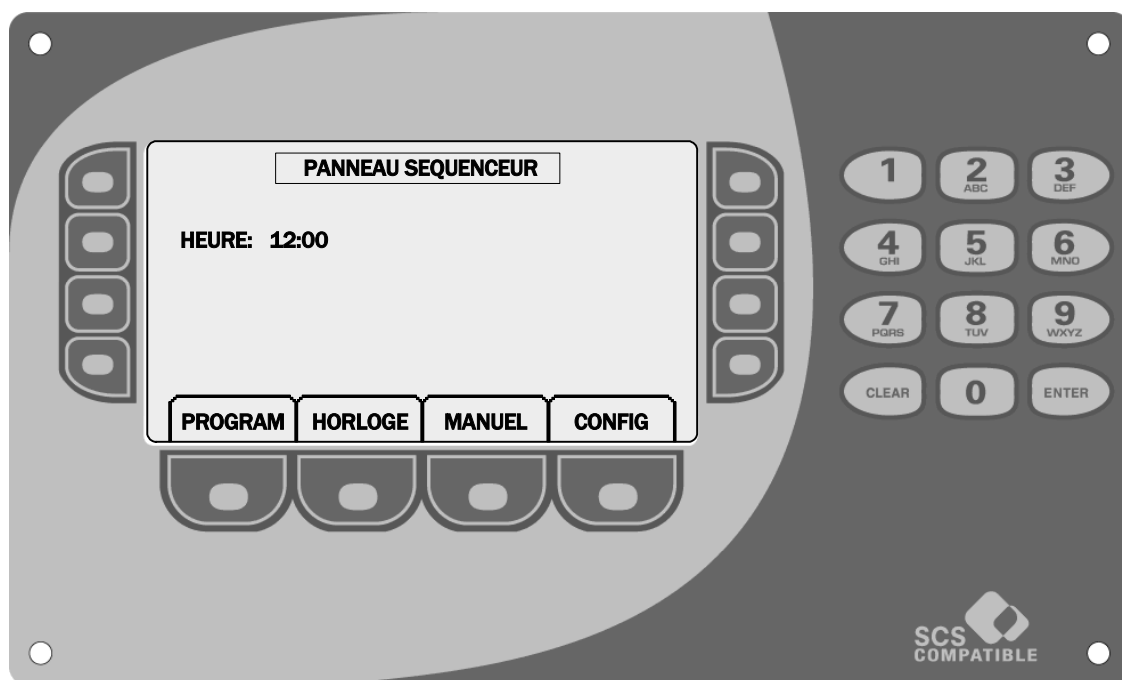


PANNEAU SÉQUENCEUR

MANUEL DE L'OPÉRATEUR – Novembre 2008



AVERTISSEMENT

Avant le branchement électrique, la programmation et l'opération du panneau séquenceur, vous devez étudier et comprendre ce MANUEL DE L'OPÉRATEUR afin de vous familiariser avec le fonctionnement du système.

Ce symbole  indique des informations de sécurité importantes.

Le non-respect de cet avertissement peut causer des dommages aux équipements et / ou des blessures graves aux individus et aux animaux.

1. Couper l'alimentation électrique principale avant de raccorder le panneau de contrôle, les moteurs et les autres composantes du système.
2. Couper l'alimentation électrique principale avant de réparer ou de faire la maintenance des machines.
3. Chaque équipement électrique du système doit être mis à la terre en conformité avec la réglementation électrique locale.
4. S'assurer que chaque panneau de contrôle est relié à la mise à terre.
5. Rester loin des pièces mobiles en tout temps.
6. S'assurer que tous les gardes et / ou mécanismes de protection sont en place et en bon état avant de mettre le système en marche.
7. Lire et comprendre les avertissements de sécurité apposés sur les machines. Ne pas enlever les avertissements de sécurité. Remplacer les autocollants de sécurité endommagés sans tarder.

