

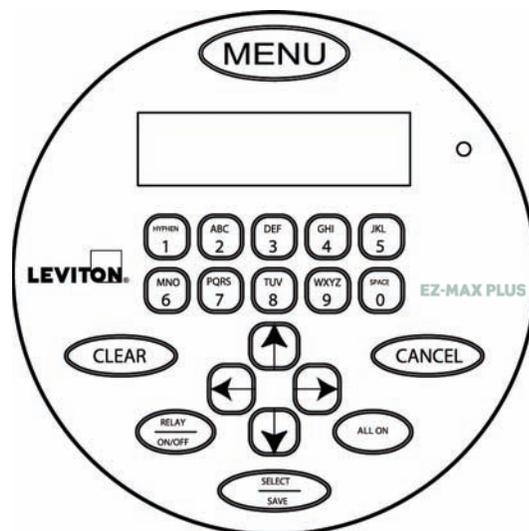


# Guide de programmation

---

## PRODUITS À RELAIS EZ-MAX PLUS<sup>MC</sup>

Panneaux à relais EZ-MAX Plus  
Versions logicielles 1.0 et plus





# Table des matières

---

## Survol

Introduction.....	1
Description des panneaux.....	1
EZ-MAX Plus – panneaux autonomes.....	1
Description des panneaux.....	2

## Interface utilisateur EZ-MAX Plus

Tableau avant.....	3
Boutons de programmation/fonction.....	4
Structure des menus.....	4
Éléments de l’affichage.....	4
Boutons de navigation.....	6
Autorépétition.....	6
Témoins.....	6
Témoins d’état du système.....	6
Témoins d’état des relais.....	8
Commandes internes des armoires à relais.....	8
Commande prioritaire générale.....	9
Commandes prioritaires des relais.....	10
Subordination temporaire d’un relais.....	11
Verrouillage d’un relais au moyen de son bouton de commande prioritaire.....	11
Déverrouillage d’un relais au moyen de son bouton de commande prioritaire.....	12

## Réglage de l’heure, de la date et de l’horloge astronomique

Survol des menus.....	13
Réglage de l’heure.....	13
Réglage de la date.....	15
Réglage de l’horloge astronomique.....	15
Réglage de l’horloge astronomique par ville.....	16
Réglage de l’horloge astronomique par longitude et latitude.....	16

## Configuration du système

Survol des menus.....	19
Relais.....	19
Types de relais acceptés.....	20
Configuration de base des relais.....	20
Réaction des relais à un message de clignotement avertisseur.....	20
Réaction des relais à un signal d’urgence.....	20
Configuration de tous les relais.....	21
Configuration de relais individuels.....	22

Minuteries générales.....	23
Paramètres du clignotement avertisseur.....	23
Scénario de clignotement avertisseur.....	23
Intervalles temporisés.....	23
Configuration des minuteries générales.....	24
Sécurité.....	25
Désactivation d'un mot de passe.....	25
Modification d'un mot de passe.....	25
Réglages par défaut.....	26
Enregistrement et récupération de configurations.....	26

## **Programmateur**

Notions de base.....	27
Jours de la semaine.....	27
Moments de déclenchement d'événements.....	28
Jours fériés.....	28
Jours fériés en Amérique du Nord.....	28
Création d'un nouvel événement.....	29
Modification du moment d'un événement.....	31
Suppression d'un événement.....	31
Modification d'un événement.....	32

## **Configuration d'entrées à basse tension**

Entrées à basse tension.....	35
Interrupteurs à basse tension.....	35
Entrées d'interrupteurs à basse tension.....	35
Configuration d'interrupteurs à basse tension.....	36
Détecteurs de mouvements.....	37
Configuration de détecteurs de mouvements.....	37
Photocellules.....	39
Exploitation de la lumière ambiante.....	39
Configuration de photocellules.....	40

## **Interrupteurs numériques**

Configuration d'interrupteurs numériques.....	43
Adressage manuel ou automatique.....	43
Détermination de l'état d'un interrupteur numérique.....	44
Désactivation de boutons d'interrupteurs numériques.....	45
Équivalences binaires des adresses.....	46

<b>Mises à jour du micrologiciel</b>	
Installation des mises à jour.....	23
Réglages de l'émulateur de terminal.....	23
Configuration de l'émulateur de terminal.....	23
Mise à niveau du micrologiciel d'armoires EZ-MAX Plus.....	24
Visualisation de toutes les commandes Tera Term.....	25
Vérification des mises à niveau.....	25
<b>Annexe A : Codes, longitudes et latitudes de villes diverses</b>	
Codes de 101 grandes villes.....	26
Longitudes et latitudes de grandes villes.....	26
<b>Annexe B : Menus</b>	
Réglage de l'heure, de la date et de l'horloge astronomique.....	27
Programmateur.....	28
Configuration du système.....	28
Configuration des entrées.....	28



## Introduction

La gamme EZ-MAX Plus constitue une solution évolutive pouvant s'adapter à toutes les installations minutées.

Le présent guide vise à faciliter la programmation des armoires à relais. On présume ici que ces dernières ont déjà été installées. Se reporter au guide d'installation EZ-MAX Plus.

Les documents suivants pourraient se révéler utiles :

- le guide de programmation rapide (fourni avec chaque panneau);
- le guide de programmation (aussi fourni avec chaque panneau);
- diverses sections du site Web de Leviton au **<http://www.leviton.com/lms>** (le menu déroulant Quick Picks situé au bas de la page contient des liens vers de la documentation et des mises à jour logicielles).

On peut obtenir des exemplaires supplémentaires du guide de programmation en communiquant avec le soutien technique de Leviton au 1-800-959-6004.

### REMARQUE :

Leviton recommande que les utilisateurs se rendent régulièrement au site Web ci-dessous pour rester au courant des dernières mises à jour.

**<http://www.leviton.com/lms>**

## Description des panneaux

Les caractéristiques et fonctions de chaque produit apparaissent dans le tableau « Capacités des produits EZ-MAX Plus, à la page 2.

### EZ-MAX Plus – panneaux autonomes

Les panneaux EZ-MAX Plus sont dotés des fonctions les plus couramment utilisées des produits Z-MAX Plus, y compris des capacités de réseau et d'intégration de relais modulaires. Ils comptent de 8 à 24 relais chacun.

## Description des panneaux

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des caractéristiques de tous les produits EZ-MAX Plus. On y emploie les abréviations suivantes :

O = Oui

N = Non

F = Facultatif

\* = La présence d'un seul astérisque signifie que, si la fonction est possible, on doit respecter certaines conditions pour s'en prévaloir. Se reporter aux sections traitant de la fonction en question pour en savoir plus sur les exigences.

Produit EZ-MAX Plus	Qté min./max. de relais	Types de relais	Poids en lb (kg)	Dimensions larg./haut./prof. en po (larg./haut./prof. en cm)	Possibilité d'installation encastrée	Nombre d'entrées	Tableau d'entrée	Réseau Luma-Net	Réseau DMX	Réseaux d'unités principales/asservies	Entrée d'urgence	Sortie d'urgence	Téléphone à clavier	Modem	Réseau Ethernet	Programmation du panneau avant	Programmateurs
Panneau principal, 8 relais*	0-8	**	16 (7.26)	13" x 13" x 4-9/32" (33 x 33 x 10.9)	O	8	N	O	N	N	O	O	F*	F*	N	O	O
Panneau principal, 16 relais*	0-24	**	44 (19.96)	20-1/4"x34"x4-9/32" (54.4 x 86.4 x 10.9)	O	12	O	O	N	N	O	O	F*	F*	N	O	O
Panneau principal, 24 relais*	0-24	**	44 (19.96)	20-1/4"x34"x4-9/32" (54.4 x 86.4 x 10.9)	O	12	O	O	N	N	O	O	F*	F*	N	O	O
<b>Remarque :</b> tensions de 120/277/347 V à 20 A, 240 V à 20/30 A.																	
** Types de relais : 30 A enclenchables, bipolaires, unipolaires (optionnels).																	

Figure 1 : capacités des produits EZ-MAX Plus

# Interface utilisateur EZ-MAX Plus

Les panneaux à relais ont de nombreuses fonctions uniques (commandes de relais, commandes prioritaires, renseignements de base sur l'état du système) auxquelles on peut directement accéder depuis le tableau avant. On trouve également des témoins d'état à l'intérieur et à l'extérieur des panneaux. Ces témoins indiquent si ces derniers fonctionnent correctement ou non.

## Tableau avant

La présente section traite des fonctions de base du tableau avant. On y montre comment l'utiliser pour programmer et configurer les armoires à relais.

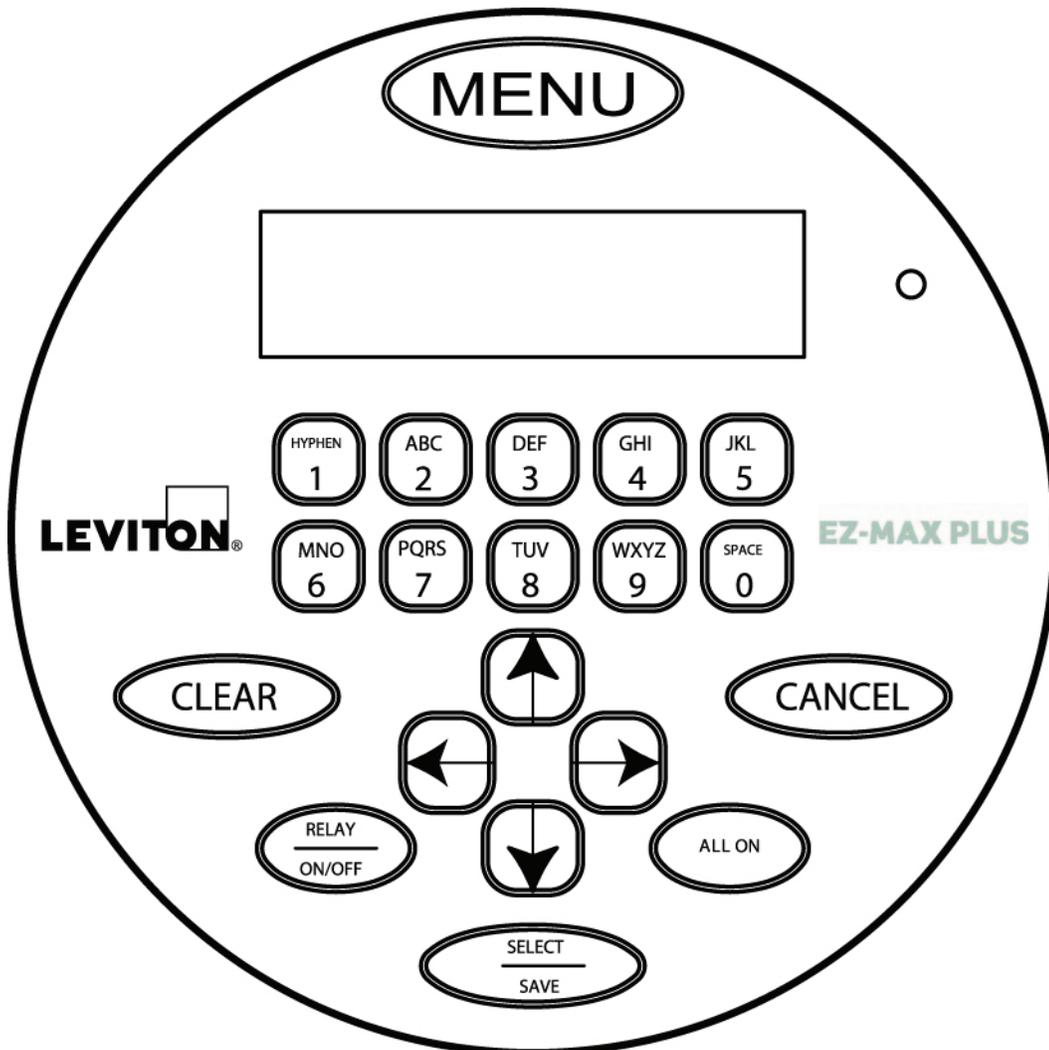


Figure 2 : tableau avant des panneaux EZ-MAX Plus

## Boutons de programmation/fonction

On trouve ci-dessous la description des principaux boutons à utiliser pour effectuer la programmation des armoires.

- **MENU**—affichage du menu principal.
- **SELECT/SAVE**—navigation au sein des menus, et sauvegarde des changements.
- **CANCEL**—retour au menu précédent.
- **CLEAR**—effacement du texte ou de la valeur qu'on vient d'entrer.
- **RELAY ON/OFF**—commutation des relais, ou subordination permanente.
- **ALL ON/ALL OFF**—commutation de tous les relais à la fois. À l'état « ON », les entrées sont temporairement désactivées.

### REMARQUE :

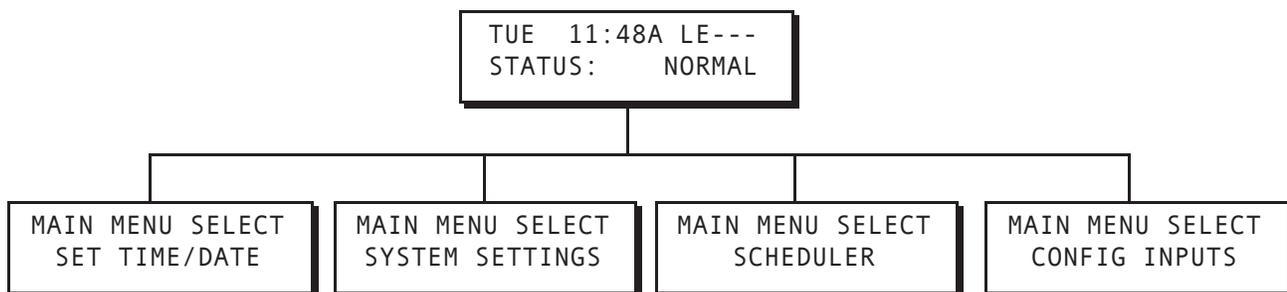
Si on sort d'un menu en appuyant sur MENU ou CANCEL sans enfoncer préalablement le bouton SELECT-SAVE, les changements effectués seront tous perdus.

### REMARQUE :

Tous les paramètres peuvent être modifiés au moyen d'un mot de passe, mais on recommande que ces changements soient effectués par un technicien qualifié.

## Structure des menus

Le niveau supérieur de la structure des menus de programmation apparaît ci-dessous. Chacun de ses éléments est abordé en détail dans d'autres sections de la documentation. Se reporter à l'annexe B pour voir tous les menus principaux et leurs sous-menus.



## Éléments de l'affichage

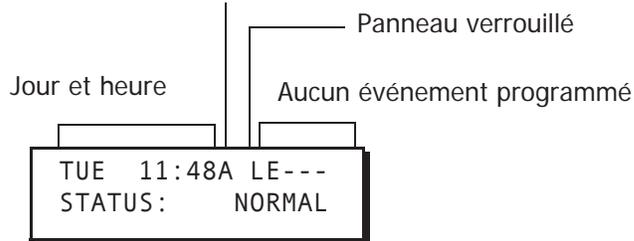
L'écran à cristaux liquides affiche l'état du panneau à relais et permet de le programmer de manière intuitive.

Quand le système fonctionne normalement, la ligne supérieure affiche le jour, l'heure ainsi que l'état du programmeur d'événements. L'état de l'armoire à relais est quant à lui montré sur la seconde ligne.

Dans l'exemple ci-dessous :

- le passage à l'heure d'été est activé;
- le panneau est verrouillé;
- le programmeur d'événements est activé (si un événement est en cours, son numéro s'affiche au lieu des tirets).

Indique que le passage à l'heure d'été est activé



Le tableau ci-dessous explique la signification de chaque élément de l'affichage. Il est à noter que les lettres minuscules et majuscules peuvent avoir différents sens.

Affichage	Description
<b>Passage à l'heure d'été (horloge de 12 ou de 24 heures)</b>	
"a" ou "p"	Indiquent que le passage à l'heure d'été est inactivé.
"A" ou "P"	Indiquent que le passage à l'heure d'été est activé.
<b>Passage à l'heure d'été (horloge de 24 heures)</b>	
"s"	Indique que le passage à l'heure d'été est inactivé.
"d"	Indiquent que le passage à l'heure d'été est activé.
<b>Verrouillage du panneau</b>	
"L"	Indique que le panneau est verrouillé.
"u"	Indique que le panneau est temporairement déverrouillé, et se reverrouillera automatiquement après trois minutes d'inactivité.
"U"	Indique que le panneau est déverrouillé, et ne se reverrouillera pas automatiquement.
<b>Programmeur</b>	
"E OFF"	Indique que le programmeur est inactivé.
"E---"	Indique que le programmeur est activé, mais qu'aucun événement ne s'est déroulé depuis la dernière réinitialisation du système.
"E1"	Le chiffre indique le numéro du dernier événement qui s'est déroulé.

## Boutons de navigation

Les flèches du tableau avant servent à naviguer au sein des menus. Celles vers la gauche  et la droite  permettent de passer d'un champ à l'autre, et celles vers le haut  et le bas  permettent de changer les valeurs.

Dans de nombreuses instances, on peut se servir soit des flèches, soit du clavier pour modifier ou entrer des données.



*Figure 3 : fonctions des flèches et du clavier alphanumérique*

**REMARQUE :** Après une période d'inactivité d'environ trois minutes dans n'importe quel menu, l'écran revient à l'affichage d'état régulier.

## Autorépétition

Les panneaux EZ-MAX Plus ont toute une variété de mécanismes conçus pour communiquer l'état du système et de chaque relais.

## Témoins

Les panneaux EZ-MAX Plus ont toute une variété de mécanismes conçus pour communiquer l'état du système et de chaque relais.

On peut séparer les témoins intérieurs dans ces deux catégories, soit « état du système » et « état des relais ».

### Témoins d'état du système

Les témoins d'état du système sont conçus pour en indiquer rapidement les caractéristiques opérationnelles. Ils permettent notamment de savoir si le système est en train de recevoir des données sur une de ses lignes de communication. Ce faisant, ils aideront les équipes de soutien technique à diagnostiquer d'éventuelles anomalies.

Généralement, les conventions suivantes s'appliquent:

- Témoin vert – tout va! Aucune alerte détectée.
- Témoin vert clignotant – tout va! Réception ou transmission de données.
- Témoin rouge – Alerte. Le type d'alerte dépend du témoin.
- Témoin rouge clignotant lentement – Fonctionnement normal (analogie à un cœur qui bat).
- Témoin rouge clignotant rapidement – Alerte ou subordination, selon le témoin.

Les fonctions et comportements de chaque témoin d'état du système apparaissent dans le tableau ci-dessous.

Désignation du témoin	Comportement du témoin	Signification
EMERGENCY	Rouge allumé	État d'urgence du système
	Éteint	Fonctionnement normal du système
HEARTBEAT-C	Ambre clignotant lentement (~ 1 clignotement/s)	Microprocesseur du module en mode de fonctionnement normal
	Ambre clignotant rapidement (~ 2 clignotement/s)	Microprocesseur du module de commande en mode d'initialisation
	Éteint	Microprocesseur du module de commande hors ligne (indique normalement une panne du système)
Poste numérique (protocole Luma-Net)	Vert allumé	Configuré (négociation d'une connexion)
	Éteint	Désactivé
	Clignotement rapide	Initialisation/négociation d'une connexion
	Clignotement lent	Connecté, transmission/réception de données
MODEM	Vert allumé	Modem installé et activé (lien établi)
ALIMENTATION DE 5 V	Ambre allumé	+5 V fonctionnement normal
HEARTBEAT-R	Ambre clignotant lentement	Microprocesseur de communication avec les relais en mode de fonctionnement normal
	Ambre clignotant rapidement	Détection d'une alerte matérielle par le microprocesseur de communication avec les relais
	Éteint	Microprocesseur de communication avec les relais hors ligne

**Figure 4 : fonctions et comportements des témoins d'état du système**

## Témoins d'état des relais

À côté de chaque bouton de relais, on trouve un témoin qui indique l'état de la carte correspondante.

