteurs trop petite ou longueur des câbles trop importante) ou des erreurs provoquées par la saisie de données incorrectes dans le MDC.

Comprendre les techniques de base de dépannage

Avoir une approche systématique est peut-être la meilleure manière de dépanner n'importe quelle installation de MDC. En d'autres termes, commencez par une extrémité, faites des essais et remplacez les composants un par un jusqu'à ce que vous identifiez et résolviez le problème. Il faut bien comprendre que cet ensemble de procédures de dépannage ne peut pas couvrir chaque situation. Il est de votre responsabilité en tant que technicien de trouver et de réparer les problèmes.

En outre, quand un défaut se produit, il faut essayer de comprendre les circonstances qui ont provoqué ces pannes. Ceci peut souvent constituer un bon point de départ pour les futures interventions.

Avant de commencer un dépannage, il est important pour vous de bien comprendre les éléments suivants :

- Comment le système MDC complet fonctionne-t-il?
- Normes électriques, telles que intensité, tension et résistance
- Comment utiliser le bon outil d'intervention
- L'installation réelle.

D'abord, familiarisez-vous avec l'installation. Passez en revue et étudiez les schémas du système d'irrigation. Ces schémas devraient vous permettre d'identifier l'emplacement de chaque décodeur, solénoïde, vanne principale et pompe. Vous devriez pouvoir employer ces schémas pour tracer le cheminement exact du câble signal, de leurs raccordements et des points d'arrêt. Après, rassemblez vos outils et équipement. Les Outils spécifiques dont vous aurez besoin pour dépanner et réparer une installation MDC comprennent :

- Un instrument, tel qu'un multimètre (numérique) qui permet de mesurer des tensions d'AC/DC comprises entre 0 - 50 V (volts).
- Une pince ampère métrique qui permet de mesurer des intensités comprises entre 0 - 2A (ampères), avec une résolution minimum de 5mA (milliampères).
- Un détecteur de câble (si vous ne connaissez pas l'endroit exact où passe le câble signal)
- Un MDC 50-200 de secours
- Outils standards tels que tournevis, pince coupante, pince à dénuder et connexions DBY.



Dépannage du système

Problème : Un défaut se produit dès la première mise en marche.

Solution Vous trouverez probablement le défaut dans le câblage entre les différents éléments (c.-à-d., câble et décodeur, décodeur et solénoïde, décodeur de pompe et pompe, etc...) Vérifiez que la connexion entre chaque élément est faite correctement.

Problème : Un défaut apparaît une fois que le système est en fonctionnement .

Solution Vous trouverez probablement le défaut au niveau de l'alimentation. Il est peu probable que deux défauts se produisent en même temps.

Problème : Une odeur, une forte chaleur ou une fumée se dégage du MDC.

Solution Eteignez le MDC immédiatement et remplacez le. La cause est probablement dans le MDC.

Problème : Rien ne fonctionne quand vous allumez le MDC; le système ne réagit pas du tout.

Solution Le MDC est soit défectueux soit non alimenté par le secteur. Vérifiez que la ligne électrique 230-Volts alimentant le programmeur fonctionne correctement. Assurez-vous que le MDC est en position Marche (ON).

Vérifiez le câblage. Assurez-vous qu'il n'est pas coupé, ou en court circuit.

Vérifier s'il n'y a pas de fusible grillé ou de disjoncteur activé sur la ligne électrique alimentant le MDC.

Il n'y a pas de fusible à l'intérieur du MDC, excepté un fusible thermique (non remplaçable), qui se réinitialise automatiquement après un court circuit.

Si un commutateur général de puissance est installé, assurez-vous qu'il n'est pas activé.

Mesurez la tension d'alimentation (C.A.) dans les fils d'alimentation. Vous devriez mesurer une tension autour de 230V. (Le MDC peut fonctionner normalement si la tension est égale à 80% de la tension nominale).

Si la tension que vous mesurez est inférieure, le problème est dans le MDC et il doit être remplacé.

Problème : Le diagnostic indique qu'il y a un problème avec les décodeurs.