Table des matières

1.	FONCTIONS DE BASE	2
1.1.	Menu principal	2
1.2.	Utilisation du menu principal	3
1.3.	Choix de la langue	3
1.4.	Réglage de l'horloge	4
2.	PROGRAMMATION DES SORTIES	5
3.	CREER UN NOUVEAU TYPE DE SORTIE	8
4.	PROGRAMMER UNE SÉQUENCE	9
5.	HEURE DE DÉPART AUTOMATIQUE	10
5.1.	Programmation des heures de départ automatiques	10
5.2.	Effacer une heure de départ automatique	10
6.	SIGNAUX DE DÉPART	11
6.1.	Programmation des signaux de départ	11
6.2.	Effacer un signal de départ	11
7.	OPÉRATION MANUELLE	12
7.1.	Démarrage manuel d'une sortie	12
7.2.	Démarrage manuel d'une séquence	12
8.	ARRÊT D'UNE SORTIE OU D'UNE SÉQUENCE	13
9.	SAUVEGARDE ET RÉCUPÉRATION DES DONNÉES	13
9.1.	Sauvegarde des programmes	13
9.2.	Récupération des données	14
9.3.	Initialisation du séquenceur	15
10.	DÉPANNAGE	16
10.1.	Réseau	16
10.2.	État des entrées / sorties	16

1. FONCTIONS DE BASE

1.1. MENU PRINCIPAL

La Figure 1 illustre le menu principal. Des messages importants sont communiqués dans le menu principal. Par exemple: l'heure du prochain départ automatique, les alarmes aux différentes sorties. Les boutons du menu principal permettent d'accéder à des sous-menus contenant l'information détaillée comme la séquence exécutée par un départ automatique ou l'historique des alarmes. L'écran revient automatiquement au menu principal après 30 secondes sans activité dans un sous-menu. Le menu principal est accessible en tout temps en appuyant sur PRINC. Le menu principal est remplacé par le menu MARCHE lorsque le système exécute une séquence (i.e. départ automatique) ou active une sortie.

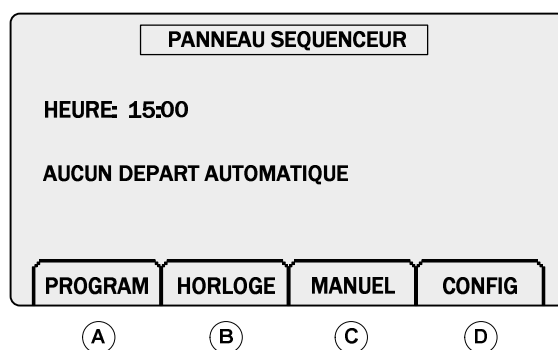


Figure 1 : Menu principal

1.2. UTILISATION DU MENU PRINCIPAL

À partir du menu principal, les sous-menus sont accessibles en appuyant sur les boutons A à D (voir figure 1). Pour fermer un sous-menu, appuyer une seconde fois sur le bouton du sous-menu. Quatre sous-menus sont disponibles (voir figures 1-A à 1-D).

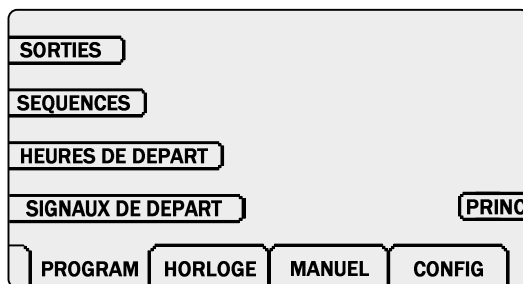


Figure 1-A: sous-menu PROGRAM (programmation)