Ces témoins peuvent se comporter des manières suivantes :

Désignation du témoin	Comportement du témoin	Signification
RELAY X	Vert allumé	Relais activé
	Éteint	Relais désactivé
	Vert clignotant	Commande prioritaire d'activation du relais, soit locale ou, si tous les témoins clignotent de la même façon, générale
Tous les témoins de relais	S'éteignent brièvement et s'allument plus longtemps	Commande prioritaire générale d'activation
	S'allument brièvement et s'éteignent plus longtemps	Commande prioritaire générale de désactivation

*Figure 5 : fonctions et comportements des témoins d'état des relais*

## Commandes internes des armoires à relais

En plus des boutons trouvés sur le tableau avant, les armoires EZ-MAX Plus sont dotées de deux types de commande prioritaire :

- un commutateur général;
- des boutons pour chaque relais.

### MISE EN GARDE

Quand l'armoire est SOUS TENSION, l'intérieur peut être DANGEREUX. Des accidents fatals sont possibles. Seul le personnel formé et autorisé devrait pouvoir y accéder (les opérations de configuration et d'utilisation normales peuvent être effectuées de l'extérieur).

## Commande prioritaire générale

L'image ci-dessous indique l'emplacement du commutateur général. Il permet de sélectionner trois modes de fonctionnement.

- **Normal**—le module de commande et les entrées déterminent l'état des relais.
- **ON**—activation forcée de tous les relais (le module de commande et les entrées ne peuvent les désactiver).
- **OFF**—désactivation forcée de tous les relais (le module de commande et les entrées ne peuvent les activer).

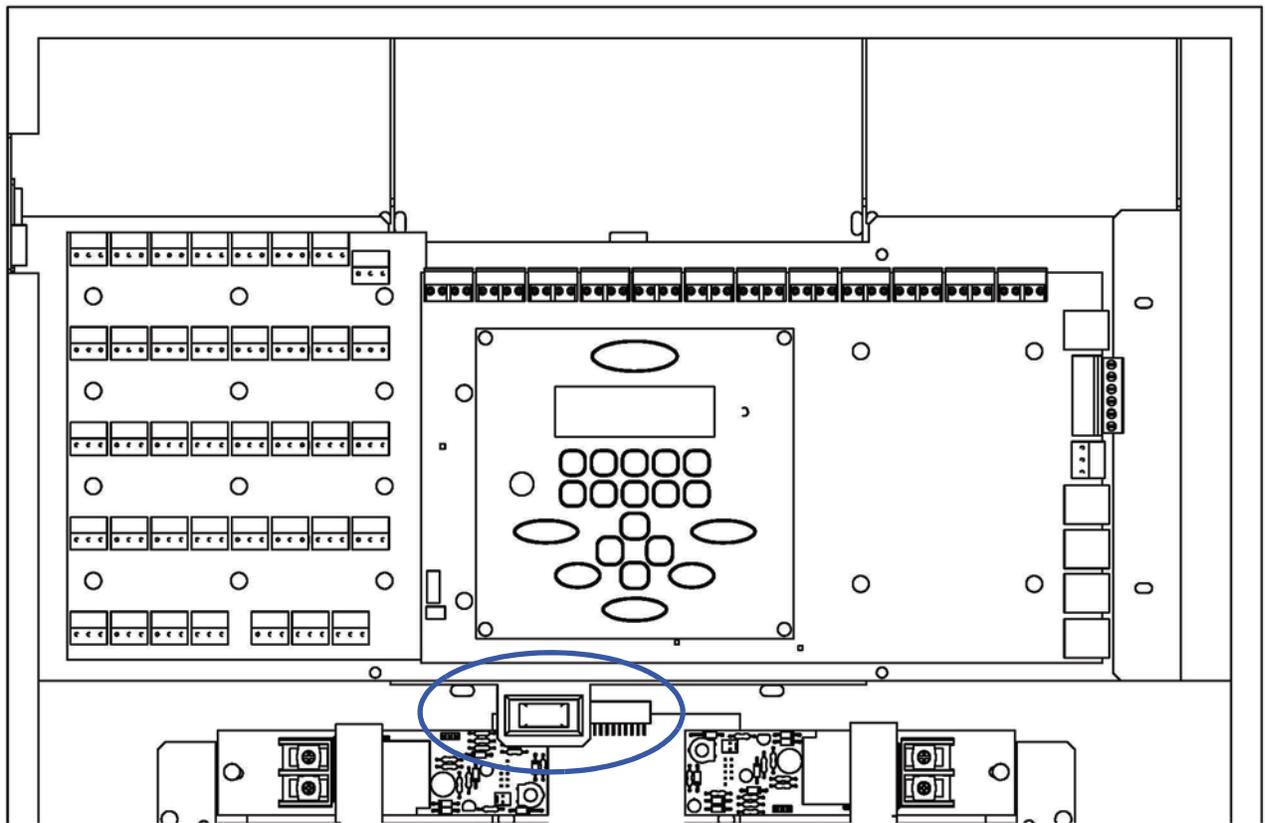
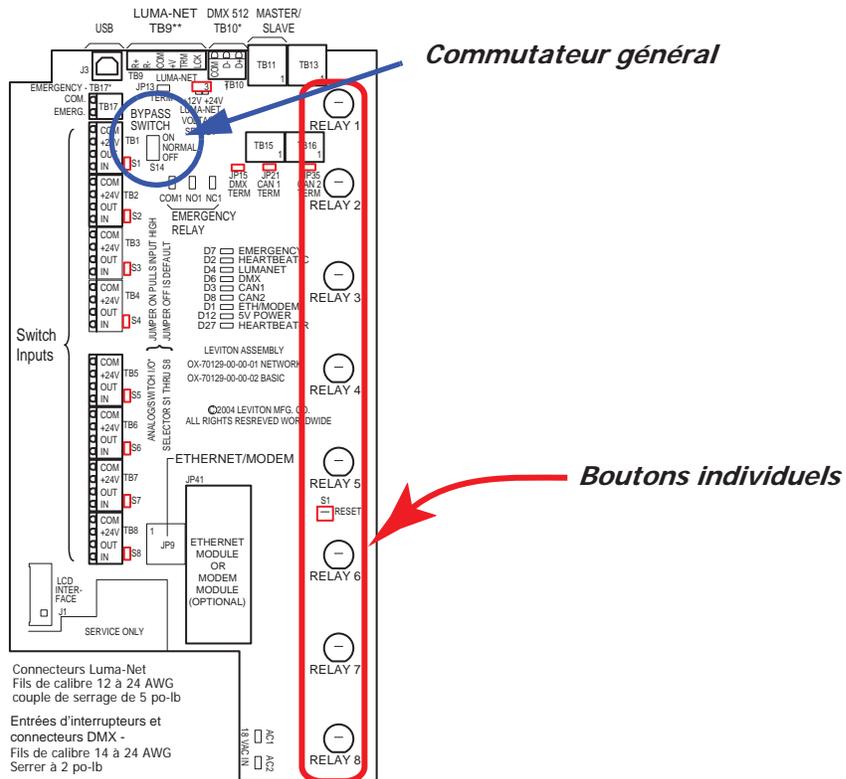


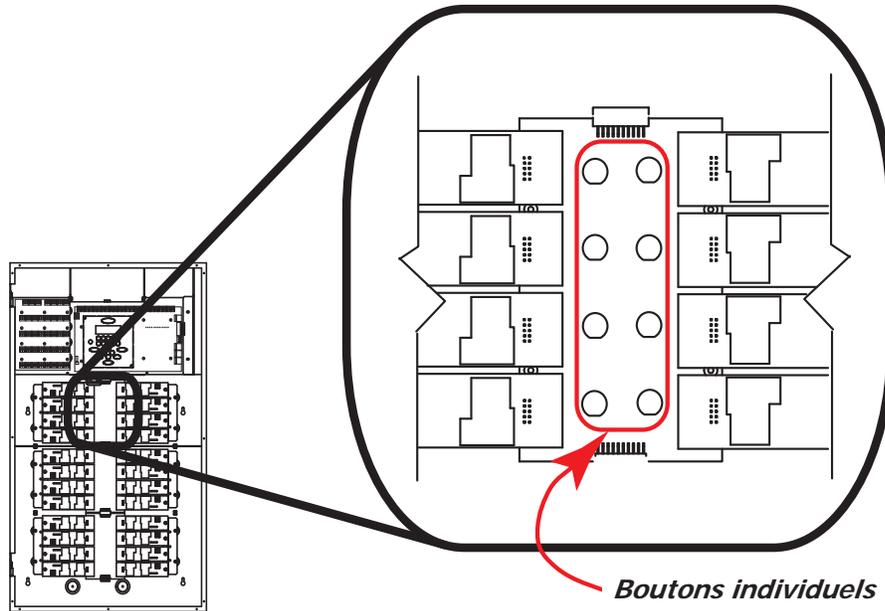
Figure 6 : emplacement de la commande prioritaire générale

# Commandes prioritaires des relais

Chaque relais est accompagné d'un bouton de commande prioritaire individuel. Les images ci-dessous en indiquent l'emplacement.



**Figure 7 : emplacement des boutons de commande prioritaire de relais dans les armoires qui en contiennent huit**



**Figure 8 : emplacement des boutons de commande prioritaire de relais dans les armoires qui en contiennent 16 ou 24**

Ces boutons permettent de subordonner un relais de deux façons :

- Commande manuelle prioritaire d'un relais, sans passer par le module de commande :
  - subordination temporaire (n'importe quelle entrée de commande ayant une priorité plus élevée pourra en modifier l'état) ;
  - verrouillage (le programmeur d'événements et les entrées de commande, quel que soit leur niveau de priorité, ne pourront en modifier l'état).

### Subordination temporaire d'un relais

**Étape 1:** Ouvrir la porte de l'armoire au moyen de la clé fournie.

**Étape 2:** Appuyer sur le bouton du relais visé.

*Les relais émettent un clic quand ils changent d'état.*

**REMARQUE :** Il y a un témoin vert au-dessus de chaque bouton de commande prioritaire de relais. S'il est allumé, ce dernier est activé, et s'il est éteint, il est désactivé.

**Étape 3:** Appuyer de nouveau sur le bouton pour commuter le relais.

**REMARQUE :** Le bouton de commande prioritaire d'un relais individuel outrepassé toujours les signaux de priorité plus élevée. Cela permet de régler manuellement ce relais, et ce, même en cas d'urgence ou de subordination générale.

### Verrouillage d'un relais au moyen de son bouton de commande prioritaire

**Étape 1:** Ouvrir la porte de l'armoire au moyen de la clé fournie.

**Étape 2:** Mettre le relais visé dans l'état voulu. Par exemple, si le relais est désactivé et on veut qu'il soit verrouillé en mode d'activation, il faut appuyer sur le bouton une fois.

**Étape 3:** Enfoncer le bouton pendant environ cinq secondes, soit jusqu'à ce que le témoin situé en dessous se mette à clignoter.  
*Les relais émettent un clic quand ils changent d'état.*

**REMARQUE :**

Il y a un témoin vert au-dessus de chaque bouton de commande prioritaire de relais. Quand il clignote, s'il est allumé plus longtemps qu'il est éteint, c'est que le relais est verrouillé en mode d'activation, et s'il est éteint plus longtemps qu'il est allumé, c'est qu'il est verrouillé en mode de désactivation.

**Déverrouillage d'un relais au moyen de son bouton de commande prioritaire :**

**Étape 1:** Ouvrir la porte de l'armoire au moyen de la clé fournie.

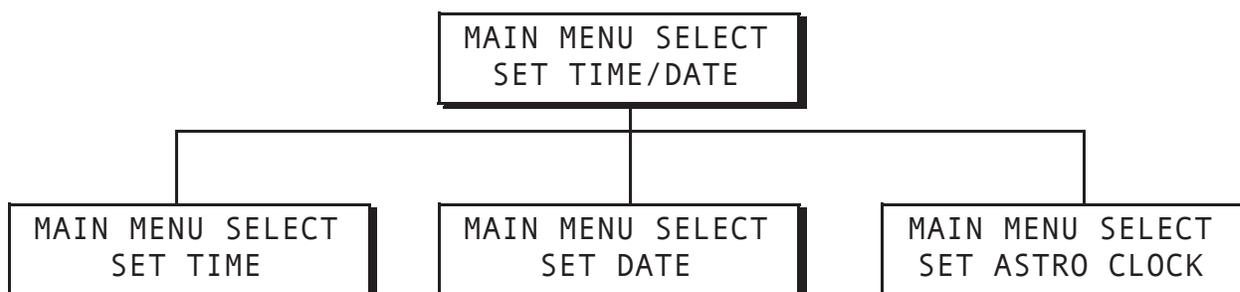
**Étape 2:** Appuyer brièvement sur le bouton du relais visé.

*Les relais passent de l'état d'activation à celui de désactivation, ou vice versa.*

# Réglage de l'heure, de la date et de l'horloge astronomique

## Survol des menus

Le niveau supérieur de la structure des menus de réglage de la date et de l'heure apparaît ci-dessous.



En plus des choix ci-dessus, on peut également voir l'horloge astronomique (VIEW ASTRO CLOCK). Cet écran ne peut cependant être modifié.

## Réglage de l'heure

Dans l'affichage de l'heure, on peut modifier les champs suivants :

- horloge de 12 ou de 24 heures;
- heures;
- minutes;
- AM ou PM;
- Passage à l'heure d'été
  - **OFF**: le passage à l'heure d'été est désactivé;
  - **US**: le passage à l'heure d'été correspond à celui des États-Unis, où on ajoute ou on soustrait une heure au printemps et à l'automne;
  - **EU**: le passage à l'heure d'été correspond à celui de l'Europe, où on ajoute ou on soustrait une heure au printemps et à l'automne, mais à des dates différentes qu'aux États-Unis;
  - **US7**: le passage à l'heure d'été correspond à celui adopté aux États-Unis en 2007 en vertu de l'Energy Conservation Act.

### REMARQUE :

Si le passage à l'heure d'été est activé, le contenu du champ sera affiché en lettres majuscules.

Si le passage à l'heure d'été est désactivé, le contenu du champ sera affiché en lettres minuscules.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton MENU.

**Étape 2:** Appuyer sur   jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT/SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SET TIME/DATE
```

**Étape 3:** Appuyer sur **SELECT/SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SET TIME
```

L'affichage indiquera l'heure réglée.

```
SET TIME    12 HOUR
4:46PM     D: OFF
```

**Étape 4:** Se servir de   pour naviguer d'un champ à l'autre. Utiliser   pour modifier les valeurs de chaque champ. Par exemple, se servir de  pour passer d'une horloge de 12 heures à une horloge de 24 heures.

```
SET TIME    24 HOUR
16:46S     D: US
```

**Étape 5:** Appuyer sur **SELECT/SAVE** une fois les réglages effectués.

#### REMARQUE :

Le champ « AM/PM » n'est actif que si on a choisi une horloge de 12 heures.

Si on a plutôt opté pour une horloge de 24 heures, ce champ est remplacé par les lettres « s » ou « d », qui ne peuvent être modifiées à l'écran. Ces valeurs correspondent en effet à l'option de passage à l'heure d'été. Le « s » (pour « standard time », ou heure normale) indique que ce passage est désactivé, tandis que le « d » (pour « daylight saving time », ou heure avancée) indique qu'il est activé.

## Réglage de la date

Étape 1: Appuyer sur le bouton **MENU**.

Étape 2: Appuyer sur  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SET TIME/DATE
```

Étape 3: Appuyer sur  jusqu'à ce que SET DATE s'affiche, puis appuyer encore sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SET DATE
```

L'affichage indiquera la date réglée, et le champ actif clignotera.

```
SET DATE      MON
12/22/2008
```

Étape 4: Se servir de   pour naviguer d'un champ à l'autre. Utiliser le clavier numérique pour modifier les valeurs de chaque champ.

Étape 5: Appuyer sur **SELECT-SAVE** une fois les réglages effectués.

## Réglage de l'horloge astronomique

Le programmeur EZ-MAX Plus permet de commuter l'éclairage en fonction du lever et du coucher du soleil. Par exemple, les lumières du jardin peuvent être réglées de manière à s'allumer une heure avant le crépuscule et à s'éteindre une heure après l'aube, en fonction du temps de l'année.

L'horloge astronomique recalcule ces moments chaque semaine, suivant l'emplacement du contrôleur. Pour l'utiliser, il faut entrer la latitude approximative (en degrés, se reporter à l'annexe A) de cet emplacement, de même que l'heure du lever et du coucher du soleil au moment de la programmation (ces données sont souvent publiées dans les journaux locaux).

Il y a deux façons de régler l'horloge astronomique :

- **par ville** — les latitudes et longitudes de 101 grandes villes ont été préalablement programmées dans la mémoire des armoires à relais EZ-MAX Plus;
- **par longitude et latitude** — on peut entrer manuellement ces coordonnées si la ville ou on se trouve n'apparaît pas dans la liste de l'annexe A (on peut aussi se rendre aux sites [www.srrb.noaa.gov/highlights/sunrise/sunrise.html](http://www.srrb.noaa.gov/highlights/sunrise/sunrise.html) ou <http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/index.html> pour obtenir les longitudes et latitudes de divers endroits, de même que les heures de lever et de coucher du soleil dans le cas du premier site).

## Réglage de l'horloge astronomique par ville

Suivre les étapes ci-dessous pour régler l'horloge astronomique au moyen d'un code de ville. Se reporter à la section intitulée « Codes de 101 grandes villes », à la page A1.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Appuyer sur  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SET TIME/DATE
```

**Étape 3:** Appuyer sur  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SET ASTRO CLOCK
```

**Étape 4:** L'écran devrait afficher ce qui suit. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
SET ASTRO CLOCK
CITY
```

**Étape 5:** Se servir du clavier numérique pour entrer le code correspondant à la ville visée (par ex., « 55 » pour Las Vegas, au Nevada), puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
LAS VEGAS
NV
```

Se reporter à la section intitulée « Codes de 101 grandes villes », à la page A1.

## Réglage de l'horloge astronomique par longitude et latitude

L'exemple ci-dessous montre comment on peut régler l'horloge astronomique si la ville où on se trouve n'apparaît pas dans l'annexe A. Il faut d'abord s'assurer d'avoir les renseignements suivants avant de commencer : la latitude de l'endroit où on se trouve, ainsi que les heures de lever et de coucher du soleil au moment de la programmation. On peut trouver ces renseignements au [www.srrb.noaa.gov/highlights/sunrise/sunrise.html](http://www.srrb.noaa.gov/highlights/sunrise/sunrise.html), au <http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/index.html> ou dans les journaux locaux.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Appuyer sur  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit.

```
MAIN MENU SELECT
SET TIME/DATE
```

**Étape 3:** Appuyer sur  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SET ASTRO CLOCK
```

L'affichage devrait se présenter comme suit :

```
SET ASTRO CLOCK  
CITY
```

**Étape 4:** Appuyer sur  jusqu'à ce que SUN/LAT s'affiche, puis appuyer encore sur **SELECT-SAVE**.