Solution Il y a une coupure dans le câble signal, les raccordements sont lâches, les décodeurs reçoivent une tension trop faible, ou le MDC est défectueux. Pour vérifier tension secteur et décodeurs, vous aurez besoin d'un voltmètre et d'une pince ampère métrique.

Sélectionnez sur le MDC le menu REcherche court circuit(ceci bascule le MDC au mode de 50 hertz). Ceci vous permet de mesurer la tension secteur (en mode à C.A.) et le courant avec la pince ampère métrique Commencez par mesurer tension secteur entre L1 et L2 sur le bornier du MDC. La tension nominale est 34 V (les valeurs acceptables sont situées entre 33 - 40 V).

Si la valeur est trop basse, débranchez les fils L1 et L2 et mesurez à nouveau. Si la tension est toujours trop basse, le MDC est défectueux et doit être remplacé.

Si la tension est correcte, cela veut dire qu'il y a un problème sur le terrain. Reportez vous au chapitre [les décodeurs ne répondent pas](#).



Connectez les lignes L1 et L2, utilisez la pince ampère métrique pour mesurer le courant. La consommation au repos d'un décodeur **FD-102** et **FD-202** est de 0.5 mA.
La consommation au repos d'un décodeur **FD-401** et **FD-601** Décodeur est de 1 mA.

A partir de ces valeurs, déterminez la consommation normale de votre système. Si le courant réel diffère de plus de 20 mA de la valeur calculée, le problème est situé sur le terrain.

Si les tensions ou les valeurs de courant sont trop élevées, elles indiquent une surcharge sur le câble signal. Veuillez voir les chapitres **Court circuit provoqué par une surcharge sur le câble signal**.

Une mesure de courant trop basse peut indiquer qu'il y a une coupure dans le câble signal. Veuillez voir le chapitre **Rechercher une coupure dans le câble signal**.

Problème : Les décodeurs ne fonctionnent pas.

Solution Si plusieurs décodeurs ne fonctionnent pas et s'ils sont situés sur le même câble, le problème provient probablement du câble. Veuillez voir le chapitre **Rechercher une coupure dans le câble signal**

Si un seul décodeur (ou plusieurs décodeurs situés sur des câbles séparés) ne répond pas, tester d'abord le décodeur pour déterminer si le défaut provient de ce décodeur ou de la vanne. Veuillez voir le chapitre [Tester le fonctionnement des décodeurs](#).

Si le décodeur ne répond pas, (chacune des trois lectures courantes sont identiques ou très proches, vérifiez si le problème ne provient pas d'une des cause ci-dessous :

Il y a un défaut dans le câble menant au décodeur qui ne répond pas. Mesurez la tension sur les 2 fils à l'entrée du décodeur. Si la tension est comprise entre 33 - 40 VCA, alors vérifiez les connexions à l'entrée du décodeur.

Il y a un défaut dans le décodeur. Vérifiez que l'adresse de décodeur a été rentrée correctement. Veuillez voir le chapitre **Nommer les décodeurs**.

Il y a une coupure dans le solénoïde. Mesurez la résistance dans le solénoïde. Les solénoïdes standard Rain Bird® ont une valeur de résistance comprises entre 25 et 30 ohms environ. Si la résistance est inférieure, remplacez le solénoïde. Si le décodeur ne répond toujours pas, remplacez le décodeur.

Problème : Un ou plusieurs décodeurs n'activent pas toujours la vanne.

Solution Pour ouvrir une vanne, un décodeur fournit à la vanne l'énergie (l'électricité) pendant une courte période. Si la pression hydraulique de la vanne est haute, alors elle a besoin de plus d'énergie pour s'ouvrir. Il y a beaucoup de facteurs contribuant à la quantité d'énergie nécessaire pour l'ouverture d'une vanne. Ces facteurs incluent la longueur du câble signal et le nombre de décodeurs fonctionnant en même temps. Le code solénoïde contrôle tous ces paramètres.

Le type de vanne définit le code électrique du solénoïde. Le code électrique indique au décodeur comment activer le solénoïde. Le code solénoïde doit être correctement réglé pour que le décodeur active le solénoïde. Si les solénoïdes utilisés ne sont pas de la marque Rain Bird®, vous devrez peut-être modifier le code électrique. Voyez SVP [Annexe II : Choix des codes électriques solénoïdes](#).