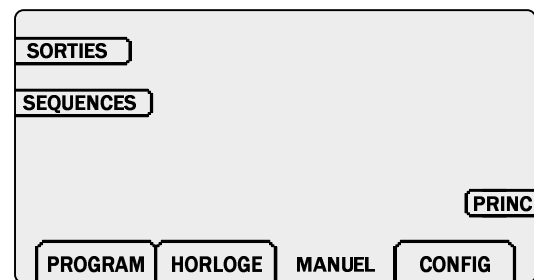


Figure 1-C: sous-menu MANUEL

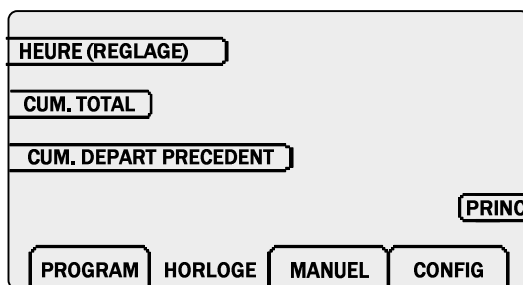


Figure 1-B: sous-menu HORLOGE

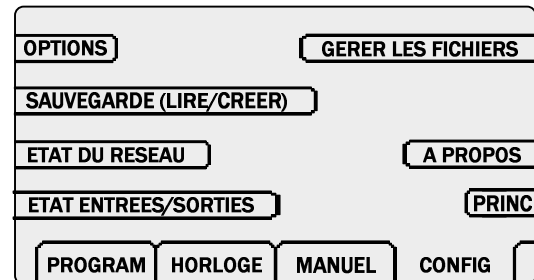


Figure 1-D: sous-menu CONFIG (configuration)

1.3. CHOIX DE LA LANGUE

- 1 Sélectionner le menu CONFIG. Sélectionner OPTIONS (figure 1-D).
- 2 Appuyer sur LANGUE/LANGUAGE pour choisir FRANÇAIS ou ANGLAIS

1.4. RÉGLAGE DE L'HORLOGE

- 1 Sélectionner le menu HORLOGE. Sélectionner HEURE (RÉGLAGE) (figure 1-B).
- 2 Appuyer sur HEURE. Entrer l'heure à l'aide du clavier numérique, puis valider en appuyant sur ENTER.
Note : Minuit = 0:00 Heure maximum = 23:59.

2. PROGRAMMATION DES SORTIES

- 1 Sélectionner PROGRAM. Sélectionner SORTIES (figure 1-A).



Figure 2 : Écran SORTIES

- 2 Choisir la SORTIE à l'aide des touches + et - (Figure 2).

- 3 Sélectionner TYPE.

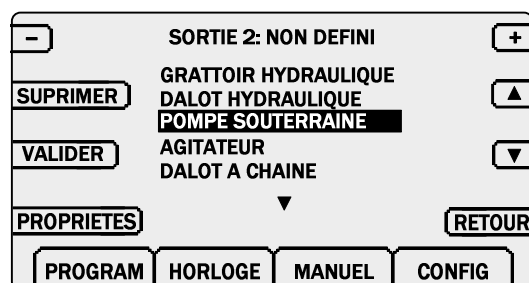


Figure 3 : Écran TYPE

- 4 Choisir le type d'équipement avec ▲ et ▼ (Figure 3) puis appuyer sur VALIDER. Pour programmer une autre sortie, choisir la sortie à l'aide des touches + ou -. Si le type d'équipement n'apparaît pas dans la liste, se référer à la section 3 (page 7).

NOTE: En appuyant VALIDER, les propriétés de l'équipement reviennent aux valeurs par défaut définies en usine.

- 5 Appuyer sur RETOUR. Les temps de marche minimum et maximum (TEMPS MIN et TEMPS MAX) sont réglés automatiquement aux valeurs par défaut de l'équipement. Appuyer sur PAGE SUIV ou PAGE PREC pour accéder aux écrans de programmation (voir figures 4 et 5). Les paramètres de la sortie sont expliqués ci-dessous. Les valeurs par défaut des paramètres sont indiquées au Tableau 1 (page 7).

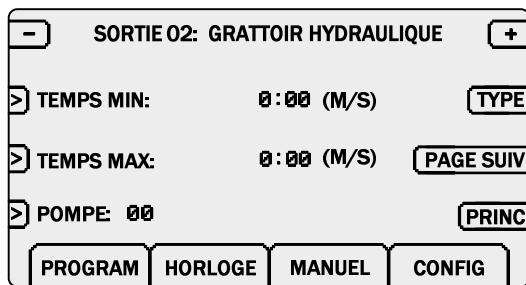


Figure 4: Écran SORTIES (1)

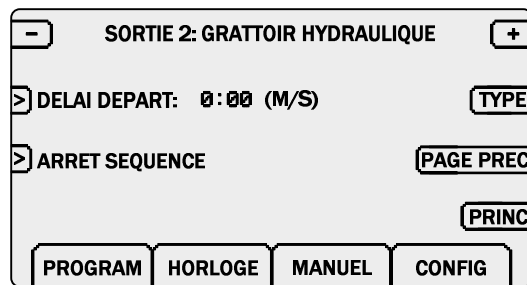


Figure 5: Écran SORTIES (2)

TEMPS MIN

Le temps de marche minimum maintient l'équipement en opération pour le temps voulu quelque soit la durée du signal de départ. Les minuteries TEMPS MIN et TEMPS MAX démarrent simultanément. Le temps de marche minimum n'est pas additionné au temps de marche maximum.