```
SET ASTRO CLOCK  
SUN/LAT
```

**Étape 5:** Il faut maintenant entrer l'heure du lever du soleil (SR), l'heure du coucher du soleil (SS) et la latitude (LAT) de l'emplacement. Le champ actif clignote. Se servir de  pour naviguer d'un champ à l'autre. Se servir du clavier numérique pour entrer les valeurs.

```
SR=07:01A  
SS=08:25P  LAT=45
```

Se reporter à l'annexe A pour consulter une liste de latitudes et de longitudes de grandes villes nord-américaines.

**REMARQUE :**

Le chiffre de la latitude doit normalement être arrondi au prochain multiple de cinq.

Les heures du lever et du coucher du soleil sont souvent indiquées dans les journaux locaux; on peut aussi les obtenir en communiquant avec les services techniques de Leviton ou en se rendant au site <http://www.sunrisesunset.com> (en anglais seulement).

**Étape 6:** Appuyer sur **SELECT-SAVE** une fois les champs remplis.



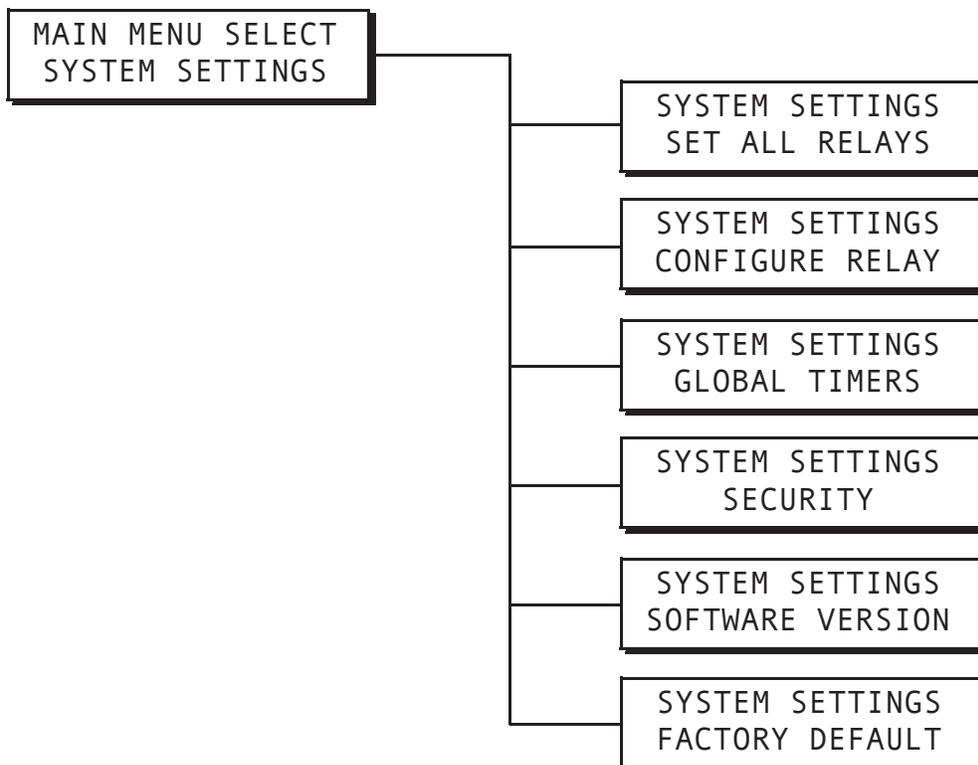
# Configuration du système

---

## Survol des menus

Les menus « SYSTEM SETTINGS » permettent d'accéder à des paramètres et options qui touchent le système dans son ensemble.

Voici le niveau supérieur de cette structure de menus :



## Relais

Deux des menus SYSTEM SETTINGS permettent de configurer les relais :

- **SET ALL RELAYS**—pour régler les paramètres de tous les relais;
- **CONFIGURE RELAY**—pour régler les paramètres de relais individuels.

Chacune de ces options sera expliquée en détail aux pages suivantes. Se reporter à la section « Commandes prioritaires des relais » pour obtenir plus de renseignements sur la subordination manuelle des relais.

## Types de relais acceptés

Le tableau ci-dessous montre les types de relais acceptés dans les armoires EZ-MAX Plus.

Type de relais	Description
Normalement ouverts	Les relais normalement ouverts requièrent un signal électrique pour rester fermés. En cas de panne, ils s'ouvrent.
Normalement fermés	Les relais normalement fermés requièrent un signal électrique pour rester ouverts. En cas de panne, ils se ferment.
Enclenchables	<p>Les relais enclenchables sont mécaniquement retenus dans le dernier état déterminé à l'armoire.</p> <p><b>Autres dispositifs :</b></p> <p><b>Interrupteurs sentinelles (Sentry Switch)</b> — exclusivement conçus pour les modules enclenchables ST2 de Leviton. Quand une commande de mise hors tension est envoyée, le relais l'exécute brièvement, puis se remet sous tension. Ceci indique aux sentinelles en aval d'éteindre les lumières (le circuit demeure cependant alimenté).</p> <p><b>Modèles AS100</b> — aussi exclusivement conçus pour les modules enclenchables ST2 de Leviton et pour fonctionner avec les interrupteurs de type WattStopper, qui requièrent une brève impulsion pour signaler l'éteinte des lumières alors que le relais demeure sous tension.</p>

## Configuration de base des relais

Les relais ont trois réglages qu'on peut configurer individuellement ou globalement par l'entremise du menu SYSTEM SETTINGS. Ces réglages sont les suivants :

- le type — normalement ouvert, normalement fermé ou enclenchable;
- le clignotement avertisseur — activé ou désactivé;
- le fonctionnement d'urgence — mise sous tension, mise hors tension ou aucun changement.

## Réaction des relais aux messages de clignotement avertisseur

Il est parfois nécessaire de faire en sorte qu'un relais ne réponde pas à une commande de clignotement avertisseur. Cela est particulièrement vrai dans le cas de luminaires à décharge à haute intensité. Quand on désactive cette fonction, le relais visé ne clignotera pas avant de se mettre hors tension.

## Réaction des relais aux signaux d'urgence

Si l'armoire est raccordée de manière à le permettre (se reporter au manuel d'installation), chaque relais peut être programmé différemment quant à la façon de réagir aux signaux d'urgence. Voici les options possibles :

- **ON**—le relais se met sous tension quand l'entrée d'urgence est raccordée au circuit commun.
- **OFF**—le relais se met hors tension quand l'entrée d'urgence est raccordée au circuit commun.
- **NC** —le relais ne change pas d'état quand l'entrée d'urgence est raccordée au circuit commun.

## Configuration de tous les relais

On peut choisir l'élément de menu SET ALL RELAIS pour configurer tous les relais à la fois. Les modifications effectuées dans ce menu s'appliquent à l'ensemble des relais, et ce, même si on en a déjà programmés individuellement.

Les étapes suivantes permettent de choisir trois réglages globaux :

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Si l'écran par défaut n'apparaît pas, appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SYSTEM SETTINGS
```

**Étape 3:** Appuyer sur  jusqu'à ce que SET ALL RELAYS s'affiche, puis appuyer encore sur **SELECT-SAVE**.

```
SYSTEM SETTINGS
SET ALL RELAYS
```

**Étape 4:** Appuyer sur  ou  pour passer d'un type de relais à un autre. Choisir le type voulu et appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
ALL RELAY TYPE
LATCH (DEFAULT)
```

Le système enregistre automatiquement la configuration, et passe au prochain élément de menu.

**Étape 5:** Appuyer sur  ou  pour faire passer l'option BLINK WARN de Y (clignotement avertisseur activé) à N (clignotement avertisseur désactivé). Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
ALL RELAYS
BLINK WARN?    Y
```

**Étape 6:** Appuyer sur  ou  pour faire passer l'option EMERGENCY de OFF (mise hors tension) à ON (mise sous tension), puis à NC (aucun changement). Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
ALL RELAYS
EMERGENCY?    OFF
```

Les réglages globaux ont été enregistrés.

## Configuration de relais individuels

Le menu CONFIGURE RELAY permet d'outrepasser les réglages globaux touchant tous les relais :

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton MENU.

**Étape 2:** Si l'écran par défaut n'apparaît pas, appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SYSTEM SETTINGS
```

**Étape 3:** Appuyer sur  jusqu'à ce que CONFIGURE RELAY s'affiche, puis appuyer encore sur **SELECT-SAVE**.

```
SYSTEM SETTINGS
CONFIGURE RELAY
```

**Étape 4:** Appuyer sur  ou  pour choisir le numéro du relais visé, ou employer le clavier numérique pour l'entrer; appuyer de nouveau sur **SELECT-SAVE**.

```
SELECT RELAY
RELAY #1
```

**Étape 5:** Appuyer sur  ou  pour passer d'un type de relais à un autre. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
RELAY # 1 TYPE
LATCH (DEFAULT)
```

**Étape 6:** Appuyer sur  ou  pour passer d'un dispositif de commande à un autre. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
RELAY # 1 DRVR
NORMAL (DEFAULT)
```

Le système enregistre automatiquement la configuration, et passe au prochain élément de menu.

**Étape 7:** Appuyer sur ▲ ou ▼ pour faire passer l'option BLINK WARN de Y (clignotement avertisseur activé) à N (clignotement avertisseur désactivé). Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

RELAY # 1
BLINK WARN- Y

**Étape 8:** Appuyer sur ▲ ou ▼ pour faire passer l'option EMERGENCY de OFF (mise hors tension) à ON (mise sous tension), puis à NC (aucun changement). Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

RELAY # 1
EMERGENCY- OFF

Reprendre les étapes 4 à 8 jusqu'à ce que tous les relais voulus aient été configurés.

## Minuteries générales

Le menu GLOBAL TIMERS permet de régler les paramètres du clignotement avertisseur et les délais des interrupteurs à contacts momentanés temporisés.

### Paramètres du clignotement avertisseur

La fonction de clignotement avertisseur sert à prévenir les utilisateurs juste avant qu'un relais provoque l'éteinte des lumières. Cette fonction s'effectue selon plusieurs paramètres réglables.

- OVRD TIME—délai durant lequel les lumières resteront allumées quand un utilisateur annule le clignotement avertisseur d'une zone donnée. Par défaut, ce délai est de 120 minutes.
- TIME OUT—délai entre le clignotement avertisseur et l'éteinte des lumières. Par défaut, ce délai est de 5 minutes.
- FLASH TIME—durée du clignotement. Par défaut, cette durée est de 0,5 seconde.

### Scénario de clignotement avertisseur

- Un travailleur zélé travaille au bureau un samedi après-midi. On a programmé les lumières des installations de manière à ce qu'elles s'éteignent à 17 h.
- À 17 h, l'événement d'éteinte complète se déclenche. Tous les relais dont la fonction de clignotement avertisseur est activée se mettent hors tension pendant une demi-seconde (durée programmée), puis se remettent immédiatement sous tension.
- Le travailleur qui n'a pas encore terminé sait donc que les lumières s'éteindront bientôt; en appuyant sur l'interrupteur mural de son bureau (qui clignote aussi), il peut subordonner la commande d'éteinte et la reporter de deux heures (délai programmé).
- À 17 h 5 (moment de l'événement, plus délai d'éteinte programmé), toutes les lumières des installations s'éteignent, sauf celle du bureau du travailleur.
- Cent vingt minutes plus tard (délai de subordination), soit à 19 h, le clignotement avertisseur se produit de nouveau, mais seulement dans le bureau du travailleur. S'il veut rester encore plus tard, il dispose de cinq minutes pour appuyer une seconde fois sur son interrupteur afin de reporter l'éteinte.

### Intervalles temporisés

Les interrupteurs à contacts momentanés temporisés permettent d'allumer l'éclairage durant une période donnée.

## Configuration des minuterie générale

Les étapes suivantes permettent de régler les paramètres du clignotement avertisseur et les délais des interrupteurs à contacts momentanés temporisés.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Si l'écran par défaut n'apparaît pas, appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SYSTEM SETTINGS
```

**Étape 3:** Appuyer sur  jusqu'à ce que GLOBAL TIMERS s'affiche, puis appuyer encore sur **SELECT-SAVE**.

```
SYSTEM SETTINGS
GLOBAL TIMERS
```

**Étape 4:** Appuyer sur  ou  pour régler la durée du clignotement, ou employer le clavier numérique pour l'entrer. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
BLINK WARN
FLASH TIME: 0.3 S
```

**Étape 5:** Appuyer sur  ou  pour régler le délai d'éteinte des lumières, ou employer le clavier numérique pour l'entrer. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
BLINK WARN
TIME OUT: 5M
```

**Étape 6:** Appuyer sur  ou  pour régler la durée de report de l'éteinte des lumières, ou employer le clavier numérique pour l'entrer. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
BLINK WARN
OVRD TIME: 120M
```

**Étape 7:** Appuyer sur  ou  pour régler la minuterie des interrupteurs à contacts momentanés temporisés, ou employer le clavier numérique pour entrer les valeurs voulues. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
TIME SWITCH
TIMER: 30M
```

Toutes les autres fonctions de programmation emploieront les réglages généraux ainsi enregistrés.

# Sécurité

Les armoires EZ-MAX Plus peuvent être protégées par un mot de passe pour empêcher les accès non autorisés. Elles ont deux modes de sécurité : verrouillé ou déverrouillé. Par défaut, le code d'accès est « 1234 », mais on peut le modifier ou le désactiver en suivant les étapes ci-dessous.

## Désactivation d'un mot de passe

Il peut s'avérer utile de désactiver un mot de passe et ainsi déverrouiller l'interface utilisateur lorsqu'on programme le système. On recommande cependant de la reverrouiller une fois tous les réglages effectués.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Si l'écran par défaut n'apparaît pas, appuyer sur  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SYSTEM SETTINGS
```

**Étape 3:** Appuyer sur  jusqu'à ce que SECURITY s'affiche, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
SYSTEM SETTINGS
SECURITY
```

**Étape 4:** Appuyer sur **SELECT-SAVE** pour passer du verrouillage (LOCK) au déverrouillage (UNLOCK).

```
SECURITY
LOCK/UNLOCK
```

Quand l'écran affiche UNLOCKED, la protection par mot de passe est désactivée.

```
SECURITY
UNLOCKED
```

## Modification d'un mot de passe

On recommande de changer le mot de passe par défaut aussitôt que possible, afin de prévenir les accès non autorisés aux paramètres du système.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Si l'écran par défaut n'apparaît pas, appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SYSTEM SETTINGS
```

**Étape 3:** Appuyer sur  jusqu'à ce que SECURITY s'affiche, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
SYSTEM SETTINGS
SECURITY
```

**Étape 4:** Appuyer sur  pour afficher l'écran du mot de passe.

```
SECURITY
PASSCODE: 1234
```

**Étape 5:** Utiliser le clavier numérique pour taper un nouveau code à quatre chiffres, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

## Réglages par défaut

S'il devient nécessaire de rétablir les valeurs par défaut du système et reprendre la programmation depuis le début, il suffit de suivre les étapes suivantes.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Si l'écran par défaut n'apparaît pas, appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SYSTEM SETTINGS
```

**Étape 3:** Appuyer sur  jusqu'à ce que FACTORY SETTINGS s'affiche, puis appuyer encore sur **SELECT-SAVE**.

```
SYSTEM SETTINGS
FACTORY DEFAULT
```

**Étape 4:** Appuyer sur  ou  pour passer de Y (oui) à N (non), puis sur **SELECT-SAVE**.

```
FACTORY DEFAULT
RESTORE? N
```

### REMARQUE :

Le fait de rétablir les valeurs par défaut effacera toute la programmation ou la configuration déjà effectuée. Il faut alors reprendre chacune des étapes requises pour obtenir les comportements voulus.

## Enregistrement et récupération de configurations

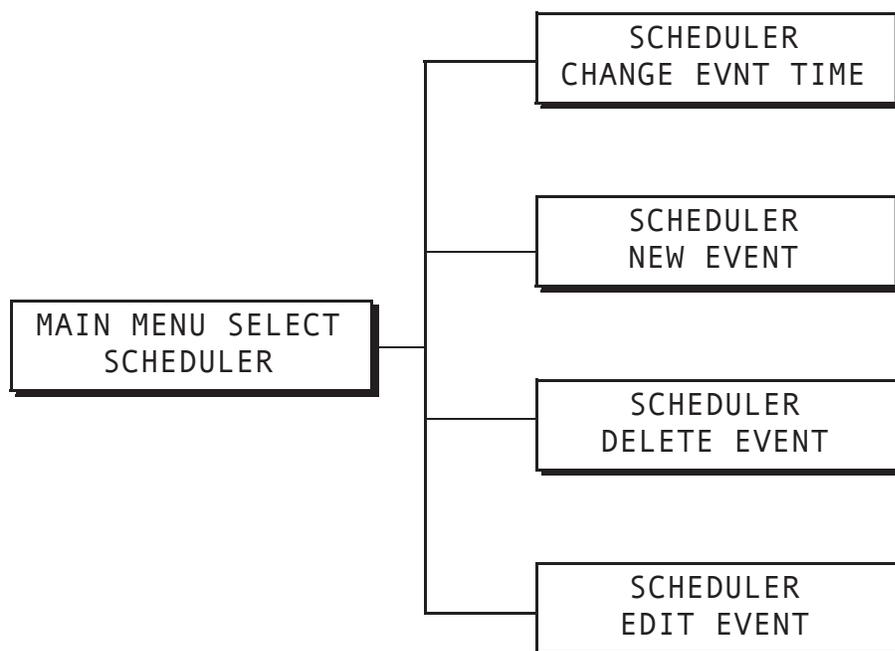
Les données de configuration peuvent être enregistrées et rétablies depuis un ordinateur raccordé dans lequel le logiciel Visual Programmer 4.0 a été installé. On peut télécharger ce logiciel en se rendant au site Web de Leviton. On recommande qu'une copie de sauvegarde des fichiers de configuration de toutes les armoires soit effectuée afin de pouvoir rapidement rétablir le fonctionnement du système en cas de défaillance d'un produit.

# Programmeur

---

Le menu SCHEDULER permet de créer, de modifier ou de supprimer un événement. On entend par « événement » une action qui se produit à un moment donné.

Le niveau supérieur de la structure de ce menu apparaît ci-dessous. Se reporter à l'annexe B pour plus de détails.



## Notions de base

Avant de commencer la programmation d'événements, il faut connaître ses choix en la matière. Ces événements peuvent en effet se produire à un moment précis, dans un délai avant ou après le lever ou le coucher du soleil, ou certains jours de la semaine.

### Jours de la semaine

Les événements suivent un horaire hebdomadaire. On peut faire en sorte qu'ils se produisent certains jours de la semaine. Voici les choses dont il faut se rappeler lorsqu'on les programme :

- les jours de la semaine sont représentés par une seule lettre, correspondant à la première qui compose leur équivalent anglais (M, T, W, T, F, S et S).
- Les semaines commencent toujours par un lundi (M).
- Les tirets représentent les jours où l'événement ne se produit PAS.
- En appuyant sur la touche « 0 » dans le champ d'un jour de la semaine fera apparaître un tiret (montrant que l'événement de ce jour-là).
- En appuyant sur une touche alphabétique dans n'importe quel champ actif aura pour effet d'activer le jour de la semaine correspondant.