Si le câble signal est bouclé, une coupure dans la boucle peut provoquer un problème.



Puisque le MDC envoie la tension dans les deux directions sur la boucle, les décodeurs peuvent quand même fonctionner un par un, même avec une coupure. Cependant, une coupure dans la boucle augmente la résistance du câble et il peut ne pas y avoir assez d'énergie disponible pour ouvrir plus de vannes. Pour éliminer la panne, vous devez relier les deux extrémités de la boucle aux bornes L1 et L2 du MDC.

Débranchez la boucle sur une extrémité et mesurez la résistance des deux conducteurs d'une extrémité du câble à l'autre. Si la section du câble est de 2.5 millimètres carrés, la résistance devrait être d'environ 7.0 ohms par kilomètre de câble.

En d'autres termes, si votre boucle mesure 6 kilomètres, vous devriez pouvoir mesurer environ 42 ohms dans chacun des conducteurs. La résistance est inversement proportionnel à la section du câble. Un câble ayant une section de 3.1 millimètres carrés aura une résistance de:

$$7 \times 2.5/3.1 = 5.6 \text{ Ohms par kilometre.}$$

Si la résistance mesurée est trop élevée, le câble est probablement défectueux. Voir le chapitre **Rechercher une coupure dans le câble signal**

Problème : Rechercher une coupure dans les câbles de communication

Solution Mesurez la tension aux bornes L1 et L2 du MDC. Si la tension est correcte, le problème provient d'une coupure du câble signal.

Pour localiser la coupure, munissez vous d'un plan de recollement incluant l'installation et le cheminement complets du câble signal, y compris chaque point de raccordement des décodeurs. Si la coupure est dans le bouclage, débranchez une extrémité du câble au niveau du MDC. Vous pouvez maintenant identifier l'endroit approximatif de la coupure en testant chaque décodeur afin déterminer quels sont les décodeurs qui ne fonctionnent pas.

Si, au cours du test, un décodeur fonctionne correctement, vous saurez que la coupure du câble se situe après le décodeur. Tous les décodeurs situés après la coupure ne répondront pas. Avant de commencer le test, dépressurisez toutes les pompes et désactivez tous les décodeurs pompe. Ceci empêchera les pompes de démarrer pendant le test et économisera de l'eau.

Dès que vous avez localisé une coupure de câble entre deux décodeurs, vous devez alors trouver l'endroit exact de la coupure manuellement en mesurant sa tension. La tension d'un câble après une coupure n'est pas toujours égale à zéro (0). En fait, la tension peut être 10 V plus bas que la lecture sur le câble avant la coupure.

D'abord, vérifiez les connexions aux deux décodeurs et entre les deux décodeurs. Mesurez la tension sur le câble au niveau du dernier décodeur qui fonctionne. Mesurez alors la tension sur le câble au niveau du décodeur qui ne fonctionne pas.

Si vous ne trouvez aucun défaut dans les connexions de ces décodeurs et qu'il n'y a aucun moyen de localiser où se situe exactement le défaut, vous pouvez essayer d'utiliser un traceur de câble pour localiser toutes les irrégularités le long du câble. Si vous n'avez pas de traceur de câble, vous pouvez remplacer la longueur complète du câble en cause ou suivre l'approche systématique que nous décrivons ci après.



Problème : Utiliser une méthode systématique pour trouver une coupure dans le câble signal

Solution Il existe une méthode systématique pour identifier une coupure de câble, mais elle nécessite du temps :
Mesurez la tension à mi distance entre le décodeur qui fonctionne et celui qui ne fonctionne pas.

Si la tension est en dehors de la fourchette acceptable (33 - 40 VCA), vous pouvez localiser la coupure entre le décodeur qui fonctionne et le point où vous avez mesuré la tension secteur. Mesurez de nouveau la tension à mi distance de cette portion de câble. Si la tension est toujours hors de la gamme acceptable, vous avez rétréci le secteur ou se situe la coupure. Continuez à rétrécir les sections de cette façon jusqu'à ce que vous trouviez la coupure.

Problème : Court circuit sur le câble signal.