TEMPS MAX / TEMPS MARCHE

Selon le type d'équipement choisi, une sortie peut être configurée pour un temps maximum ou un temps de marche:

- TEMPS MAX: si le temps maximum est atteint et qu'aucun signal de départ n'est reçu (input), la sortie devient OFF et un message d'alarme est affiché. La sortie et/ou les séquences restent OFF. L'alarme doit être initialisée. Différents modes d'alarme sont disponibles, voir alarme sortie/séquence.
- TEMPS MARCHE: la sortie est ON durant le temps voulu ou jusqu'à ce qu'un signal de départ soit reçu (input). Si le temps est atteint et qu'aucun signal de départ n'est reçu, la sortie devient OFF. Aucune alarme n'est affichée.

POMPE

Disponible pour certains types de sorties. En appuyant sur POMPE, une liste de pompes est affichée pour la sortie choisie. Les sorties doivent être programmées selon les instructions 1 à 4 (page précédente). Ensuite, le type POMPE MAÎTRE doit être assigné à la sortie. La sortie pompe démarre 2 secondes avant la sortie hydraulique et s'arrête 2 secondes après la sortie hydraulique.

DELAI DEPART

En mode automatique, permet de démarrer l'équipement après le délai voulu. Le délai au départ est sans effet lorsque l'équipement est démarré en mode manuel.

NOTE: Le délai au départ est sans effet sur les minuteries TEMPS MIN et TEMPS MAX / TEMPS MARCHE. Ces minuteries commencent à compter seulement lorsque le délai au départ est atteint.

ALARME SEQUENCE / SORTIE

Cette option est disponible en mode TEMPS MAX. Si le réglage de la sortie est ALARME SORTIE, l'alarme *temps maximum* pour cette sortie ne provoquera pas l'arrêt du système. De cette façon, si une alarme *temps maximum* survient, l'exécution de la séquence se poursuivra avec la sortie suivante. Un message d'alarme sera affiché sur l'écran principal. L'alarme doit être initialisée pour que la sortie puisse être activée de nouveau.

NOTE: Une alarme de pompe causera toujours l'arrêt de la séquence malgré l'option choisie ici.

Tableau 1: Valeurs par défaut des sorties selon le type d'équipement

Type	TEMPS MIN (MM:SS)	TEMPS MAX / TEMPS MARCHE (MM:SS)	MAX ou MARCHE	Pompe: Oui / Non
GRATTOIR HYDRAULIQUE	00:20	01:00	Max	Oui
DALOT HYDRAULIQUE	00:00	01:00	Marche	Oui
POMPE SOUTERRAINE	05:00	07:00	Max	Oui
AGITATEUR	00:00	01:00	Marche	Non
DALOT A CHAINE	00:00	01:00	Marche	Non
VALVE DE LAVAGE	00:00	00:15	Marche	Oui
POMPE DE TRANSFERT	00:00	01:00	Marche	Non
DEMARREUR EXTERNE ¹	00:05	01:00	Marche	Non

¹ Ce type de sortie nécessite un signal d'entrée indiquant que le panneau fonctionne correctement. Après le temps minimum, si l'entrée n'est pas activée la sortie sera en alarme.

3. CREER UN NOUVEAU TYPE DE SORTIE

Si un type de sortie n'est pas listé (voir Figure 3, page 5), il peut être créé en suivant les instructions ci-dessous. Le nouveau type de sortie peut être assigné ensuite à un ou plusieurs équipements.

- 1 Choisir le type NON DEFINI 1 ou NON DEFINI 2. Appuyer sur PROPRIETES.