## Moments de déclenchement d'événements

Les événements peuvent se produire :

- à une heure précise;
- au lever du soleil, ou à un intervalle donné avant ou après ce dernier;
- au coucher du soleil, ou à un intervalle donné avant ou après ce dernier.

Voici quelques exemples :

- Événement 001 : les lumières du hall d'entrée s'allument à 7 h, du lundi au vendredi.
- Événement 002 : les lumières du hall d'entrée s'éteignent à 18 h 30, du lundi au vendredi.
- Événement 003 : une photocellule provoque l'allumage des lumières au coucher du soleil tous les jours de la semaine.

## Jours fériés

Les événements programmés en fonction de jours fériés se produisent à un jour précis de l'année, et non selon un horaire hebdomadaire. Dans de tels cas, il faut déterminer si on veut qu'ils soient activés ou non lors des jours choisis comme étant fériés dans le système.

Dans ce mode, les comportements possibles sont les suivants :

- **Always Run** — l'événement se produit qu'il ait été programmé ou non pour un jour férié;
- **Holiday Enable** — l'événement ne se produit pas les jours fériés;
- **Holidays Only** — l'événement ne se produit que les jours fériés.

### REMARQUE :

On peut modifier la liste des jours fériés ou en entrer de nouveaux en utilisant le logiciel EZ-MAX Plus installé dans un ordinateur.

## Jours fériés en Amérique du Nord

Les jours fériés les plus courants en Amérique du Nord ont été préprogrammés dans les armoires EZ-MAX Plus. Il s'agit des suivants :

- la veille du jour de l'An;
- le jour de l'An;
- le Martin Luther King Day;
- l'anniversaire d'Abraham Lincoln;
- le President's Day;
- l'anniversaire de George Washington;
- la fête des Mères;
- le Memorial Day américain;
- la fête des Pères;
- le Independence Day;
- la fête du Travail;
- le Columbus Day;

- le Veteran's Day;
- le Thanksgiving Day américain;
- la veille de Noël;
- le jour de Noël;
- le Vendredi saint;
- Pâques;
- la Saint-Patrick;
- le Cinco de Mayo;
- le jour de la Marmotte;
- l'Halloween;
- le jour de l'Indépendance du Mexique;
- l'Action de grâces.

## Création d'un nouvel événement

Il est possible de commander l'éclairage en fonction d'une série d'événements personnalisés. À titre d'exemple, on peut faire en sorte que les lumières du hall d'entrée s'allument à 7 h et s'éteignent à 19 h du lundi au vendredi.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

MAIN MENU SELECT  
SCHEDULER

**Étape 3:** Appuyer sur  jusqu'à ce que NEW EVENT s'affiche, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

SCHEDULER  
NEW EVENT

**Étape 4:** Utiliser le clavier numérique pour entrer un numéro d'événement (de 001 à 999), puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

ENTER EVENT #  
E022 :

On est ensuite invité à entrer un « type de moment de déclenchement ». Il peut s'agir d'une heure précise, ou d'un délai en fonction du lever ou du coucher du soleil. L'exemple ci-dessous montre comment créer un événement qui se produira cinq minutes avant l'aube.

**Étape 5:** Appuyer sur  ou  pour passer de TIME OF DAY (heure précise) à SUNRISE/SUNSET (lever/coucher du soleil).

ENTER TIME TYPE  
SUNRISE/SUNSET

**Étape 6:** Appuyer sur  ou  pour passer de SR+ (après le lever du soleil) à SS- (avant le coucher du soleil). Utiliser le clavier numérique pour entrer le moment de l'événement, puis appuyer sur **SELECT-SAVE** une fois tous les champs remplis.

```
ENTER SR/SS TIME
SR-0:05
```

**Étape 7:** Appuyer sur  pour passer d'un jour de la semaine à un autre. Le jour actif clignote à l'écran. Appuyer sur « 0 » pour désactiver un jour (un tiret s'affichera) ou sur une touche alphabétique pour en activer un. Appuyer sur **SELECT-SAVE** une fois les réglages effectués.

```
ENTER DAYS OF WK
MTWTF--
```

**Étape 8:** Déterminer si l'événement doit se produire les jours fériés. Appuyer sur  ou  pour passer d'un mode à un autre. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
HOLIDAY MODE
HOLIDAY ENABLED
```

Il faut ensuite définir le type d'événement et les comportements associés. Voici les options possibles.

- Relais — RELAY ON (sous tension), RELAY BW OFF (hors tension sans clignotement) ou RELAY OFF (hors tension avec clignotement);
- Entrées à basse tension
  - photocellules — DISABLE (désactivée) ou ENABLE (activée);
  - détecteurs de mouvements — DISABLE (désactivé) ou ENABLE (activé);
  - interrupteurs — DISABLE (désactivé) ou ENABLE (activé).
- Interrupteurs numériques — DISABLE (désactivé) ou ENABLE (activé), bouton par bouton, s'il s'agit d'un dispositif qui en compte plusieurs.

**Étape 9:** Dans l'exemple ci-dessous, on règle le comportement d'un relais. Appuyer sur  ou  pour atteindre l'option RELAIS, puis sur **SELECT-SAVE**.

```
SELECT RLY MODE
RELAY ON
```

Choisir les relais qui seront associés à l'événement. Pour ce faire, choisir YES (oui) ou IGNORE (non) pour déterminer si chacun répond ou non à la commande visée.

**Étape 10:** Utiliser le clavier alphanumérique pour entrer le numéro du relais voulu. Appuyer sur  pour naviguer jusqu'au champ IGNORE/YES. Se servir de  ou de  pour passer d'une option à l'autre, en choisissant YES pour les relais qui participeront à l'événement. Appuyer sur **SELECT-SAVE** une fois tous les réglages effectués.

```
ASSIGN RELAYS
RELAY #01 YES
```

# Modification du moment d'un événement

Étape 1: Appuyer sur le bouton **MENU**.

Étape 2: Appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SCHEDULER
```

Étape 3: Appuyer sur  jusqu'à ce que CHANGE EVNT TIME s'affiche, puis appuyer encore sur **SELECT-SAVE**.

```
SCHEDULER
CHANGE EVNT TIME
```

Étape 4: Se servir du clavier numérique pour entrer le numéro de l'événement à modifier. Le moment de cet événement s'affiche. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
SELECT EVENT #
E022:      7:00AM
```

Étape 5: On est ensuite invité à entrer un « type de moment de déclenchement ». Appuyer sur  ou  pour passer d'un type à l'autre (TIME OF DAY, pour une heure précise ou SUNRISE/SUNSET, pour un délai avant ou après le lever/coucher du soleil). Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
EDIT TIME TYPE
TIME OF DAY
```

Étape 6: Se servir du clavier numérique pour entrer un nouveau moment. Appuyer sur  pour naviguer d'un champ à un autre. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
EDIT TIME
7:00AM
```

Étape 7: Appuyer sur **SELECT-SAVE** une fois les réglages effectués.

# Suppression d'un événement

Il arrive qu'au fil du temps, on se rende compte qu'on n'a pas besoin de tous les événements initialement programmés. Il est très facile d'en supprimer.

Étape 1: Appuyer sur le bouton **MENU**.

Étape 2: Appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SCHEDULER
```

**Étape 3:** Appuyer sur  jusqu'à ce que DELETE EVENT s'affiche, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
SCHEDULER
DELETE EVENT
```

**Étape 4:** Se servir du clavier numérique pour entrer le numéro de l'événement à supprimer. Le moment de cet événement s'affiche. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
SELECT EVENT
E022:    7:00AM
```

**Étape 5:** Appuyer sur  ou  pour passer à Y (oui), puis sur **SELECT-SAVE**.

```
DELETE EVENT:  Y
E022:    7:00AM
```

L'événement a été supprimé.

## Modification d'un événement

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
SCHEDULER
```

**Étape 3:** Appuyer sur  jusqu'à ce que EDIT EVENT s'affiche, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
SCHEDULER
EDIT EVENT
```

**Étape 4:** Se servir du clavier numérique pour entrer le numéro de l'événement à modifier. Le moment de cet événement s'affiche. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
SELECT EVENT #
E022:    7:00AM
```

**Étape 5:** Appuyer sur  ou  pour atteindre l'option RELAIS, puis sur **SELECT-SAVE**.

```
SELECT RLY MODE
RELAY ON
```

**Étape 6:** Utiliser le clavier alphanumérique pour entrer le numéro du relais voulu. Appuyer sur  pour naviguer jusqu'au champ IGNORE/YES. Se servir de  ou de  pour passer d'une option à l'autre, en choisissant YES pour les relais qui participeront à l'événement. Appuyer sur **SELECT-SAVE** une fois tous les réglages effectués.

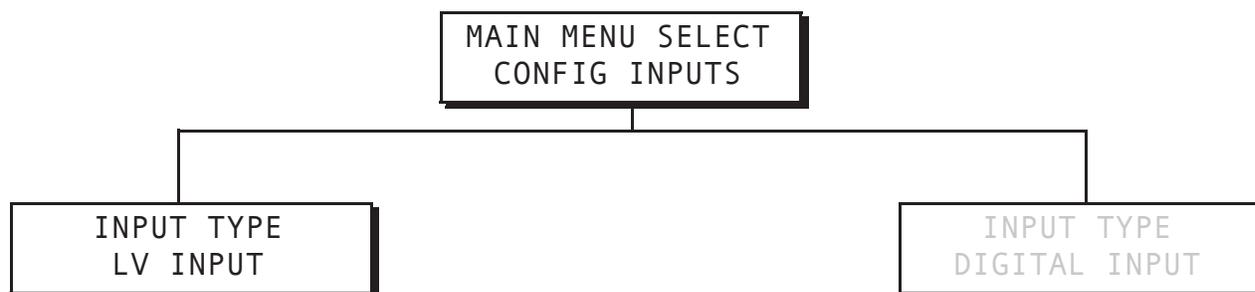
```
ASSIGN RELAYS  
RELAY #01 YES
```



# Configuration d'entrées à basse tension

La présente section traite de la configuration des entrées à basse tension. Se reporter à la page 43 pour obtenir plus de détails sur les interrupteurs numériques.

Le niveau supérieur de la structure du menu CONFIG INPUTS apparaît ci-dessous. Se reporter à l'annexe B pour plus de détails.



## Entrées à basse tension

Plusieurs dispositifs peuvent être configurés comme des entrées à basse tension.

- Interrupteurs à basse tension :
  - à contacts momentanés;
  - à contacts maintenus;
  - à contacts momentanés temporisés.
- Détecteurs de mouvements
- Photocellules

## Interrupteurs à basse tension

### Entrées d'interrupteurs à basse tension

Les entrées d'interrupteurs peuvent avoir trois comportements. Ceux-ci dépendent du type de dispositifs utilisés et du fonctionnement qu'on veut leur attribuer. Voici les options possibles.

**Contactés momentanés** — les relais associés sont activés par la pression d'un bouton, et désactivés par une autre.

**Contactés momentanés temporisés** — les relais associés sont activés par la pression d'un bouton durant un laps de temps déterminé. Une fois le délai écoulé, la commande passe à d'autres dispositifs, ce qui se traduit normalement par la désactivation des relais en question. Quand on appuie de nouveau sur le bouton, la minuterie redémarre. Les délais de ce mode de fonctionnement sont programmés dans le menu des minuteries globales (Global Timers, page 23).

**Contactés maintenus** — les relais associés sont activés par un détecteur quelconque. Ils sont désactivés quand se dernier capte une condition de mise hors tension.

## Configuration d'interrupteurs à basse tension

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
CONFIG INPUTS
```

**Étape 3:** Appuyer sur  ou  pour naviguer jusqu'à LV INPUT, puis sur **SELECT-SAVE**.

```
INPUT TYPE
LV INPUT
```

**Étape 4:** Régler l'entrée de l'interrupteur.

```
SELECT INPUT
1: SWITCH
```

### REMARQUE :

En présence d'interrupteurs à plusieurs boutons, le numéro à entrer dans le champ SWITCH doit correspondre à un de ces derniers. Le bouton du haut serait ainsi le numéro 1, celui juste en dessous, le numéro 2, etc.

**Étape 5:** Appuyer sur  ou  pour choisir le comportement de l'interrupteur (ou du bouton). Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
LV SWITCH TYPE
MOMENTARY
```

**Étape 6:** Associer un ou plusieurs relais à l'interrupteur. Appuyer sur  ou  pour passer d'un numéro de relais à un autre, ou employer le clavier numérique pour en entrer un. Appuyer sur  pour passer au prochain champ, et passer de IGNORE à YES si le relais visé doit être associé à l'interrupteur.

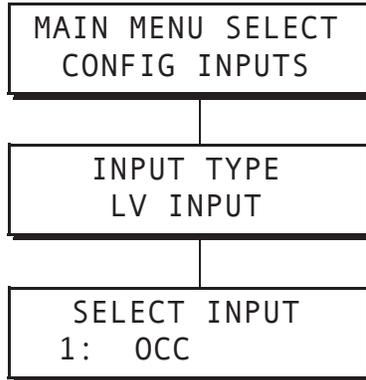
```
ASSIGN RELAYS
RELAY# 3: YES
```

**Étape 7:** Se servir encore de   pour passer du champ de tous les relais à celui de leurs comportements, en choisissant YES ou IGNORE selon le cas. Appuyer sur **SELECT-SAVE** une fois tous les relais associés ou dissociés.

En présence d'interrupteurs à plusieurs boutons, reprendre la procédure ci-dessus pour chacun de ces derniers.

# Détecteurs de mouvements

Les détecteurs de mouvements sont des dispositifs qui captent l'entrée de personnes dans leur champ de vision. Ceux de Leviton sont conçus pour une variété d'usages, et emploient diverses technologies pouvant s'adapter aux besoins des utilisateurs. Les panneaux à relais EZ-MAX Plus acceptent les modèles alimentés par un courant de 24 V c.c. et qui en produisent un semblable quand l'aire qu'ils couvrent est occupée.



## Configuration de détecteurs de mouvements

Pour les directives suivantes, on présume qu'un détecteur est déjà raccordé à une des entrées à basse tension.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.



**Étape 3:** Appuyer sur  ou  pour naviguer jusqu'à LV INPUT, puis sur **SELECT-SAVE**.



**Étape 4:** Se servir du clavier numérique pour saisir le numéro d'entrée du détecteur. Appuyer sur  pour passer au prochain champ, puis sur  ou  pour y afficher OCC. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.



Il faut ensuite choisir le comportement du détecteur.

- **Mode manuel (mise sous tension manuelle/hors tension automatique)**  
Les relais associés sont mis hors tension quand le détecteur ne capte plus de mouvements dans l'espace contrôlé. Si des gens pénètrent dans cet espace, les relais ne seront pas automatiquement mis sous tension; les lumières devront être manuellement allumées depuis un interrupteur mural ou une autre entrée de commande.

- **Mode automatique (mise sous/hors tension automatique)** — les relais associés sont mis sous ou hors tension quand le détecteur capte ou ne capte plus de mouvements dans l'espace contrôlé.

**Étape 5:** Appuyer sur  ou  pour choisir **INTERIOR** (intérieur) ou **EXTERIOR** (extérieur), puis sur **SELECT-SAVE**.

```
OCC SENSOR MODE
INTERIOR
```

**Étape 6:** Associer un ou plusieurs relais au détecteur. Appuyer sur  ou  pour passer d'un numéro de relais à un autre, ou employer le clavier numérique pour en entrer un. Appuyer sur  pour passer au prochain champ, et passer de IGNORE à YES si le relais visé doit être associé à l'interrupteur.

```
ASSIGN RELAYS
RELAY# 3:   YES
```

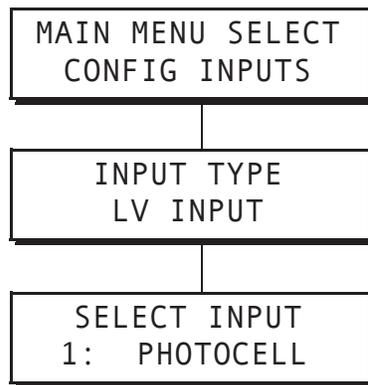
**Étape 7:** Se servir encore de   pour passer du champ de tous les relais à celui de leurs comportements, en choisissant YES ou IGNORE selon le cas. Appuyer sur **SELECT-SAVE** une fois tous les relais associés ou dissociés.

**REMARQUE :**

Les délais et intervalles de redéclenchement doivent être réglés au niveau du détecteur lui-même.

# Photocellules

Dans les panneaux à relais, on emploie des photocellules pour commuter l'éclairage en fonction de l'intensité de l'éclairage ambiant. Deux types sont acceptés : de commutation ou de 0 à 10 V. Les photocellules de commutation interagissent avec les panneaux tout comme les interrupteurs. Elles leur envoient un signal à basse tension quand l'intensité lumineuse atteint un seuil prédéterminé. Les modèles de 0 à 10 V émettent quant à eux un courant proportionnel à la quantité de lumière captée. Les photocellules de commutation doivent être configurées de manière à se déclencher aux niveaux programmés par les utilisateurs. Celles de 0 à 10 V doivent de leur côté être optimisées en fonction de la plage d'intensités pour lesquelles elles sont conçues.



On peut employer les photocellules de nombreuses manières, mais leur comportement se classe en deux grandes catégories : la simple commutation, ou l'exploitation de la lumière ambiante. Les armoires EZ-MAX Plus peuvent faire les deux.

## Exploitation de la lumière ambiante

L'exploitation de la lumière ambiante vise à maintenir une intensité constante, et ce, que la source soit naturelle ou artificielle. Quand l'éclairage du jour est suffisant, aucune lampe ne doit être allumée. Toutefois, quand cet éclairage n'atteint plus le niveau voulu, on peut l'augmenter au moyen des luminaires reliés aux relais de l'armoire.

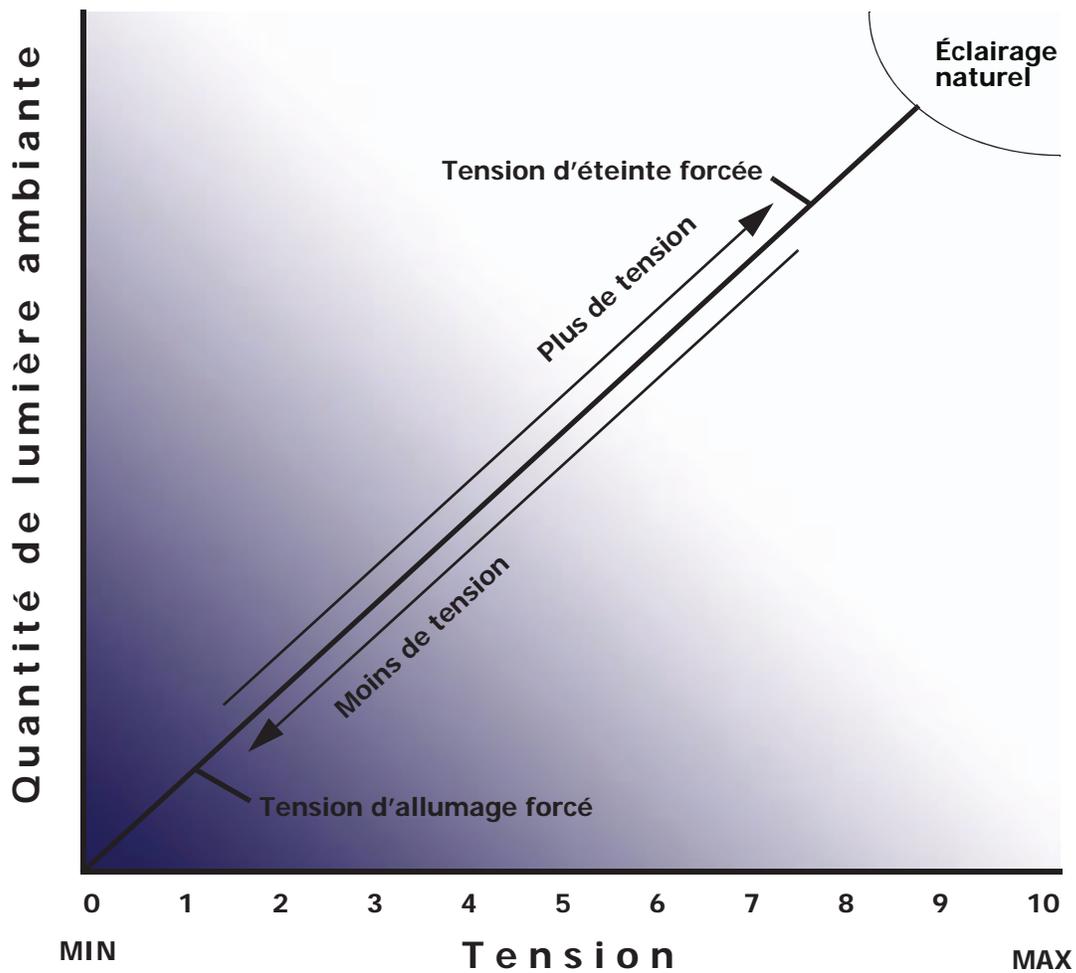


Figure 8 : Mises sous/hors tension automatiques

### Configuration de photocellules

Procéder aux étapes ci-dessous pour configurer chaque photocellule.

Étape 1: Appuyer sur le bouton **MENU**.

Étape 2: Appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```

MAIN MENU SELECT
CONFIG INPUTS
    
```

Étape 3: Appuyer sur  ou  pour naviguer jusqu'à LV INPUT, puis sur **SELECT-SAVE**.

```

INPUT TYPE
LV INPUT
    
```

**Étape 4:** Se servir du clavier numérique pour saisir le numéro d'entrée de la photocellule. Appuyer sur  pour passer au prochain champ, puis sur  ou  pour y afficher PHOTOCCELL. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

SELECT INPUT  
2: PHOTOCCELL

Il faut ensuite choisir le comportement de la photocellule.