Solution Si le câble de communication est endommagé ou si un décodeur est en panne, un court circuit peut se produire sur le câble. Un court circuit peut signifier que rien dans le système ne fonctionne ou seulement une partie du système fonctionne.
Si le MDC détecte un court circuit sur les lignes, il limitera automatiquement le courant à une valeur sûre en changeant la ligne fréquence de 1 en 50 hertz et affichera un message de court circuit. Lorsqu'un court circuit apparaît, vous devez vérifier la tension de ligne.

Si la tension secteur est comprise entre 24 et 34 V, un décodeur est probablement en panne. Si le système est encore opérationnel, vous devriez tester tous les décodeurs. Si tous les décodeurs fonctionnent, voyez **SVP [Le câble signal présente des signes de corrosion.](#)**

Si la tension est inférieure à 24 V, vous ne pourrez pas utiliser les décodeurs pour détecter l'anomalie. Ce type de court circuit affecte toutes les parties du câble en faisant tomber la tension au-dessous de la tension minimum du fonctionnement du MDC. Dans ce cas, vous devrez utiliser une pince ampère métrique pour localiser le court circuit. Une pince ampère métrique vous permet de mesurer le courant dans un câble sans couper le câble.

Une pince ampère métrique permet de mesurer seulement les courants alternatifs. Basculez le MDC en mode 50 Hertz. Le MDC enverra un signal 50 hertz dans le câble de communication. Veuillez vous reporter au chapitre **Recherche de court circuit**. Vous pouvez mesurer ce courant directement avec la pince ampère métrique.

Si le câble de communications est bouclé, vous devez déconnecter une extrémité de la boucle sur le MDC avant de mesurer le courant.

Si plusieurs câbles de communication sont raccordés au MDC vous devez mesurer le courant sur chaque câble afin de déterminer celui qui consomme le plus.

Si aucun câble ne consomme trop de courant, alors le court circuit peut être localisé au niveau du MDC.

Pour vérifier ceci, débranchez tous les câbles de communications et mesurez le courant sur chacune des sorties L1 et L2. Si vous mesurez une valeur de courant trop élevée le court circuit est localisé dans le MDC et vous devez le remplacer.

Pour localiser un court circuit, utilisez une pince ampère métrique pour "suivre" le courant du MDC aux décodeurs.

Le courant au-delà du court circuit dans le câble sera égal à zéro (0) ou aura une valeur très basse. Si le câble est partagé en deux branches ou plus, le courant continuera seulement dans



la branche où ne se situe pas le court circuit. Si le défaut est situé dans un décodeur, vous pouvez mesurer le courant dans les fils bleus du décodeur.

Problème : Un défaut de terre dans le câble signal.

Solution Un défaut de mise à la terre signifie qu'il y a un courant entre le câble et la mise à la terre. Le courant au niveau de terre n'affectera pas la tension moyenne des deux conducteurs mais il peut surcharger le MDC s'il devient trop haut.

Vous pouvez mesurer l'intensité avec une pince ampère métrique (placez le MDC en mode 50 hertz) sur le piquet de terre. Si le courant est inférieur ou égale à 20 mA, il n'y a aucune raison de s'inquiéter.

Mais, si la valeur du courant est supérieure à 20 mA, vous pouvez détecter l'anomalie de terre avec une pince ampère métrique.

Arrêtez tous les programmes. Reliez les deux fils de communications à la borne L1 du MDC. Attachez la pince ampère métrique à la borne L1. Sans décodeur actif, la tension secteur devrait être égale à zéro (0). N'importe quelle lecture autre que zéro (0) est un courant de terre. Si la mesure est au-dessus de 20 mA, mesurez le courant le long du câble jusqu'à ce que la valeur de courant soit égale à zéro. Le point de fuite est dépassé si la valeur du courant est égale à zéro. Ce procédé fonctionne seulement pour une ou deux fuites. S'il y a plusieurs fuites mineures vous ne pourrez pas voir la baisse soudaine du courant de fuite lorsque le point de fuite est dépassé.

Problème : L'horloge affiche une heure incorrecte après une coupure de courant.