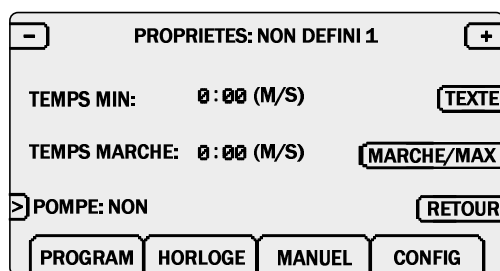


Figure 6: Définition d'un nouveau type de sortie

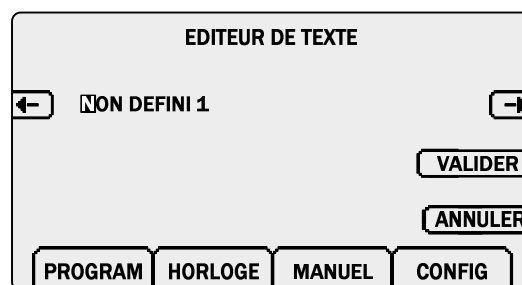


Figure 7: Éditeur de texte

- 2 Si ce type de sortie est utilisé pour opérer une pompe, appuyer sur POMPE et choisir OUI.
- 3 Choisir le mode de fonctionnement de la sortie en appuyant sur MARCHE/MAX. Voir section 2 pour l'explication de la fonction MARCHE/MAX.
- 4 Pour nommer l'équipement relié à ce type de sortie, appuyer sur TEXTE (Figure 6). Utiliser le clavier numérique pour entrer le nom de l'équipement. Exemple: Pour entrer la lettre 'E', appuyer 2 fois sur le chiffre 3. Le curseur avance automatiquement à la lettre suivante après 2 secondes ou si une autre touche est appuyée. Appuyer sur CLEAR pour effacer une lettre. Déplacer le curseur avec ← ou →. Appuyer VALIDER (Figure 7) pour confirmer le nom ou ANNULER pour revenir au menu précédent.
- 5 À partir de l'écran PROPRIETES, appuyer sur RETOUR pour revenir à l'écran de configuration de la sortie.

4. PROGRAMMER UNE SÉQUENCE

Une séquence est un groupe de sorties qui sont activées l'une après l'autre ou simultanément. Une séquence peut être démarrée de 3 façons:

- 1) Manuellement
- 2) Automatiquement selon une heure de départ (voir section 5, page 10)
- 3) Automatiquement selon un signal de départ (voir section 6, page 11).

- 1 Sélectionner PROGRAM. Sélectionner SEQUENCES (Figure 1-A).

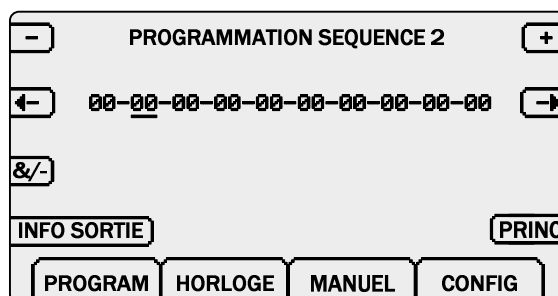


Figure 8: Écran SEQUENCE

- 2 Jusqu'à 10 séquences peuvent être programmées, chacune pouvant contenir un maximum de 10 sorties. Utiliser + et - pour choisir la séquence (Figure 8).
- 3 La séquence s'exécute de gauche à droite. Déplacer le curseur avec ← ou →. Entrer le numéro de la sortie sur le clavier numérique. Pour vérifier les paramètres de la sortie, appuyer sur INFO SORTIE, naviguer dans les sorties disponibles avec + et -, puis appuyer INSERE pour insérer la sortie dans la séquence.

- 4 Dans la séquence, le symbole - indique que la sortie suivante sera actionnée seulement après que la sortie précédente aura complété son temps de marche. Le symbole & indique que les 2 sorties fonctionneront simultanément. Appuyer sur &/- (Figure 8) pour changer le symbole entre 2 sorties. *Note* : La pompe de l'unité hydraulique ne doit pas être ajoutée à la séquence. Cette pompe démarre automatiquement lorsque la sortie correspondante le demande (voir section 2, page 5).