- **INTERIOR (mise sous tension manuelle)** — cette fonction est utile quand on veut que les relais soient mis sous tension manuellement, et qu'ils se mettent automatiquement hors tension quand l'éclairage naturel est suffisant. Ce mode permet en outre la commande entièrement manuelle (mise sous et hors tension). Il s'agit d'un exemple type de l'exploitation de la lumière ambiante. Pour l'illustrer, on peut notamment penser à une salle de classe dotée d'un seul commutateur mural pour les occupants. Lorsque l'enseignant arrive le matin, quand il fait encore noir à l'extérieur, il actionne le commutateur pour que toutes les lumières s'allument. À mesure que la matinée progresse, l'éclairage naturel augmente, dépassant du même coup le seuil programmé de la photocellule, qui peut alors éteindre une partie ou l'ensemble des luminaires. Quand le soleil commence à se coucher, ou si une couverture nuageuse obscurcit la classe pendant un certain temps, la photocellule envoie un message de mise sous tension aux relais qui lui sont associés; la commande est cédée au commutateur mural et, si celui-ci est toujours en position « allumée », les luminaires se rallument.
- **EXTERIOR (mise sous/hors tension forcée)** — On se sert de cette fonction quand on ne veut pas permettre de commande manuelle du tout. Les lumières s'allument quand il fait noir et s'éteignent quand il fait clair. On n'a qu'à penser à un terrain de stationnement par exemple, où les réglages automatiques doivent toujours demeurer prioritaires.

**Étape 5:** Appuyer sur  ou  pour choisir INTERIOR (intérieur) ou EXTERIOR (extérieur), puis sur **SELECT-SAVE**.

PHOTOCCELL  
INTERIOR

Il faut ensuite choisir le délai de réaction de la photocellule.

- **DELAY TIME** — délai de réaction qui empêche les fluctuations trop rapides de l'éclairage de provoquer un changement d'état des relais. On peut notamment penser à un passage nuageux qui n'obscurcit que temporairement l'aire contrôlée. Exprimé en minutes, ce délai représente le laps de temps contigu entre les seuils de mise sous/hors tension des relais.

**Étape 6:** Se servir du clavier numérique pour entrer un délai de réaction, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

PHOTOCCELL  
DELAY TIME: 5 M

**Étape 7:** Appuyer sur  ou  pour choisir le type de photocellule (SWITCHED si elle est de commutation ou 0-10 VOLT si elle est de 0 à 10 V), puis sur **SELECT-SAVE**.

PHOTOCCELL TYPE  
0-10 VOLT

Dans les cas de photocellules de 0 à 10 V, il faut entrer les tensions minimales d'allumage et d'éteinte.

- La tension d'allumage doit se situer entre 1 et 10 V c.c. ET être inférieure à celle d'éteinte.
- La tension d'éteinte doit se situer entre 1 et 10 V c.c. ET être supérieure à celle d'allumage.

**Étape 8:** Entrer la tension à laquelle les relais doivent être activés quand les niveaux d'éclairage baissent. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
PHOTOCELL
ON VOLTS: 4.0
```

**Étape 9:** Entrer la tension à laquelle les relais doivent être désactivés quand les niveaux d'éclairage augmentent. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
PHOTOCELL
OFF VOLTS: 6.0
```

**Étape 10:** Associer un ou plusieurs relais au détecteur. Appuyer sur  ou  pour passer d'un numéro de relais à un autre, ou employer le clavier numérique pour en entrer un. Appuyer sur  pour passer au prochain champ, et passer de IGNORE à YES si le relais visé doit être associé à l'interrupteur.

```
ASSIGN RELAYS
RELAY# 3: YES
```

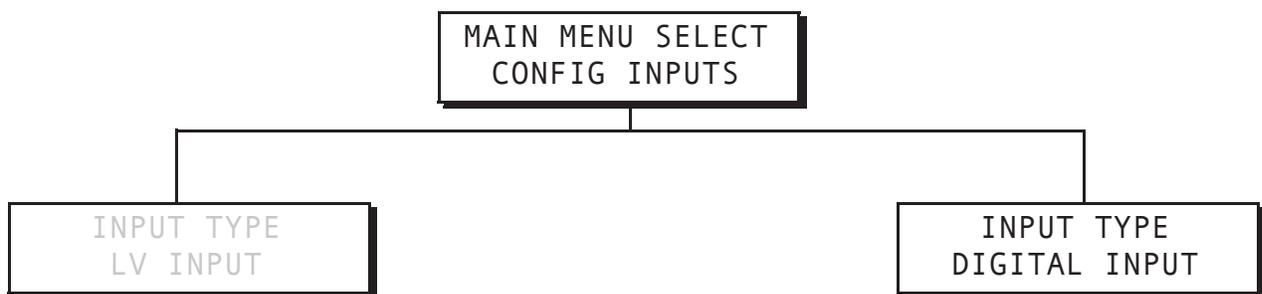
**Étape 11:** Se servir encore de   pour passer du champ de tous les relais à celui de leurs comportements, en choisissant YES ou IGNORE selon le cas. Appuyer sur **SELECT-SAVE** une fois tous les relais associés ou dissociés.

# Interrupteurs numériques

---

Les interrupteurs numériques sont un prolongement de ceux à basse tension en ce qu'ils sont associés à une entrée « virtuelle » appelée à être programmée de la même façon qu'une entrée locale. Ils sont physiquement raccordés aux entrées à basse tension des armoires EZ-MAX Plus via des connecteurs Phoenix et reliés sur des réseaux LumaNet (protocole de communication exclusif à Leviton).

Les dispositifs EZ-MAX Plus emploient le protocole LumaNet pour communiquer avec les interrupteurs numériques à distance. D'autres produits architecturaux de Leviton, comme les postes D8000 et D4000, peuvent aussi fonctionner au sein d'un tel réseau, mais le présent manuel ne traitera que des interrupteurs numériques spécialement conçus pour cette gamme.



## Configuration d'interrupteurs numériques

Les sélecteurs binaires des interrupteurs numériques permettent de leur attribuer jusqu'à 255 adresses. Le tableau à la fin de la présente section en présente les valeurs.

### Adressage manuel ou automatique

Il y a deux façons de programmer les adresses des interrupteurs numériques dans les armoires EZ-MAX Plus. On peut le faire manuellement en configurant des comportements au niveau de l'armoire, ou le faire automatiquement en branchant un connecteur Phoenix dans cette dernière.

## Détermination de l'état d'un interrupteur numérique

Quand on entre le numéro d'un interrupteur numérique à reconfigurer, son état initial s'affiche à l'écran.

Les exemples ci-dessous illustrent les trois états possibles :

- **74 (adresse de l'interrupteur seulement)** — l'interrupteur numérique dont l'adresse est « 74 » a été manuellement ou automatiquement associé, mais il n'a été ni installé, ni configuré.

```
SELECT SWITCH
ADDRESS: 74
```

- **74CFG** — l'interrupteur numérique dont l'adresse est « 74 » a été configuré, mais n'a pas encore été ni installé.

```
SELECT SWITCH
ADDRESS: 74CFG
```

- **74CFG\*** — l'interrupteur numérique dont l'adresse est « 74 » a été configuré ET installé.

```
SELECT SWITCH
ADDRESS: 74CFG*
```

Les étapes ci-dessous montrent comment intégrer manuellement un interrupteur numérique au système. Si on installe les interrupteurs d'abord, en utilisant ensuite la fonction d'auto-association, les adresses de ces premiers s'afficheront automatiquement quand on passe à l'étape SELECT SWITCH.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
CONFIG INPUTS
```

**Étape 3:** Appuyer sur  ou  pour naviguer jusqu'à DIGITAL INPUT, puis sur **SELECT-SAVE**.

```
INPUT TYPE
DIGITAL INPUT
```

**Étape 4:** Se servir du clavier numérique pour entrer l'adresse de l'interrupteur numérique. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
SELECT SWITCH
ADDRESS: 74
```

Il faut ensuite programmer le comportement de tous les boutons de l'interrupteur visé (s'il en possède quatre, il faudra reprendre les étapes ci-dessous quatre fois).

**Étape 5:** Se servir du clavier numérique pour entrer le numéro du bouton à programmer. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
ADDRESS:    74
BUTTON:     4
```

**Étape 6:** Appuyer sur  ou  pour choisir le comportement du bouton en question. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
ADDR: 74 BTN: 4
MOMENTARY TIMED
```

**Étape 7:** Associer l'interrupteur à un relais donné. Se servir du clavier numérique pour entrer un numéro de relais. Appuyer sur  pour passer au prochain champ, et passer de IGNORE à YES si le relais visé doit être associé à l'interrupteur. Passer tous les relais jusqu'à ce qu'ils aient tous été programmés. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
ASSIGN RELAYS
RELAY# 3:    YES
```

## Désactivation de boutons d'interrupteurs numériques

Il est possible de « défaire » la configuration d'un interrupteur ou d'un bouton et de le désactiver sans le retirer physiquement. Pour ce faire, il suffit de procéder aux étapes ci-dessous.

### REMARQUE :

Il faut désactiver chacun des boutons d'un interrupteur numérique pour que celui-ci puisse l'être entièrement.

Voici les étapes à suivre.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Appuyer sur  ou  jusqu'à ce que l'affichage ressemble à ce qui suit, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
MAIN MENU SELECT
CONFIG INPUTS
```

**Étape 3:** Appuyer sur  ou  pour naviguer jusqu'à DIGITAL INPUT, puis sur **SELECT-SAVE**.

```
INPUT TYPE
DIGITAL INPUT
```

**Étape 4:** Se servir du clavier numérique pour entrer l'adresse de l'interrupteur numérique à désactiver. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
SELECT SWITCH
ADDRESS: 74CFG
```

**Étape 5:** Se servir du clavier numérique pour entrer le numéro du premier bouton de l'interrupteur (1). Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
ADDRESS: 74
BUTTON: 1CFG
```

**Étape 6:** Appuyer sur  ou  pour afficher UNCONFIGURED dans le champ du comportement. Appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```
ADDR: 74 BTN: 1
UNCONFIGURED
```

**Étape 7:** On est ensuite invité à confirmer la suppression de l'interrupteur. Appuyer sur  ou  pour passer à YES (oui), puis sur **SELECT-SAVE**.