Solution Pendant une coupure de courant, une batterie maintient le MDC à l'heure courante. La batterie est située dans un support de batterie logé dans la carte mère. L'horloge et la mémoire utilisent la batterie seulement quand le MDC n'est plus alimenté par le secteur. La durée de vie d'une batterie est normalement de 10 ans. Si l'heure affichée par le MDC est incorrecte, remplacez la batterie.

Si le défaut ne provient pas de la batterie, il peut être dû à un défaut de carte mère ou d'alimentation électrique. Dans ce cas remplacez le MDC.

Problème : Le MDC perd les données de base et les programmes

Solution Les données de base et les programmes d'irrigation sont stockés dans la S RAM, qui nécessite une alimentation électrique afin de mémoriser les données. Pendant une coupure de courant, la batterie prend le relais et maintient toutes les données en mémoire. Remplacez la batterie si après une coupure toutes les données ont disparu. Si vous remplacez le MDC, vous devrez ressaisir les données de base et les programmes d'arrosage contenus dans l'ancien MDC.

Problème : La sonde (pluie ou alarme) optionnelle ne répond pas.

Solution Déconnectez les 2 fils raccordés au bornier sonde du MDC. Après quelques secondes, un message devrait apparaître à l'écran MDC indiquant sonde de pluie (ou alarme) In:<heure>. Après, reliez un fil entre les bornes du bornier sonde MDC. Le message suivant devrait apparaître Out:<heure>.

Dépannage des composants internes du MDC

Le MDC 50-200 possède un fusible thermique qui se remet à zéro dès que le message court-circuit a disparu. Vous ne devez pas essayer de remplacer le fusible thermique. En général il vaut mieux remplacer le MDC



plutôt que d'essayer de remplacer les pièces internes qui peuvent être reliées ensemble avec des câbles et des prises. Cependant, il existe des procédures qui permettent d'identifier plus facilement les pannes.

Problème : Pas d'affichage à la mise sous tension.

Solution Vérifiez que le connecteur du transformateur est bien inséré dans le connecteur de la carte électronique. Vérifiez également que le câble du commutateur "marche/arrêt" est bien connecté sur le connecteur de la carte électronique.

Problème : mauvais contraste

Solution Si le contraste est trop haut ou trop bas, essayez d'ajuster le potentiomètre situé dans le coin supérieur gauche de la carte électronique. Pour y accéder enlever la face avant.

Problème : Le MDC se comporte de manière aléatoire.

Solution Si le MDC se comporte de manière aléatoire, remplacer le programme module.

Remplacement du MDC

les données de base et les programmes d'arrosage sont stockés dans un composant soudé sur la carte électronique. Si vous devez remplacer le MDC, les données resteront mémorisées dans le MDC défectueux. Cependant, vous pouvez utiliser le logiciel TURF pour transférer des données à partir du MDC vers le PC.

Si le MDC peut encore communiquer, vous pourrez récupérer et transférer les données au nouveau MDC. Si le MDC ne peut pas communiquer vous devrez récupérer toutes les données sur le PC ou la disquette de sauvegarde que vous avez créée lors de la dernière mise à jour des données.



Appendice I

Table de conversion des heures sur 24h en heures AM/PM

1:00 am	01:00
2:00 am	02:00
3:00 am	03:00
4:00 am	04:00
5:00 am	05:00
6:00 am	06:00
7:00 am	07:00
8:00 am	08:00
9:00 am	09:00
10:00 am	10:00
11:00 am	11:00
12:00 pm	12:00
1:00 pm	13:00
2:00 pm	14:00
3:00 pm	15:00
4:00 pm	16:00
5:00 pm	17:00
6:00 pm	18:00
7:00 pm	19:00
8:00 pm	20:00
9:00 pm	21:00
10:00 pm	22:00
11:00 pm	23:00
12:00 am	24:00



Appendice II

Choix des codes électriques des solénoïdes

Si les solénoïdes (vannes) ne s'ouvrent pas, vous devez prolonger la durée d'activation du solénoïde. Pour faire ceci, changez le 4ème chiffre du code selon le diagramme suivant.