NOTE: Les zéros, pompes d'unité hydraulique et sorties non définies sont ignorés lors de l'exécution de la séquence. Par exemple, si la séquence suivante est programmée 1&2&0&0&3 les sorties 1, 2 et 3 fonctionneront simultanément. Par contre, si la séquence suivante est programmée 1&2&0-0&3 les sorties 1 et 2 fonctionneront simultanément, puis la sortie 3 fonctionnera ensuite.

5. HEURE DE DÉPART AUTOMATIQUE

5.1. PROGRAMMATION DES HEURES DE DÉPART AUTOMATIQUES

- 1 Sélectionner PROGRAM. Sélectionner HEURE DE DEPART (figure 1-A).



Figure 9: Écran Programmation des heures de départ

- 2 Jusqu'à 24 heures de départ automatiques peuvent être programmées. Choisir un départ automatique avec les touches + et – (Figure 9). Appuyer HEURE DE DEPART et entrer l'heure voulue à l'aide du clavier numérique.

NOTE:

Minuit = 0:00 Heure maximum = 23:59

- 3 Appuyer sur SEQUENCE. Entrer une séquence (1-10) à l'aide du clavier numérique. Pour voir les détails d'une séquence, appuyer sur INFO SEQUENCE. Naviguer dans les séquences avec les touches + et –. Appuyer INSERE pour associer la séquence à l'heure de départ.

5.2. EFFACER UNE HEURE DE DÉPART AUTOMATIQUE

- 1 Sélectionner PROGRAM. Sélectionner HEURE DE DEPART (Figure 1-A).
- 2 Choisir l'heure de départ à effacer avec les touches + et – (Figure 9: Écran Programmation des heures de départ).
- 3 Appuyer SUPPRIMER pour effacer l'heure de départ.

6. SIGNAUX DE DÉPART

6.1. PROGRAMMATION DES SIGNAUX DE DÉPART

Un *signal de départ* est un signal électrique externe (exemple : un bouton départ) relié à une entrée du séquenceur. Une ou plusieurs entrées du séquenceur peuvent être programmées pour accomplir différentes séquences lorsque le séquenceur reçoit un signal de départ.

NOTE: LES BORNES DU SÉQUENCEUR PEUVENT ÊTRE PROGRAMMÉES POUR RECEVOIR UN SIGNAL DE DÉPART (ENTRÉE) OU ACTIONNER UN ÉQUIPEMENT

- 1 Sélectionner PROGRAM. Sélectionner SIGNAUX DE DEPART (figure 1-A).

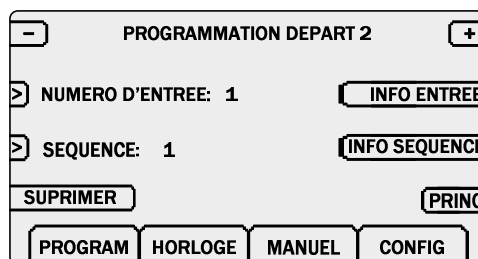


Figure 10: Écran signal de départ

- 2 Jusqu'à 8 signaux de départ peuvent être programmés. Choisir un départ avec les touches + et – (Figure 10). Appuyer sur NUMERO D'ENTREE et entrer le numéro de l'entrée avec le clavier numérique. Appuyer sur ENTER pour valider.
- 3 Appuyer sur SEQUENCE et entrer un numéro de séquence (1-10) avec le clavier numérique. Pour voir les détails d'une séquence, appuyer sur INFO SEQUENCE. Naviguer dans les séquences avec les touches + et –. Appuyer INSERE pour associer la séquence au signal de départ.

6.2. EFFACER UN SIGNAL DE DÉPART

- 1 Sélectionner PROGRAM. Sélectionner SIGNAUX DE DEPART (figure 1-A).
- 2 Choisir un départ avec les touches + et – (Figure 10).
- 3 Appuyer SUPPRIMER pour effacer le signal de départ.

7. OPÉRATION MANUELLE

7.1. DÉMARRAGE MANUEL D'UNE SORTIE

- 1 Sélectionner MANUEL. Sélectionner SORTIES (figure 1-C).
- 2 Choisir la sortie avec les touches + et – .
- 3 Appuyer sur DEPART. Une pompe d'alimentation (unité hydraulique, pompe de lavage) peut être démarrée manuellement.