```
DELETE SWITCH?
YES
```

**Reprendre les étapes 5, 6 et 7** jusqu'à ce que tous les boutons voulus aient été désactivés. L'interrupteur numérique visé sera lui-même rendu inactif quand tous ses boutons l'auront été.

## Équivalences binaires des adresses

Le tableau ci-dessous montre les représentations binaires de nombres décimaux. On doit l'utiliser en guise de référence lorsqu'on règle les adresses au niveau des sélecteurs des interrupteurs numériques.

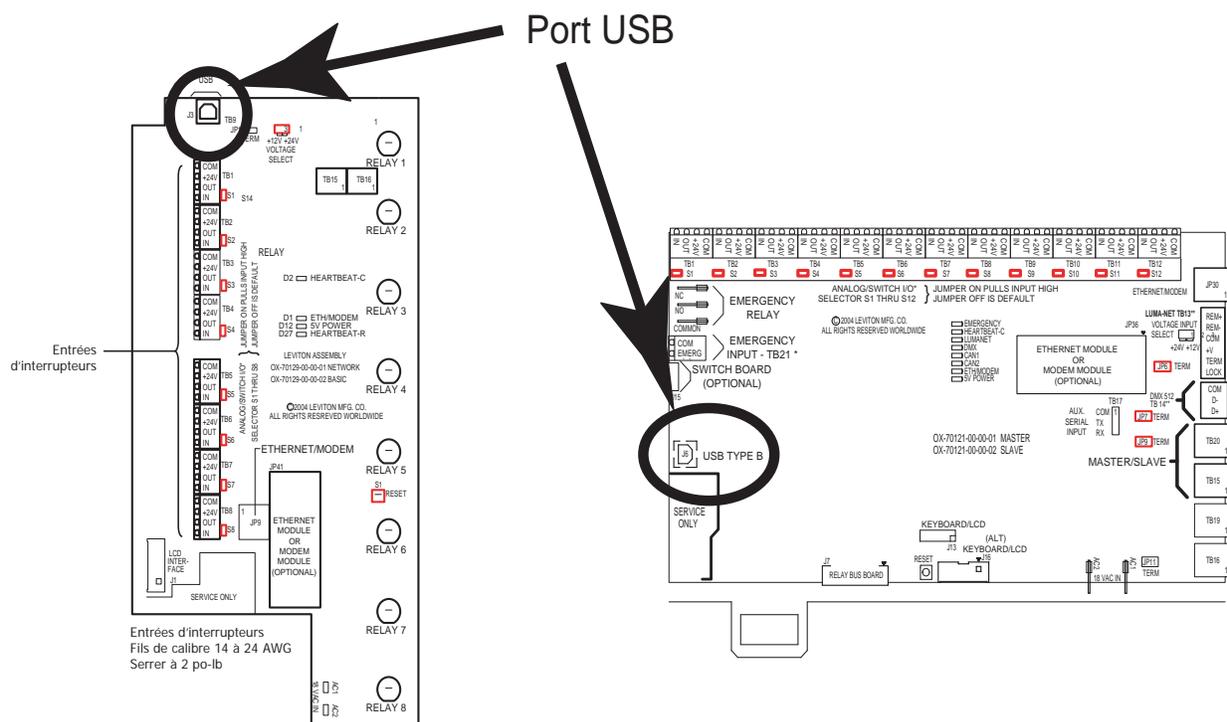
Dec	Bin		Dec	Bin		Dec	Bin		Dec	Bin
0	00000000		64	01000000		128	10000000		192	11000000
1	00000001		65	01000001		129	10000001		193	11000001
2	00000010		66	01000010		130	10000010		194	11000010
3	00000011		67	01000011		131	10000011		195	11000011
4	00000100		68	01000100		132	10000100		196	11000100
5	00000101		69	01000101		133	10000101		197	11000101
6	00000110		70	01000110		134	10000110		198	11000110
7	00000111		71	01000111		135	10000111		199	11000111
8	00001000		72	01001000		136	10001000		200	11001000
9	00001001		73	01001001		137	10001001		201	11001001

Dec	Bin		Dec	Bin		Dec	Bin		Dec	Bin
10	00001010		74	01001010		138	10001010		202	11001010
11	00001011		75	01001011		139	10001011		203	11001011
12	00001100		76	01001100		140	10001100		204	11001100
13	00001101		77	01001101		141	10001101		205	11001101
14	00001110		78	01001110		142	10001110		206	11001110
15	00001111		79	01001111		143	10001111		207	11001111
16	00010000		80	01010000		144	10010000		208	11010000
17	00010001		81	01010001		145	10010001		209	11010001
18	00010010		82	01010010		146	10010010		210	11010010
19	00010011		83	01010011		147	10010011		211	11010011
20	00010100		84	01010100		148	10010100		212	11010100
21	00010101		85	01010101		149	10010101		213	11010101
22	00010110		86	01010110		150	10010110		214	11010110
23	00010111		87	01010111		151	10010111		215	11010111
24	00011000		88	01011000		152	10011000		216	11011000
25	00011001		89	01011001		153	10011001		217	11011001
26	00011010		90	01011010		154	10011010		218	11011010
27	00011011		91	01011011		155	10011011		219	11011011
28	00011100		92	01011100		156	10011100		220	11011100
29	00011101		93	01011101		157	10011101		221	11011101
30	00011110		94	01011110		158	10011110		222	11011110
31	00011111		95	01011111		159	10011111		223	11011111
32	00100000		96	01100000		160	10100000		224	11100000
33	00100001		97	01100001		161	10100001		225	11100001
34	00100010		98	01100010		162	10100010		226	11100010
35	00100011		99	01100011		163	10100011		227	11100011
36	00100100		100	01100100		164	10100100		228	11100100
37	00100101		101	01100101		165	10100101		229	11100101
38	00100110		102	01100110		166	10100110		230	11100110
39	00100111		103	01100111		167	10100111		231	11100111
40	00101000		104	01101000		168	10101000		232	11101000
41	00101001		105	01101001		169	10101001		233	11101001
42	00101010		106	01101010		170	10101010		234	11101010

Dec	Bin		Dec	Bin		Dec	Bin		Dec	Bin
43	00101011		107	01101011		171	10101011		235	11101011
44	00101100		108	01101100		172	10101100		236	11101100
45	00101101		109	01101101		173	10101101		237	11101101
46	00101110		110	01101110		174	10101110		238	11101110
47	00101111		111	01101111		175	10101111		239	11101111
48	00110000		112	01110000		176	10110000		240	11110000
49	00110001		113	01110001		177	10110001		241	11110001
50	00110010		114	01110010		178	10110010		242	11110010
51	00110011		115	01110011		179	10110011		243	11110011
52	00110100		116	01110100		180	10110100		244	11110100
53	00110101		117	01110101		181	10110101		245	11110101
54	00110110		118	01110110		182	10110110		246	11110110
55	00110111		119	01110111		183	10110111		247	11110111
56	00111000		120	01111000		184	10111000		248	11111000
57	00111001		121	01111001		185	10111001		249	11111001
58	00111010		122	01111010		186	10111010		250	11111010
59	00111011		123	01111011		187	10111011		251	11111011
60	00111100		124	01111100		188	10111100		252	11111100
61	00111101		125	01111101		189	10111101		253	11111101
62	00111110		126	01111110		190	10111110		254	11111110
63	00111111		127	01111111		191	10111111		255	11111111

# Mises à jour du micrologiciel

Il arrive que Leviton publie automatiquement des mises à jour du système d'exploitation des panneaux EZ-MAX Plus. Pour les télécharger, il suffit de raccorder un ordinateur au tableau de contrôle de l'armoire via un câble USB.



Armoire EZ-MAX Plus à 8 relais

Armoire EZ-MAX Plus à 16/24 relais

## Installation des mises à jour

Les fichiers du système d'exploitation se trouvent sur le site Web de Leviton sous Product Information, puis Lighting Controls. Un pilote USB pour les armoires EZ-MAX Plus est aussi offert sur ce site.

Le logiciel dispose d'une interface à lignes de commande à laquelle on peut accéder depuis l'écran de son ordinateur. À cause de son efficacité supérieure, Leviton recommande l'emploi d'un programme gratuit appelé Tera Term, qu'on peut trouver au <http://hp.vector.co.jp/authors/VA002416/teraterm.html> (en anglais seulement). Le programme se trouve également sur le site Web de Leviton.

## Réglages de l'émulateur de terminal

Les réglages possibles de l'émulateur de terminal sont les suivants :

- le port COM (Port, réglé au numéro du port USB);
- le débit en bauds (Baud rate, réglé à « 115200 »);
- le débit de données (Data, réglé à « 8 bit »);

- la parité (Parity, réglée à « None »);
- le ou les bits d'arrêt (Stop, réglé à « 1 bit »);
- le contrôle de flux (Flow control, réglé à « hardware »).

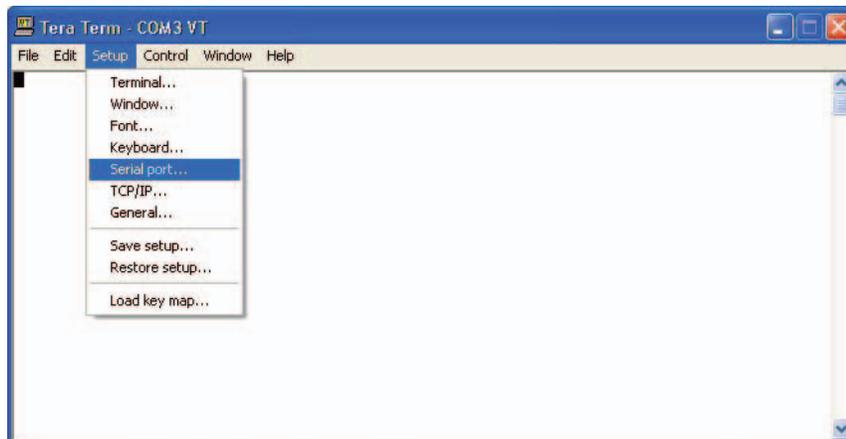
## Configuration de l'émulateur de terminal

Les étapes suivantes permettent de configurer l'émulateur de terminal. Les exemples ci-dessous montrent l'émulateur Tera Term, mais les réglages demeurent les mêmes quel que soit le programme employé.

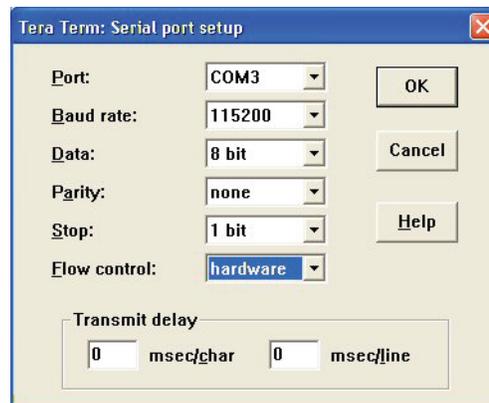
**Étape 1:** Lancer le programme Tera Term et modifier les réglages suivants : sélectionner « Serial » pour le port COM associé au port USB, et cliquer sur OK.



**Étape 2:** Sélectionner le menu Setup, puis Serial port.



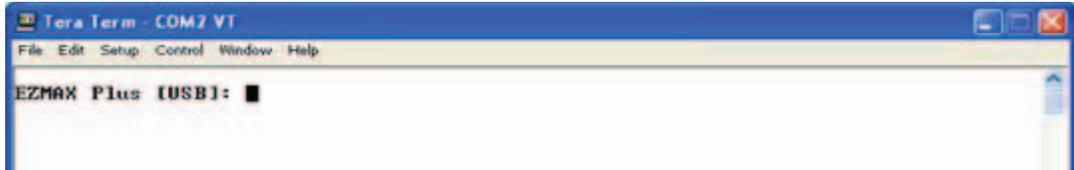
**Étape 3:** Régler les paramètres de la manière indiquée ci-dessous, et cliquer sur OK.



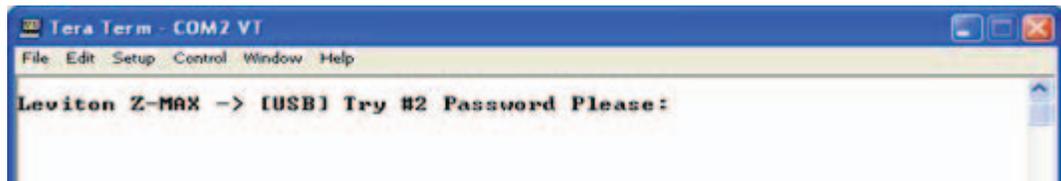
## Mise à niveau du micrologiciel d'armoires EZ-MAX Plus

Une fois l'émulateur de terminal correctement configuré, on peut communiquer avec les armoires EZ-MAX Plus.

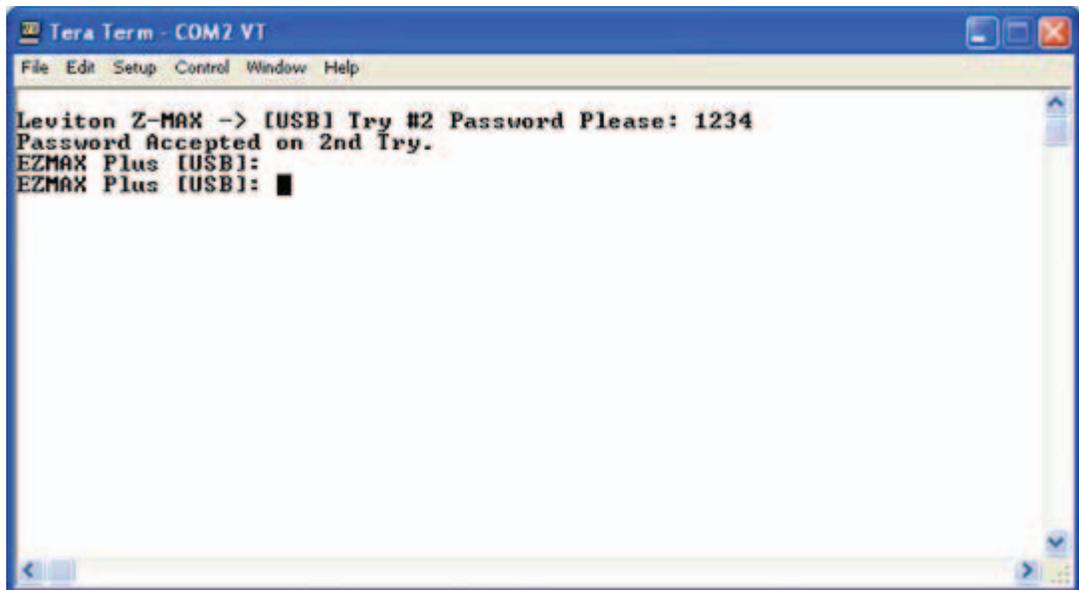
**Étape 1:** Appuyer sur la touche **Entrée** du clavier de l'ordinateur; une des invites suivantes devrait apparaître.



OU

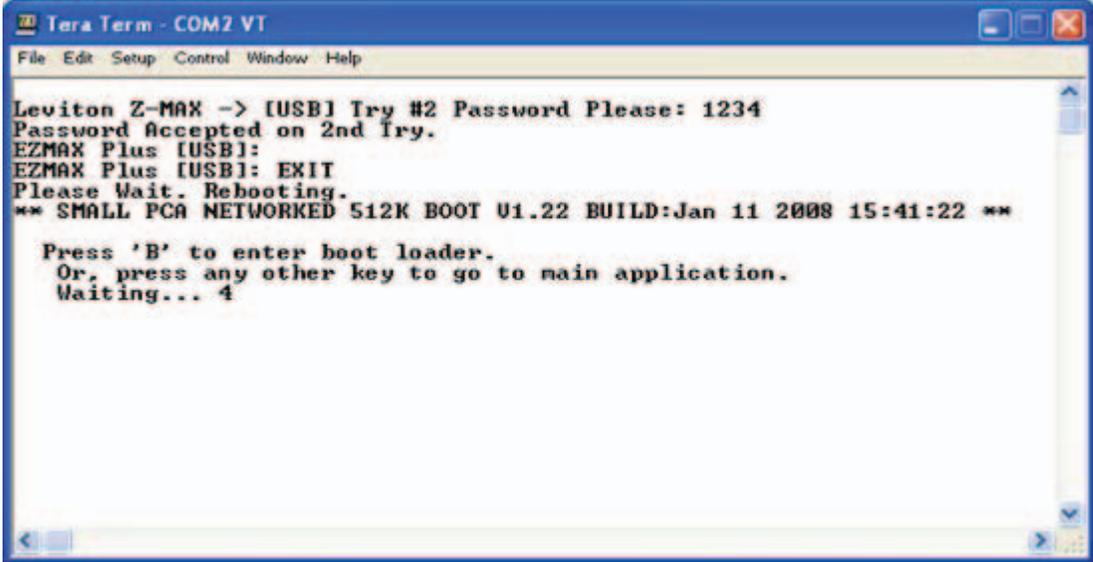


**Étape 2:** Entrer le mot de passe **1234** et appuyer sur la touche de retour.



Il faut être à l'invite de démarrage pour effectuer le transfert des fichiers du nouveau système d'exploitation. L'étape ci-dessous montre comment y arriver.

**Étape 3:** Taper EXIT à l'invite et appuyer sur la touche **Entrée**.

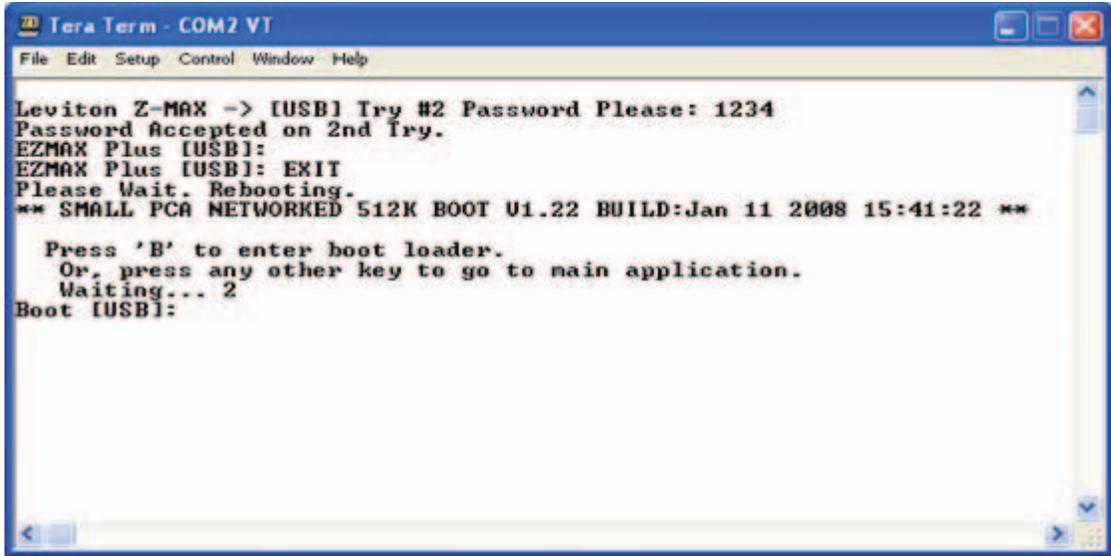


```
Tera Term - COM2 VT
File Edit Setup Control Window Help

Leviton Z-MAX -> [USB] Try #2 Password Please: 1234
Password Accepted on 2nd Try.
EZMAX Plus [USB]:
EZMAX Plus [USB]: EXIT
Please Wait. Rebooting.
** SMALL PCA NETWORKED 512K BOOT U1.22 BUILD:Jan 11 2008 15:41:22 **

Press 'B' to enter boot loader.
Or, press any other key to go to main application.
Waiting... 4
```

**Étape 4:** Appuyer sur la touche « b » (ou « B ») pour entrer dans ce mode de démarrage. Remarque : après avoir appuyé sur Entrée, on dispose de cinq secondes pour confirmer qu'on veut accéder à ce mode. Si on n'appuie pas sur la touche « b » ou « B » dans ce délai, on revient à l'écran de l'application principale.



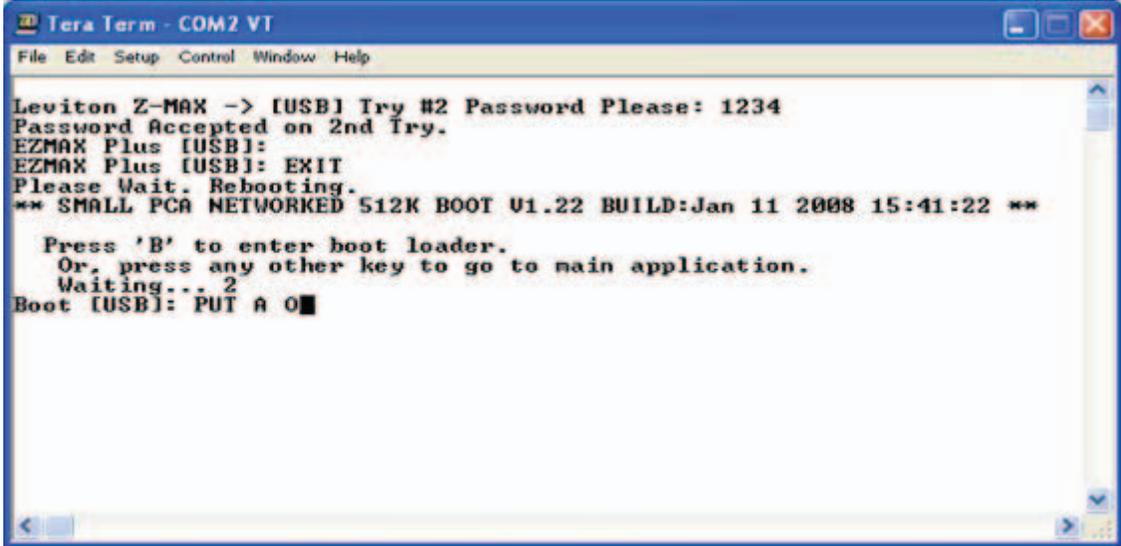
```
Tera Term - COM2 VT
File Edit Setup Control Window Help

Leviton Z-MAX -> [USB] Try #2 Password Please: 1234
Password Accepted on 2nd Try.
EZMAX Plus [USB]:
EZMAX Plus [USB]: EXIT
Please Wait. Rebooting.
** SMALL PCA NETWORKED 512K BOOT U1.22 BUILD:Jan 11 2008 15:41:22 **

Press 'B' to enter boot loader.
Or, press any other key to go to main application.
Waiting... 2
Boot [USB]:
```

L'invite passera de « EZMAX Plus » à « Boot ».

Étape 5: Taper « Put A 0 » à l'invite et appuyer sur la touche de retour.

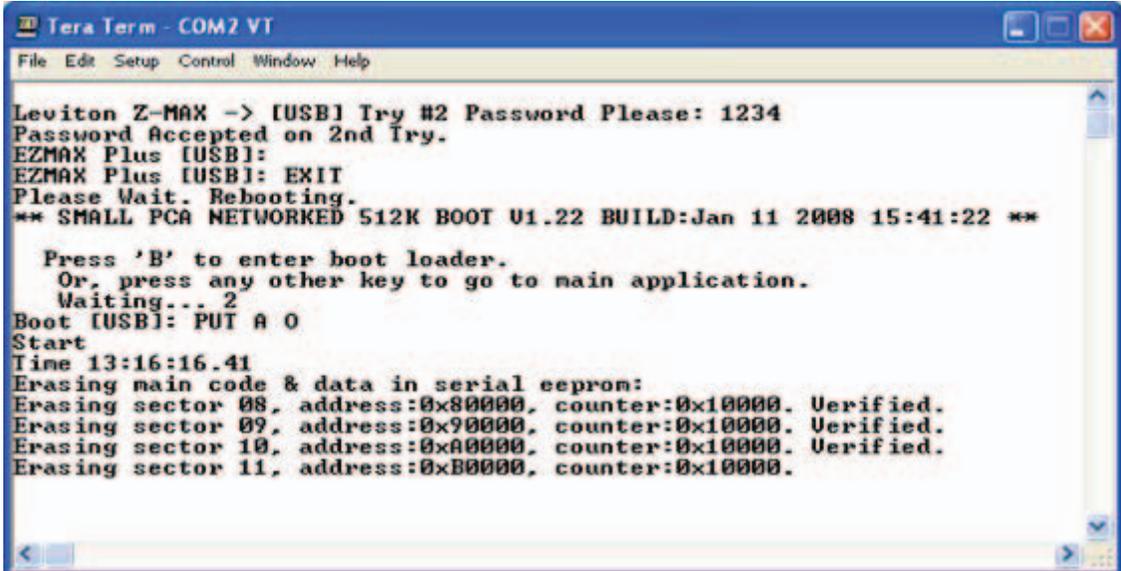


```
Tera Term - COM2 VT
File Edit Setup Control Window Help

Leviton Z-MAX -> [USB] Try #2 Password Please: 1234
Password Accepted on 2nd Try.
EZMAX Plus [USB]:
EZMAX Plus [USB]: EXIT
Please Wait. Rebooting.
** SMALL PCA NETWORKED 512K BOOT V1.22 BUILD:Jan 11 2008 15:41:22 **

  Press 'B' to enter boot loader.
  Or, press any other key to go to main application.
  Waiting... 2
Boot [USB]: PUT A 0
```

La progression du transfert s'affichera à l'écran.

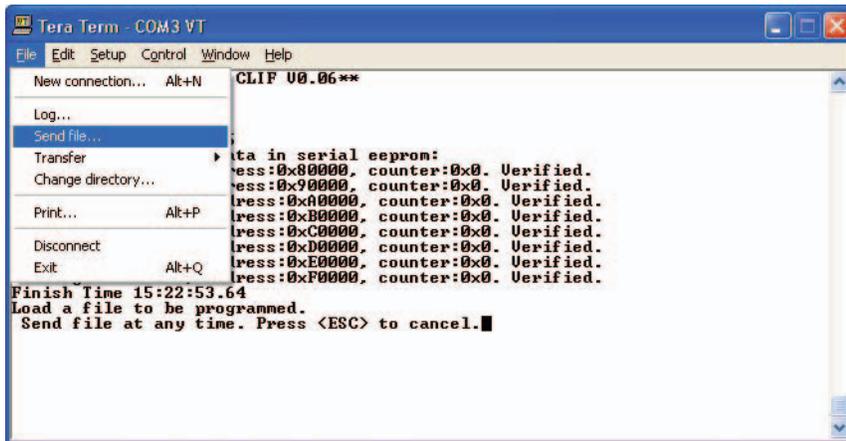