DEFINITION CODE ELECTRIQUE 5 9 F, X, Y, 0

Activation Time [ms]	X	Y	Holding Voltage [Volts]
30	3	3	1.2
40	4	4	1.7
50	5	5	2.3
60	6	6	2.9
70	7	7	3.5
80	8	8	4.0
90	9	9	4.6
100	A	A	5.2
110	B	B	5.8
120	C	C	6.3
130	D	D	6.9
140	E	E	7.5
150	F	F	8.1

Utilisez le diagramme ci-dessus pour choisir un code électrique approprié correspondant aux types de solénoïdes (valve) utilisés.

Note : Pour déterminer un code électrique qui fonctionne correctement avec une vanne, vous devez utiliser une méthode empirique.

Exemple:

Durée d'activation = **40** ms. (milliseconds)

Tension de maintien = **2.3** volts

Code solénoïde = **59F450**

Si le solénoïde s'ouvre mais ne reste pas ouvert, la tension de maintien est peut être trop basse. Vous devez modifier le cinquième chiffre du code.

Exemple:

Durée d'activation = **50** ms.

Tension de maintien = **5.2** Volts

Code solénoïde = **59F5A0**

Si les solénoïdes ne fonctionnent toujours pas correctement après plusieurs tentatives, veuillez contacter votre distributeur Rain Bird®.



Modifier le code solénoïde

1. Déplacez la flèche sur 1 « Données de Base » et appuyez sur l'étiquette associée à OK.
2. Déplacez la flèche sur 1 « Type de vanne» et appuyez sur l'étiquette associée à OK.
3. Sélectionnez le numéro de type de vanne que vous voulez modifier.
4. Appuyez sur l'étiquette associée à OK et puis encore une fois sur OK pour activer le champ « code solénoïde » Maintenant les flèches clignotantes entourent le code solénoïde. Utilisez le bouton "^" ou de "v" pour sélectionner et modifier la valeur.
5. appuyez sur OK pour déplacer le curseur sur le prochain caractère.
Note: modifier seulement les nombres et/ou lettres nécessaires (4ème et 5ème code en général).
6. Appuyez sur l'étiquette associée à OK, pour retourner au menu d'installation.
Appuyez sur (-) pour annuler le changement et revenir au menu précédent.



Appendice III

Installation des Décodeurs de Pompe

Pour fournir l'eau aux différentes vannes, il est possible d'utiliser soit une pompe principale, soit une vanne maîtresse. Grâce à une adresse et un code spécifiques, le MDC enverra un signal indiquant au décodeur d'activer une pompe ou une vanne maîtresse. Le code solénoïde peut varier en fonction de la façon dont votre système a été installé.

Ci-dessous de, quelques détails des installations les plus communes.

Utilisation d'un décodeur pompe PD-210 avec une pompe

Le décodeur de POMPE PD-210 peut être utilisé pour commander une station pompage entière, une pompe individuelle et/ou une pompe reprise.

Le décodeur de pompe PD-210 est muni d'un curseur qui possède six (6) positions soit 6 codes possibles (N°1 à 6) + une position manuelle (N°9) et une position OFF. Les codes sélectionnables sont les suivants:

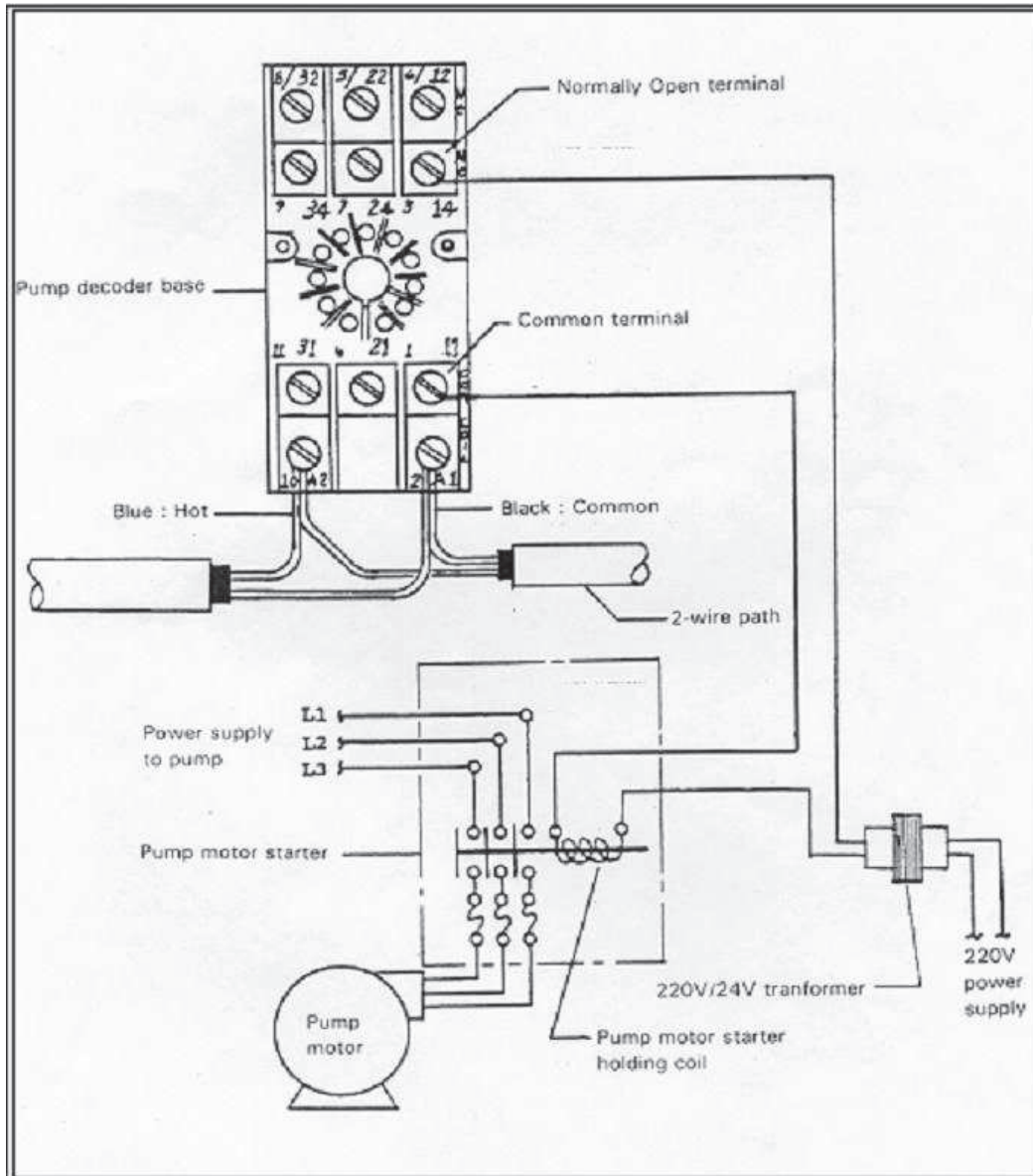
Position du sélecteur	Code
0	OFF
1	284
2	286
3	287
4	292
5	293
6	295
7	-
8	-
9	Manuel/Test

NOTE : Les positions 7 et 8 ne sont pas utilisés

SIGNAL DE SORTIE : le décodeur de pompe permet seulement la fermeture et l'ouverture d'un contact sec (aucune tension produite).

Caractéristiques électriques en sortie de décodeur : 240 volts à 8 ampères maxi.

Détail du branchement d'un décodeur pompe PD210





Glossaire

Pompe de reprise - Est activée quand la demande de la pression de l'eau excède les possibilités de la pompe principale.

Carte électronique – Une carte cuivrée à circuits imprimés sur laquelle des bornes et des composants électroniques sont montés. Les programmeurs contiennent des cartes imprimées.

Programmeur - Appareil qui envoie du 24 VAC aux solénoïdes des vannes .

Carte processeur – Carte imprimée contenant le processeur central du programmeur.

Configuration par défaut – Configuration usine du programmeur.

GPH (utilise aux USA) - gallons par heure.

Câble signal 2 fils – Câble de communication utilisé pour transmettre les données entre le MDC et les décodeurs.

Programme d'arrosage - programme d'arrosage correspondant à un des cycles commandés par le programmeur.

Liquid crystal display (LCD) – écran lumineux utilisé sur la plupart des programmeurs.