NOTE: Le *DELAI DEPART* est sans effet lors d'un démarrage manuel.

7.2. DÉMARRAGE MANUEL D'UNE SÉQUENCE

- 1 Sélectionner MANUEL. Sélectionner SEQUENCES (figure 1-C).
- 2 Choisir la séquence avec les touches + et – .
- 3 Appuyer sur DEPART pour exécuter la séquence une seule fois. Appuyer sur MARCHE CONTINUE pour maintenir la séquence en opération sans interruption. En marche continue, la séquence peut être arrêtée de 2 façons :
 - 1) Instantanément, en appuyant sur ARRET
 - 2) À la fin de la séquence, en appuyant sur DERNIERE SEQUENCE.

8. ARRÊT D'UNE SORTIE OU D'UNE SÉQUENCE

À partir du menu principal, une sortie ou une séquence peut être arrêtée en appuyant sur ARRET.

Les départs automatiques peuvent être bloqués: CONFIG > OPTIONS > DEPARTS AUTOMATIQUES = NON (Figure 1-D).

9. SAUVEGARDE ET RÉCUPÉRATION DES DONNÉES

9.1. SAUVEGARDE DES PROGRAMMES

Une copie de sauvegarde des programmes peut être faite pour reprogrammer le séquenceur rapidement au besoin. Par exemple, si quelqu'un modifie un programme par inadvertance.

Note: Une panne électrique ne causera normalement pas de pertes de données.

- 1 Sélectionner CONFIG. Sélectionner SAUVEGARDE (Figure 1-D).



Figure 11: Écran Sauvegarde 1



Figure 12: Écran Sauvegarde 2

- 2 Pour prévenir un accès non-autorisé, un code de sécurité doit être entré. Le code par défaut est 7444. Entrer le code de sécurité et appuyer sur ENTER (Figure 12). Le code de sécurité peut être changé ou désactivé: CONFIG > OPTIONS > PAGE SUIV > MODIFIER CODE.

- 3 Sélectionner SAUVEGARDER LES DONNEES (Figure 12).

Figure 13 Nom du fichier

- 4 Nommer le fichier de sauvegarde (l'extension .INI s'ajoutera automatiquement). Si le fichier existe, il sera remplacé; si non, il sera créé. Un maximum de 32 fichiers de sauvegarde peuvent être créés. Utiliser le clavier numérique pour entrer le nom du fichier. Exemple: Pour entrer la lettre 'E', appuyer 2 fois sur le chiffre 3. Le curseur avance automatiquement à la lettre suivante après 2 secondes ou si une autre touche est appuyée. Appuyer sur CLEAR pour effacer une lettre. Déplacer le curseur avec ← ou →. Appuyer VALIDER pour confirmer le nom ou ANNULER pour revenir au menu précédent.

NOTE 1: Ne pas faire de sauvegarde pendant que le séquenceur est en marche.

NOTE 2: La sauvegarde peut prendre quelques minutes. Ne pas couper l'alimentation électrique durant la sauvegarde.

9.2. RÉCUPÉRATION DES DONNÉES

La récupération des données est possible seulement si un fichier de sauvegarde a été créé (voir section 9.1). La récupération des données reprogramme le séquenceur selon les données du fichier de sauvegarde.

- 1 Sélectionner CONFIG. Sélectionner SAUVEGARDE (Figure 1-D).
- 2 Pour prévenir un accès non-autorisé, un code de sécurité doit être entré. Le code par défaut est 7444. Entrer le code de sécurité et appuyer sur ENTER (Figure 12). Le code de sécurité peut être changé ou désactivé: CONFIG > OPTIONS > PAGE SUIV > MODIFIER CODE.
- 3 Sélectionner RECUPERER LES DONNEES (Figure 12).
- 4 Choisir A PARTIR D'UN FICHIER.