```
Tera Term - COM2 VT
File Edit Setup Control Window Help

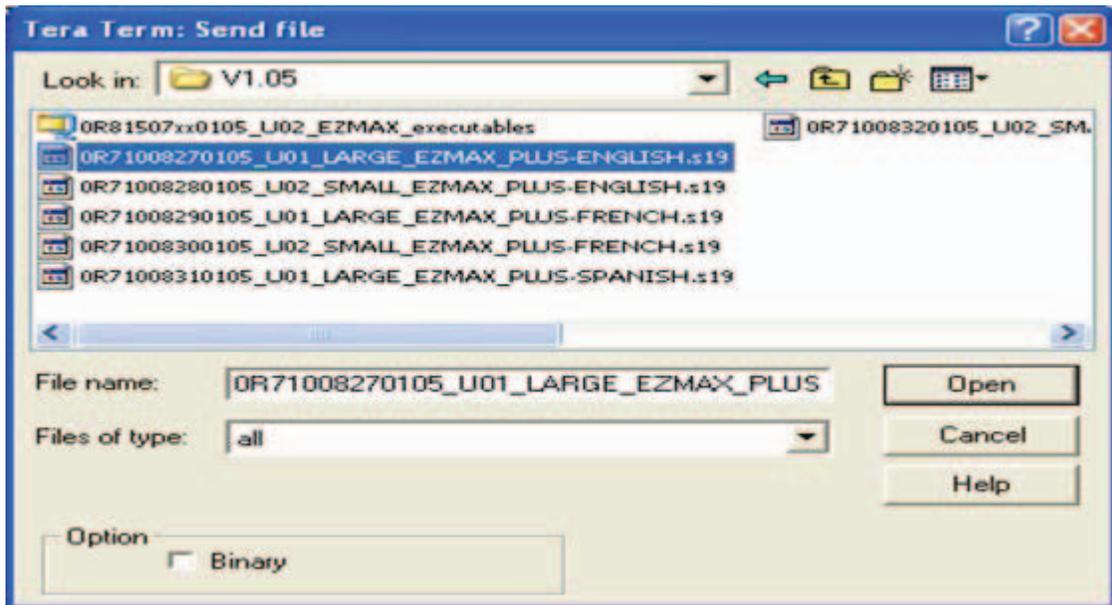
Leviton Z-MAX -> [USB] Try #2 Password Please: 1234
Password Accepted on 2nd Try.
EZMAX Plus [USB]:
EZMAX Plus [USB]: EXIT
Please Wait. Rebooting.
** SMALL PCA NETWORKED 512K BOOT V1.22 BUILD:Jan 11 2008 15:41:22 **

  Press 'B' to enter boot loader.
  Or, press any other key to go to main application.
  Waiting... 2
Boot [USB]: PUT A 0
Start
Time 13:16:16.41
Erasing main code & data in serial eeprom:
Erasing sector 08, address:0x80000, counter:0x10000. Verified.
Erasing sector 09, address:0x90000, counter:0x10000. Verified.
Erasing sector 10, address:0xA0000, counter:0x10000. Verified.
Erasing sector 11, address:0xB0000, counter:0x10000.
```

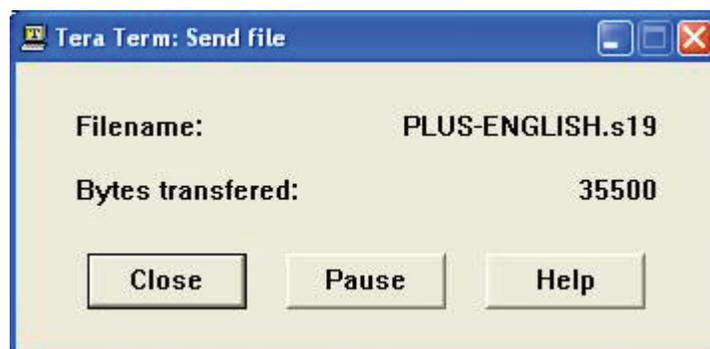
**Étape 6:** Sélectionner le menu File, puis Send file.. pour transférer les fichiers par l'entremise de Tera Term.



On est ensuite invité à commencer le transfert. Sélectionner le fichier de mise à jour dans la liste, et cliquer sur Open.



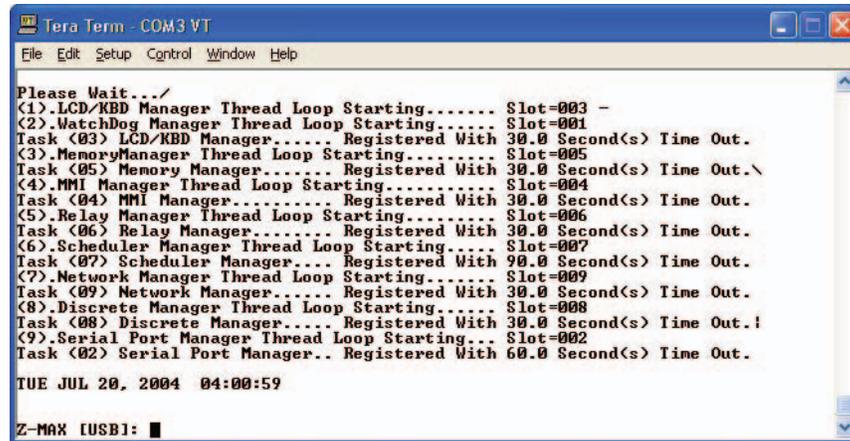
La boîte de dialogue suivante apparaît quand le transfert est terminé.



**Étape 7:** Une fois le transfert effectué, l'utilisateur est encore une fois invité à choisir entre le mode de démarrage et l'application principale. Cette fois-ci, il faut entrer dans cette dernière en appuyant sur n'importe quelle touche sauf le « b » ou le « B », ou simplement laisser le délai de cinq secondes s'écouler.



Le nouveau logiciel se lancera automatiquement.



## Visualisation de toutes les commandes Tera Term

De nombreuses commandes de Tera Term ne sont pas utilisées pour la mise à jour du micrologiciel des panneaux EZ-MAX Plus. Pour toutes les voir, il suffit de taper HELP à l'invite de démarrage (Boot).

```

Tera Term - COM3 VT
File Edit Setup Control Window Help
*** Leviton Z-MAX Boot CLIF U0.06***

Boot [USB]: HELP
HELP          This Command!
CLS           Clear the screen.
GET <F!E> <A!CID> <F=Flash, E=EEPROM, A=All, C=Code, D=Data>
PUT [A] <A=Program Code & Data, C=Program Code Only, & Reboot>
PGM <A!CID> <Program Flash from EEPROM A=All, C=Code, D=Data>
ERASE <F!E> <A!CID> <F=Flash, E=EEPROM, A=All, C=Code, D=Data>
UER <F!E> <Version of code in F=Flash, E=EEPROM>
FLS <R!W> <B!W!L> <address> [<val>] <Flash only>
SEEM <address> <data> [R] <Serial EEPROM Write, R=repeat for testing>
SEER <address> <Serial EEPROM Read>
SEED         Read Serial EEPROM IDs
TIME        Displays Time
EXIT        Exit the boot application.

Boot [USB]:
  
```

### REMARQUE :

Bon nombre des commandes énumérées sont réservées au personnel formé en la matière; le fait de les utiliser incorrectement pourrait rendre l'armoire EZ-MAX Plus inopérable. Les utilisateurs ne peuvent donc utiliser que celles décrites ci-dessous.

## Vérification des mises à niveau

On peut vérifier l'installation des nouvelles mises à jour en consultant le numéro de version du micrologiciel qui apparaît sur l'écran EZ-MAX Plus.

**Étape 1:** Appuyer sur le bouton **MENU**.

**Étape 2:** Appuyer sur  jusqu'à ce que SYSTEM SETTINGS s'affiche à l'écran, puis appuyer sur **SELECT-SAVE**.

```

MAIN MENU SELECT
SYSTEM SETTINGS
  
```

**Étape 3:** Appuyer sur  pour naviguer jusqu'à SOFTWARE VERSION, puis sur **SELECT-SAVE**.

```

SYSTEM SETTINGS
SOFTWARE VERSION
  
```

**Étape 4:** La version du micrologiciel s'affiche, de même que la date et l'heure de sa création.