Mode Manuel - nécessite l'entrée de données par l'utilisateur au lieu d'être exécuté automatiquement par le programme.

Pompe principale (Master pump) – Pompe d'arrosage principale, commandée électriquement, qui fournit la pression au système. Tous les systèmes ne nécessitent pas de pompe principale.

Electrovanne maîtresse (MV) – C'est une vanne commandée électriquement, située sur la canalisation principale du système, qui commande le débit d'eau vers toutes les électrovannes à commande électrique ou manuelle situées en aval

M3/h (utilise en dehors des USA) – mètre cube par heure.

Contrôle / surveillance – Observation des conditions du et autour du système d'irrigation et transmission des informations aux divers composants du système afin qu'ils effectuent les actions appropriées.

Sonde – appareil optionnel permettant entre autre de stopper l'arrosage.

Solénoïde – Bobine qui reçoit du 24 VAC du programmeur, permettant au plongeur d'ouvrir un canal de contrôle situé dans la vanne et permettant à celle ci de s'ouvrir et de faire fonctionner les arroseurs.

Vanne – Un dispositif manuel ou électrique utilisé pour contrôler le débit d'eau dans un système d'irrigation..

Water budget – fonction disponible sur certains programmeurs permettant de réduire ou d'augmenter la durée d'arrosage de toutes les stations, sans avoir à reprogrammer les durées.

Cycle d'arrosage – Cycle complet d'arrosage (comprenant les jours, les heures et durées par station) de tous les programmes commandés par le programmeur.



Service Information

Dans le cas peu probable où cet équipement ne fonctionnerait pas correctement, les réparations doivent être réalisées par un centre Après Vente Agréé par Rain Bird.

Pour plus de renseignements sur les services Après Ventes Agréés Rain Bird, adressez vous à :

Rain Bird Europe SARL
900 Rue ampère
Z.I Les Milles – BP 72000
F-13792 AIX EN PROVENCE
Tél : (33) 04 42 24 44 61
Fax : (33) 04 42 24 24 72

www.rainbird.fr

Garantie

Ce produit est couvert par une garantie de 3 ans. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au catalogue des produits d'irrigation pour espaces verts de Rain Bird.

® Pentium is a Registered Trademark of Intel Corporation, ® Windows is a Registered Trademark of Microsoft Corporation,

® RadioShack is a Registered Trademark of RadioShack CORPORATION, ® Rain Bird is a Registered Trademark of Rain Bird Sprinkler Mfg. Corp.

© 2005 Rain Bird Sprinkler Mfg. Corp. All rights reserved. 04/05
PN 635603 N/C



Rain Bird Europe S.A.R.L.

900, rue Ampère
B.P. 72000
13792 Aix-en-Provence Cedex 3
FRANCE
Phone: (33) 4 42 24 44 61
Fax: (33) 4 42 24 24 72

Rain Bird France

900, rue Ampère
B.P. 72000
13792 Aix-en-Provence Cedex 3
FRANCE
Phone: (33) 4 42 24 44 61
Fax: (33) 4 42 24 24 72

Rain Bird Turkey

İstiklal Mahallesi
Alemdağ Caddesi, No 262
81240 Ümraniye İstanbul
TURKEY
Phone: (90) 216 443 75 23
Fax: (90) 216 461 74 52

Rain Bird Iberica S.A.

Pol. Ind. Prado del Espino
C/ Forjadores, Parc. 6, M18, S1
28660 Boadilla del Monte, Madrid
ESPANA
Phone: (34) 91 632 48 10
Fax: (34) 91 632 46 45

Rain Bird Deutschland GmbH

Siedlerstraße 46
71126 Gäufelden Nebringen
DEUTSCHLAND
Phone: (49) 07032 99010
Fax: (49) 07032 990111

Rain Bird Sverige A.B

PL 345 (Fleninge)
260 35 Ödakra
SWEDEN
Phone: (46) 042 25 04 80
Fax: (46) 042 20 40 65

® Registered Trademark of Rain Bird Corporation

© 2005 Rain Bird Corporation 06/05

<http://www.rainbird.fr>

[e-mail:rbe@rainbird.fr](mailto:rbe@rainbird.fr)

RBE-05-GF-05