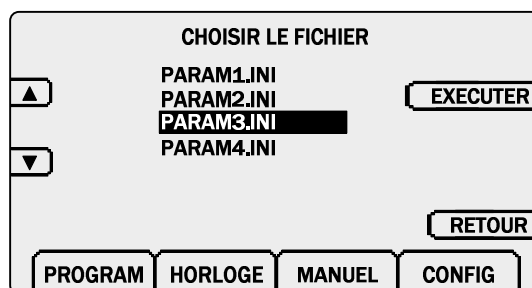


Figure 14: Récupération des données d'un fichier de sauvegarde

- 5 Choisir le fichier voulu à l'aide des flèches. Appuyer EXECUTER pour récupérer les données. Appuyer sur RETOUR pour annuler.

NOTE 1: Ne pas récupérer les données lorsque le séquenceur est en marche.

NOTE 2: La récupération peut prendre quelques minutes. Ne pas couper l'alimentation électrique durant la récupération.

9.3. INITIALISATION DU SÉQUENCEUR

L'initialisation remet toutes les valeurs du séquenceur aux valeurs par défaut et **efface tous les programmes**. L'initialisation n'affecte pas les fichiers de sauvegarde, ceux-ci restent disponibles pour la récupération des données (voir sections 9.1 et 9.2).

- 1 Sélectionner CONFIG. Sélectionner SAUVEGARDE (Figure 1-D).
- 2 Pour prévenir un accès non-autorisé, un code de sécurité doit être entré. Le code par défaut est 7444. Entrer le code de sécurité et appuyer sur ENTER (Figure 12). Le code de sécurité peut être changé ou désactivé: CONFIG > OPTIONS > PAGE SUIV > MODIFIER CODE.

- 3 Sélectionner RECUPERER LES DONNEES (Figure 12).

- 4 Choisir MISE A NEUF MEMOIRE. L'initialisation peut prendre quelques minutes.

NOTE 1: Ne pas récupérer les données lorsque le séquenceur est en marche.

NOTE 2: La récupération peut prendre quelques minutes. Ne pas couper l'alimentation électrique durant la récupération.

10. DÉPANNAGE

10.1. RÉSEAU

Les entrées et les sorties sont reliées au séquenceur par un réseau. Pour vérifier l'état du réseau et des modules de communication: CONFIG > ETAT DU RESEAU (Figure 1-D).

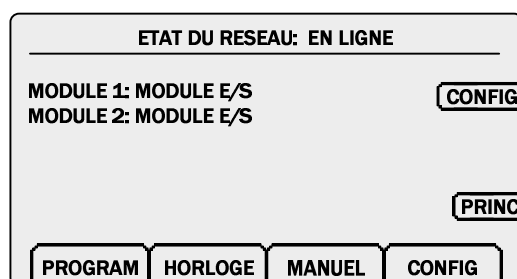


Figure 15: État du réseau

L'état du réseau et des modules de communication est représenté sur un écran (Figure 15). En fonctionnement normal, tous les modules apparaissent avec leur type (exemple : MODULE E/S).

Alarme réseau: Une alarme réseau arrête la séquence en cours si une sortie est activée. Appuyer sur RESET puis vérifier l'état du réseau. Si l'erreur est corrigée, les modules se reconnectent automatiquement et le réseau revient EN LIGNE.

10.2. ÉTAT DES ENTRÉES / SORTIES

Une vérification de l'état des entrées et sorties permet de valider rapidement le fonctionnement du système. Sélectionner CONFIG. Sélectionner ETAT ENTREES/SORTIES (Figure 1-D).

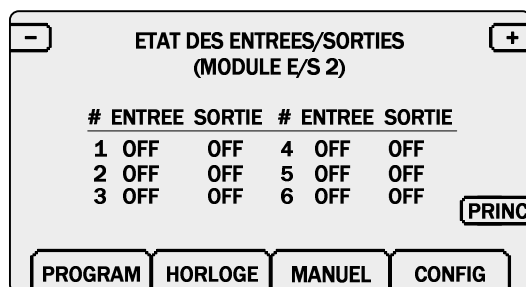


Figure 16: État Entrée/Sortie



2070, Joseph St-Cyr · Drummondville, QC, Canada · J2C 8V6 · Telephone: (819) 474-4635 · Fax: (819) 474-5013 · www.jpselectronique.com