```

APP VER: 1.02
29DEC08 18:28
  
```

# Annexe A : Codes, longitudes et latitudes de villes diverses

---

Il y a deux façons de déterminer l'emplacement du système pour l'horloge astronomique. On peut employer des codes rapides si la ville où il est installé apparaît dans la liste ci-dessous, ou on peut entrer la latitude et la longitude de l'endroit en question.

## Codes de 101 grandes villes

---

1 Albany, NY	26 Chattanooga, TN	51 Iowa City, IA	76 Pittsburgh, PA
2 Albuquerque, NM	27 Cheyenne, WY	52 Jackson, MS	77 Portland, ME
3 Allentown, PA	28 Chicago, IL	53 Jacksonville, FL	78 Portland, OR
4 Anchorage, AK	29 Cincinnati, OH	54 Kansas City, MO	79 Providence, RI
5 Atlanta, GA	30 Cleveland, OH	55 Las Vegas, NV	80 Reno, NV
6 Atlantic City, NJ	31 Columbus, OH	56 Little Rock, AR	81 Rochester, NY
7 Augusta, GA	32 Dallas, TX	57 Los Angeles, CA	82 Sacramento, CA
8 Austin, TX	33 Daytona Beach, FL	58 Louisville, KY	83 Salt Lake City, UT
9 Bakersfield, CA	34 Denver, CO	59 Memphis, TN	84 San Diego, CA
10 Baltimore, MD	35 Des Moines, IA	60 Mexico City, MX	85 San Francisco, CA
11 Bangor, ME	36 Detroit, MI	61 Miami, FL	86 Scranton, PA
12 Baton Rouge, LA	37 El Paso, TX	62 Milwaukee, WI	87 Seattle, WA
13 Beijing, China	38 Edmonton, AB	63 Minneapolis, MN	88 Springfield, MA
14 Biloxi, MS	39 Erie, PA	64 Mobile, AL	89 St. Louis, MO
15 Birmingham, AL	40 Evansville, IN	65 Montreal QC	90 Sudbury, ON
16 Bismarck, ND	41 Fairbanks, AK	66 Nashville, TN	91 Syracuse, NY
17 Boise, ID	42 Fort Wayne, IN	67 New Orleans, LA	92 Tampa, FL
18 Boston, MA	43 Fort Worth, TX	68 New York City, NY	93 Toronto, ON
19 Bridgeport, CT	44 Fresno, CA	69 Norfolk, VA	94 Trenton, NJ
20 Buffalo, NY	45 Grand Rapids, MI	70 Oklahoma City, OK	95 Tucson, AZ
21 Burlington, VT	46 Hartford, CT	71 Omaha, NE	96 Tulsa, OK
22 Calgary, AB	47 Hong Kong, China	72 Orlando, FL	97 Vancouver BC
23 Cambridge, MA	48 Honolulu, HI	73 Ottawa, ON	98 Virginia Beach, VA
24 Charleston, SC	49 Houston, TX	74 Philadelphia, PA	99 Washington, D.C.
25 Charlotte, NC	50 Indianapolis, IN	75 Phoenix, AZ	100 Wichita, KS
			101 Winnipeg, MN

# Longitudes et latitudes de grandes villes

STATE/CITY	Lat	Long
<b>ALABAMA</b>		
Alexander City	33° N	86° W
Anniston AP	34° N	86° W
Auburn	33° N	85° W
Birmingham AP	34° N	87° W
Decatur	35° N	87° W
Dothan AP	31° N	85° W
Florence AP	35° N	88° W
Gadsden	34° N	86° W
Huntsville AP	35° N	87° W
Mobile AP	31° N	88° W
Mobile Co	31° N	88° W
Montgomery AP	32° N	86° W
Selma-Craig AFB	02° N	88° W
Talladega	33° N	86° W
Tuscaloosa AP	33° N	88° W
<b>ALASKA</b>		
Anchorage AP	61° N	150° W
Barrow (S)	71° N	157° W
Fairbanks AP(S)	65° N	148° W
Juneau AP	58° N	135° W
Kodiak	58° N	152° W
Nome AP	64° N	165° W

STATE/CITY	Lat	Long
<b>ARIZONA</b>		
Douglas AP	31° N	110° W
Flagstaff AP	35° N	112° W
Fort Huachuca AP (S)	32° N	110° W
Kingman AP	35° N	114° W
Nogales	31° N	111° W
Phoenix AP (S)	33° N	112° W
Prescott AP	35° N	112° W
Tucson AP (S)	32° N	111° W
Winslow AP	35° N	111° W
Yuma AP	33° N	115° W
<b>ARKANSAS</b>		
Blytheville AFB	36° N	90° W
Camden	34° N	93° W
El Dorado AP	33° N	93° W
Fayetteville AP	36° N	94° W
Fort Smith AP	35° N	94° W
Hot Springs	34° N	93° W
Jonesboro	36° N	91° W
Little Rock AP (S)	5° N	92° W
Pine Bluff AP	34° N	92° W
Texarkana AP	33° N	94° W

STATE/CITY	Lat	Long
<b>CALIFORNIA</b>		
Bakersfield AP	35° N	119° W
Barstow AP	35° N	117° W
Blythe AP	34° N	115° W
Burbank AP	34° N	118° W
Chico	40° N	122° W
Concord	38° N	122° W
Covina	34° N	118° W
Crescent City AP	42° N	125° W
Downey	34° N	118° W
El Cajon	33° N	117° W
El Cerrito AP (S)	33° N	116° W
Escondido	33° N	117° W
Eureka/Arcata AP	41° N	124° W
Fairfield-Travis AFB	38° N	122° W
Fresno AP (S)	37° N	120° W
Hamilton AFB	38° N	122° W
Laguna Beach	34° N	118° W
Livermore	38° N	122° W
Lompoc, Vandenberg AFB	35° N	121° W
Long Beach AP	34° N	118° W
Los Angeles AP (S)	34° N	118° W
Los Angeles CO (S)	34° N	118° W
Merced-Castle AFB	37° N	121° W
Modesto	38° N	121° W
Monterey	37° N	122° W
Napa	38° N	122° W
Needles AP	35° N	115° W
Oakland AP	38° N	122° W

STATE/CITY	Lat	Long
Oceanside	33° N	117° W
Ontario	34° N	118° W
Oxnard	34° N	119° W
Palmdale AP	35° N	118° W
Palm Springs	34° N	117° W
Pasadena	34° N	118° W
Petaluma	38° N	123° W
Pomona Co	34° N	118° W
Redding AP	41° N	122° W
Redlands	34° N	117° W
Richmond	38° N	122° W
Riverside-March AFB (S)	34° N	117° W
Sacramento AP	39° N	121° W
Salinas AP	37° N	122° W
San Bernadino, Norton AFB	34° N	117° W
San Diego AP	33° N	117° W
San Fernando	34° N	118° W
San Francisco AP	38° N	122° W
San Francisco Co	38° N	122° W
San Jose AP	37° N	122° W
San Louis Obispo	35° N	121° W
Santa Ana AP	34° N	118° W
Santa Barbara MAP	34° N	120° W
Santa Cruz	37° N	122° W
Santa Maria AP (S)	35° N	120° W
Santa Monica CIC	34° N	118° W
Santa Paula	34° N	119° W
Santa Rosa	39° N	123° W
Stockton AP	38° N	121° W

STATE/CITY	Lat	Long
Ukiah	39° N	123° W
Visalia	36° N	119° W
Yreka	42° N	123° W
Yuba City	39° N	122° W
<b>COLORADO</b>		
Alamosa AP	37° N	106° W
Boulder	40° N	105° W
Colorado Springs AP	39° N	105° W
Denver AP	40° N	105° W
Durango	37° N	108° W
Fort Collins	41° N	105° W
Grand Junction AP (S)	39° N	109° W
Greeley	40° N	105° W
Lajunta AP	38° N	103° W
Leadville	39° N	106° W
Pueblo AP	38° N	104° W
Sterling	48° N	103° W
Trinidad	37° N	104° W
<b>CONNECTICUT</b>		
Bridgeport AP	41° N	73° W
Hartford, Brainard Field	42° N	73° W
New Haven AP	41° N	74° W
New London	41° N	72° W
Norwalk	41° N	73° W
Norwick	42° N	72° W
Waterbury	42° N	73° W
Windsor Locks, Bradley FI	42° N	73° W

STATE/CITY	Lat	Long
<b>DELAWARE</b>		
Dover AFB	39° N	75° W
Wilmington AP	40° N	76° W
<b>DISTRICT OF COLUMBIA</b>		
Andrews AFB	38° N	76° W
Washington, National AP	39° N	77° W
<b>FLORIDA</b>		
Belle Glade	27° N	81° W
Cape Kennedy AP	28° N	81° W
Daytona Beach AP	29° N	81° W
E Fort Lauderdale	26° N	80° W
Fort Myers AP	27° N	82° W
Fort Pierce	27° N	80° W
Gainesville AP (S)	30° N	82° W
Jacksonville AP	30° N	82° W
Key West AP	25° N	82° W
Lakeland Co (S)	28° N	82° W
Miami AP (S)	26° N	80° W
Miami Beach Co	26° N	80° W
Ocala	29° N	82° W
Orlando AP	29° N	81° W
Panama City, Tyndall AFB	30° N	86° W
Pensacola Co	30° N	87° W
St. Augustine	30° N	81° W
St. Petersburg	28° N	83° W
Stanford	29° N	81° W

STATE/CITY	Lat	Long
Sarasota	27° N	83° W
Tallahassee AP (S)	30° N	84° W
Tampa AP (S)	28° N	83° W
West Palm Beach AP	27° N	80° W
<b>GEORGIA</b>		
Albany, Turner AFB	32° N	84° W
Americus	32° N	84° W
Athens	33° N	83° W
Atlanta AP (S)	34° N	84° W
Augusta AP	33° N	82° W
Brunswick	31° N	81° W
Columbus, Lawson AFB	33° N	85° W
Dalton	35° N	85° W
Dublin	32° N	83° W
Gainesville	34° N	84° W
Griffin	33° N	84° W
LaGrange	33° N	85° W
Macon AP	33° N	84° W
Marietta, Dobbins AFB	34° N	85° W
Savannah	32° N	81° W
Valdosta-Moody AFB	31° N	83° W
Waycross	31° N	82° W
<b>HAWAII</b>		
Hilo AP (S)	20° N	155° W
Honolulu AP	21° N	158° W
Kaneohe Bay MCAS	21° N	158° W
Wahiawa	21° N	158° W

STATE/CITY	Lat	Long
<b>IDAHO</b>		
Boise AP (S)	44° N	116° W
Burley	43° N	114° W
Coeur D'Alene AP	48° N	117° W
Idaho Falls AP	44° N	112° W
Lewiston AP	46° N	117° W
Moscow	47° N	117° W
Mountain Home AFB	43° N	116° W
Pocatello AP	43° N	113° W
Twin Falls AP (S)	42° N	114° W
<b>ILLINOIS</b>		
Aurora	42° N	88° W
Belleville, Scott AFB	39° N	90° W
Bloomington	40° N	89° W
Carbondale	38° N	89° W
Champaign/Urbana	40° N	88° W
Chicago, Midway AP	42° N	88° W
Chicago, O'Hare AP	42° N	88° W
Chicago Co	42° N	88° W
Danville	40° N	88° W
Decatur	40° N	89° W
Dixon	42° N	89° W
Elgin	42° N	88° W
Freeport	42° N	90° W
Galesburg	41° N	90° W
Greenville	39° N	89° W
Joliet	42° N	88° W
Kankakee	41° N	88° W

STATE/CITY	Lat	Long
La Salle/Peru	41° N	89° W
Macomb	40° N	91° W
Moline AP	41° N	91° W
Mt Vernon	38° N	89° W
Peoria AP	41° N	90° W
Quincy AP	40° N	91° W
Rantoul, Chanute AFB	40° N	88° W
Rockford	42° N	89° W
Springfield AP	40° N	90° W
Waukegan	42° N	88° W
<b>INDIANA</b>		
Anderson	40° N	86° W
Bedford	39° N	86° W
Bloomington	39° N	87° W
Columbus, Bakalar AFB	39° N	86° W
Crawfordsville	40° N	87° W
Evansville AP	38° N	88° W
Fort Wayne AP	41° N	85° W
Goshen AP	42° N	86° W
Hobar	42° N	87° W
Huntington	41° N	85° W
Indianapolis AP	40° N	86° W
Jeffersonville	38° N	86° W
Kokomo	40° N	86° W
Lafayette	40° N	86° W
La Porte	42° N	87° W
Marion	40° N	86° W
Muncie	40° N	85° W

STATE/CITY	Lat	Long
Peru, Grissom AFB	41° N	86° W
Richmond AP	40° N	85° W
Shelbyville	40° N	86° W
South Bend AP	42° N	86° W
Terre Haute AP	39° N	87° W
Valparaiso	42° N	87° W
Vincennes	39° N	88° W
<b>IOWA</b>		
Ames (S)	42° N	94° W
Burlington AP	41° N	91° W
Cedar Rapids AP	42° N	92° W
Clinton	42° N	90° W
Council Bluffs	41° N	96° W
Des Moines AP	42° N	94° W
Dubuque	42° N	91° W
Fort Dodge	43° N	95° W
Iowa City	42° N	92° W
Keokuk	40° N	91° W
Marshalltown	42° N	93° W
Mason City AP	43° N	93° W
Newton	42° N	93° W
Ottumwa AP	41° N	92° W
Sioux City AP	42° N	96° W
Waterloo	43° N	92° W
<b>KANSAS</b>		
Atchison	40° N	95° W
Chanute AP	38° N	95° W

STATE/CITY	Lat	Long
Dodge City AP (S)	38° N	100° W
El Dorado	38° N	97° W
Emporia	38° N	96° W
Garden City AP	38° N	101° W
Goodland AP	39° N	102° W
Great Bend	38° N	99° W
Hutchinson AP	38° N	98° W
Libera	37° N	101° W
Manhattan, Ft Riley (S)	39° N	97° W
Parsons	37° N	96° W
Russell AP	39° N	99° W
Salina	39° N	98° W
Topeka AP	39° N	96° W
Wichita AP	38° N	97° W
<b>KENTUCKY</b>		
Ashland	39° N	83° W
Bowling Green AP	36° N	86° W
Corbin AP	37° N	84° W
Covington AP	39° N	85° W
Hopkinsville, Ft Campbell	37° N	88° W
Lexington AP (S)	38° N	85° W
Louisville AP	38° N	86° W
Madisonville	37° N	87° W
Owensboro	38° N	87° W
Paducah AP	37° N	89° W
<b>LOUISIANA</b>		
Alexandria AP	31° N	92° W

STATE/CITY	Lat	Long
Baton Rouge AP	31° N	91° W
Bogalusa	31° N	90° W
Houma	30° N	91° W
Lafayette AP	30° N	92° W
Lake Charles AP (S)	30° N	93° W
Minden	33° N	93° W
Monroe AP	33° N	92° W
Natchitoches	32° N	93° W
New Orleans AP	30° N	90° W
Shreveport AP (S)	32° N	94° W
<b>MAINE</b>		
Augusta AP	44° N	70° W
Bangor, Dow AFB	45° N	69° W
Caribou AP (S)	47° N	68° W
Lewiston	44° N	70° W
Millinocket AP	46° N	69° W
Portland (S)	44° N	70° W
Waterville	45° N	70° W
<b>MARYLAND</b>		
Baltimore AP	39° N	77° W
Baltimore Co	39° N	76° W
Cumberland	40° N	79° W
Frederick AP	40° N	78° W
Hagerstown	40° N	78° W
Salisbury (S)	38° N	75° W
<b>MASSACHUSETTS</b>		
Boston AP	42° N	71° W
Clinton	42° N	72° W

STATE/CITY	Lat	Long
Fall River	42° N	71° W
Framingham	42° N	71° W
Gloucester	43° N	71° W
Greenfield	42° N	72° W
Lawrence	43° N	71° W
Lowell	43° N	71° W
New Bedford	42° N	71° W
Pittsfield AP	42° N	73° W
Springfield, Westover AFB	42° N	73° W
Taunton	42° N	71° W
Worcester AP	42° N	72° W
<b>MICHIGAN</b>		
Adrian	42° N	84° W
Alpena AP	45° N	83° W
Battle Creek AP	42° N	85° W
Benton Harbor AP	42° N	86° W
Detroit	42° N	83° W
Escanaba	46° N	87° W
Flint AP	43° N	84° W
Grand Rapids AP	43° N	86° W
Holland	43° N	86° W
Jackson AP	42° N	84° W
Kalamazoo	42° N	86° W
Lansing AP	43° N	85° W
Marquette Co	47° N	87° W
Mt Pleasant	44° N	85° W
Muskegon AP	43° N	86° W
Pontiac	43° N	83° W

STATE/CITY	Lat	Long
Port Huron	43° N	82° W
Saginaw AP	44° N	84° W
Sault Ste. Marie AP (S)	46° N	84° W
Traverse City AP	45° N	86° W
Ypsilanti	42° N	84° W
<b>MINNESOTA</b>		
Albert Lea	44° N	93° W
Alexandria AP	46° N	95° W
Bemidji AP	48° N	95° W
Brainerd	47° N	94° W
Duluth AP	47° N	92° W
Faribault	44° N	93° W
Fergus Falls	46° N	96° W
International Falls AP	49° N	93° W
Mankato	44° N	93° W
Minneapolis/St. Paul AP	45° N	94° W
Rochester AP	44° N	92° W
St. Cloud AP (S)	46° N	94° W
Virginia	47° N	92° W
Willmar	45° N	93° W
Winona	44° N	92° W

STATE/CITY	Lat	Long
<b>MISSISSIPPI</b>		
Biloxi—Keesler AFB	30° N	89° W
Clarksdale	34° N	91° W
Columbus AFB	33° N	88° W
Greenville AFB	34° N	91° W
Greenwood	33° N	90° W
Hattiesburg	31° N	89° W
Jackson AP	32° N	90° W
Laurel	31° N	89° W
Mccomb AP	32° N	90° W
Meridian AP	32° N	89° W
Natchez	32° N	91° W
Tupelo	34° N	89° W
Vicksburg Co	32° N	91° W
<b>MISSOURI</b>		
Cape Girardeau	37° N	90° W
Columbia AP (S)	39° N	92° W
Farmington AP	38° N	90° W
Hannibal	40° N	91° W
Jefferson City	39° N	92° W
Joplin AP	37° N	94° W
Kansas City AP	39° N	95° W
Kirksville AP	40° N	93° W
Mexico	39° N	92° W
Moberly	39° N	92° W
Poplar Bluff	37° N	90° W
Rolla	38° N	92° W
St. Joseph AP	40° N	95° W

STATE/CITY	Lat	Long
St. Louis AP	39° N	90° W
St. Louis CO	39° N	91° W
Sikeston	37° N	90° W
Sedalia—Whiteman AFB	39° N	94° W
Sikeston	37° N	90° W
Springfield AP	37° N	93° W
<b>MONTANA</b>		
Billings AP	46° N	109° W
Bozeman	46° N	111° W
Butte AP	46° N	112° W
Cut Bank AP	49° N	112° W
Glasgow AP (S)	48° N	107° W
Glendive	47° N	105° W
Great Falls AP (S)	47° N	111° W
Havre	49° N	110° W
Helena AP	47° N	112° W
Kalispell AP	48° N	114° W
Lewiston AP	47° N	109° W
Livingstown AP	46° N	110° W
Miles City AP	46° N	106° W
Missoula AP	47° N	114° W
<b>NEBRASKA</b>		
Beatrice	40° N	97° W
Chadron AP	43° N	103° W
Columbus	41° N	97° W
Fremont	41° N	96° W
Grand Island AP	41° N	98° W

STATE/CITY	Lat	Long
Hastings	41° N	98° W
Kearney	41° N	99° W
Lincoln Co (S)	41° N	97° W
McCook	40° N	101° W
Norfolk	42° N	97° W
North Platte AP (S)	41° N	101° W
Omaha AP	41° N	96° W
Scottsbluff AP	42° N	104° W
Sidney AP	41° N	103° W
<b>NEVADA</b>		
Carson City	39° N	120° W
Elko AP	41° N	116° W
Ely AP (S)	39° N	115° W
Las Vegas AP (S)	36° N	115° W
Lovelock AP	40° N	119° W
Reno AP (S)	39° N	120° W
Reno Co	39° N	120° W
Tonopah AP	38° N	117° W
Winnemucca AP	41° N	118° W
<b>NEW HAMPSHIRE</b>		
Berlin	44° N	71° W
Claremont	43° N	72° W
Concord AP	43° N	71° W
Keene	43° N	72° W
Laconia	43° N	71° W
Manchester, Grenier AFB	43° N	71° W
Portsmouth, Pease AFB	43° N	71° W

STATE/CITY	Lat	Long
<b>NEW JERSEY</b>		
Atlantic City CO	39° N	74° W
Long Branch	40° N	74° W
Newark AP	41° N	74° W
New Brunswick	40° N	74° W
Paterson	41° N	74° W
Phillipsburg	41° N	75° W
Trenton Co	40° N	75° W
Vineland	39° N	75° W
<b>NEW MEXICO</b>		
Holloman AFB	33° N	106° W
Albuquerque AP (S)	35° N	107° W
Artesia	33° N	104° W
Carlsbad AP	32° N	104° W
Clovis AP	34° N	103° W
Farmington AP	37° N	108° W
Gallup	36° N	109° W
Grants	35° N	108° W
Hobbs AP	33° N	103° W
Las Cruces	32° N	107° W
Los Alamos	36° N	106° W
Raton AP	37° N	104° W
Roswell, Walker AFB	33° N	105° W
Santa Fe CO	36° N	106° W
Silver City AP	33° N	108° W
Socorro AP	34° N	107° W
Tucumcari AP	35° N	104° W

STATE/CITY	Lat	Long
<b>NEW YORK</b>		
Albany AP (S)	43° N	74° W
Albany Co	43° N	74° W
Auburn	43° N	77° W
Batavia	43° N	78° W
Binghamton AP	42° N	76° W
Buffalo AP	43° N	79° W
Cortland	43° N	76° W
Dunkirk	42° N	79° W
Elmira AP	42° N	77° W
Geneva (S)	43° N	77° W
Glens Falls	43° N	74° W
Gloversville	43° N	74° W
Hornell	42° N	78° W
Ithaca (S)	42° N	76° W
Jamestown	42° N	79° W
Kingston	42° N	74° W
Lockport	43° N	79° W
Massena AP	45° N	75° W
Newburgh, Stewart AFB	41° N	74° W
NYC-Central Park (S)	41° N	74° W
NYC-Kennedy AP	41° N	74° W
NYC-La Guardia AP	41° N	74° W
Niagara Falls AP	43° N	80° W
Olean	42° N	79° W
Oneonta	43° N	75° W
Oswego Co	43° N	77° W
Plattsburg AFB	45° N	73° W
Poughkeepsie	42° N	74° W

STATE/CITY	Lat	Long
Rochester AP	43° N	78° W
Rome, Griffiss AFB	43° N	75° W
Schenectady (S)	43° N	74° W
Suffolk County AFB	41° N	73° W
Syracuse AP	43° N	76° W
Utica	43° N	75° W
Watertown	44° N	76° W
<b>NORTH CAROLINA</b>		
Asheville AP	35° N	83° W
Charlotte AP	35° N	81° W
Durham	36° N	79° W
Elizabeth City AP	36° N	76° W
Fayetteville, Pope AFB	35° N	79° W
Goldboro, Seymour-Johnson	35° N	78° W
Greensboro AP (S)	36° N	80° W
Greenville	36° N	77° W
Henderson	36° N	78° W
Hickory	06° N	81° W
Jacksonville	35° N	78° W
Lumberton	35° N	79° W
New Bern AP	35° N	77° W
Raleigh/Durham AP (S)	36° N	79° W
Rocky Mount	36° N	78° W
Wilmington AP	34° N	78° W
Winston-Salem AP	36° N	80° W

STATE/CITY	Lat	Long
<b>NORTH DAKOTA</b>		
Bismarck AP (S)	47° N	101° W
Devils Lake	48° N	99° W
Dickinson AP	47° N	103° W
Fargo AP	47° N	97° W
Grand Forks AP	48° N	97° W
Jamestown AP	47° N	99° W
Minot AP	48° N	101° W
Williston	48° N	104° W
<b>OHIO</b>		
Akron-Canton AP	41° N	81° W
Ashtabula	42° N	81° W
Athens	39° N	82° W
Bowling Green	41° N	84° W
Cambridge	40° N	82° W
Chillicothe	39° N	83° W
Cincinnati Co	39° N	85° W
Cleveland AP (S)	41° N	82° W
Columbus AP (S)	40° N	83° W
Dayton AP	40° N	84° W
Defiance	41° N	84° W
Findlay AP	41° N	84° W
Fremont	41° N	83° W
Hamilton	39° N	85° W
Lancaster	40° N	83° W
Lima	41° N	84° W
Mansfield AP	41° N	83° W
Marion	41° N	83° W

STATE/CITY	Lat	Long
Middletown	40° N	84° W
Newark	40° N	82° W
Norwalk	41° N	83° W
Portsmouth	39° N	83° W
Sandusky Co	41° N	83° W
Springfield	40° N	84° W
Steubenville	40° N	81° W
Toledo AP	42° N	84° W
Warren	41° N	81° W
Wooster	41° N	82° W
Youngstown AP	41° N	81° W
Zanesville AP	40° N	82° W
<b>OKLAHOMA</b>		
Ada	35° N	97° W
Altus AFB	35° N	99° W
Ardmore	34° N	97° W
Bartlesville	37° N	96° W
Chickasha	35° N	98° W
Enid, Vance AFB	36° N	98° W
Lawton AP	35° N	98° W
McAlester	35° N	96° W
Muskogee AP	36° N	95° W
Norman	35° N	97° W
Oklahoma City AP (S)	35° N	98° W
Ponca City	37° N	97° W
Seminole	35° N	97° W
Stillwater (S)	36° N	97° W
Tulsa AP	36° N	96° W

STATE/CITY	Lat	Long
Woodward	37° N	100° W
<b>OREGON</b>		
Albany	45° N	123° W
Astoria AP (S)	46° N	124° W
Baker AP	45° N	118° W
Bend	44° N	121° W
Corvallis (S)	44° N	123° W
Eugene AP	44° N	123° W
Grants Pass	42° N	123° W
Klamath Falls AP	42° N	122° W
Medford AP (S)	42° N	123° W
Pendleton AP	46° N	119° W
Portland AP	46° N	123° W
Portland Co	46° N	123° W
Roseburg AP	43° N	123° W
Salem AP	45° N	123° W
The Dalles	46° N	121° W
<b>PENNSYLVANIA</b>		
Allentown AP	41° N	75° W
Altoona Co	40° N	78° W
Butler	41° N	80° W
Chambersburg	40° N	78° W
Erie AP	42° N	80° W
Harrisburg AP	40° N	77° W
Johnstown	40° N	79° W
Lancaster	40° N	76° W
Meadville	42° N	80° W

STATE/CITY	Lat	Long
New Castle	41° N	80° W
Philadelphia AP	40° N	75° W
Pittsburgh AP	40° N	80° W
Pittsburgh Co	40° N	80° W
Reading Co	40° N	76° W
Scranton/Wilkes-Barre	41° N	76° W
State College (S)	41° N	78° W
Sunbury	41° N	77° W
Uniontown	40° N	80° W
Warren	42° N	79° W
West Chester	40° N	76° W
Williamsport AP	41° N	77° W
York	40° N	77° W
<b>RHODE ISLAND</b>		
Newport (S)	41° N	71° W
Providence AP	42° N	71° W
<b>SOUTH CAROLINA</b>		
Anderson	34° N	83° W
Charleston AFB (S)	33° N	80° W
Charleston Co	33° N	80° W
Columbia AP	34° N	81° W
Florence AP	35° N	80° W
Georgetown	33° N	79° W
Greenville AP	35° N	82° W
Greenwood	35° N	82° W
Orangeburg	33° N	81° W
Rock Hil	35° N	81° W

STATE/CITY	Lat	Long
Spartanburg AP	35° N	82° W
Sumter, Shaw AFB	34° N	80° W
<b>SOUTH DAKOTA</b>		
Aberdeen AP	45° N	98° W
Brookings	44° N	97° W
Huron AP	44° N	98° W
Mitchell	44° N	98° W
Pierre AP	44° N	100° W
Rapid City AP (S)	44° N	103° W
Sioux Falls AP	44° N	97° W
Watertown AP	45° N	97° W
Yankton	43° N	97° W
<b>TENNESSEE</b>		
Athens	35° N	85° W
Bristol-Tri City AP	36° N	82° W
Chattanooga AP	35° N	85° W
Clarksville	37° N	87° W
Columbia	36° N	87° W
Dyersburg	36° N	89° W
Greenville	36° N	83° W
Jackson AP	36° N	89° W
Knoxville AP	36° N	84° W
Memphis AP	35° N	90° W
Murfreesboro	35° N	86° W
Nashville AP (S)	36° N	87° W
Tulahoma	35° N	86° W

STATE/CITY	Lat	Long
<b>TEXAS</b>		
Abilene AP	32° N	100° W
Alice AP	28° N	98° W
Amarillo AP	35° N	101° W
Austin AP	30° N	98° W
Bay City	29° N	96° W
Beaumont	30° N	94° W
Beeville	28° N	98° W
Big Spring AP (S)	32° N	101° W
Brownsville AP (S)	26° N	97° W
Brownwood	32° N	99° W
Bryan AP	31° N	97° W
Corpus Christi AP	28° N	97° W
Corsicana	32° N	96° W
Dallas AP	33° N	97° W
Del Rio, Laughlin AFB	29° N	101° W
Denton	33° N	97° W
Eagle Pass	29° N	101° W
El Paso AP (S)	32° N	106° W
Fort Worth AP (S)	33° N	97° W
Galveston AP	29° N	95° W
Greenville	33° N	96° W
Harlingen	26° N	98° W
Houston AP	30° N	95° W
Houston Co	30° N	95° W
Huntsville	31° N	96° W
Killeen, Robert Gray AAF	31° N	98° W
Lamesa	33° N	102° W
Laredo AFB	28° N	99° W

STATE/CITY	Lat	Long
Longview	32° N	95° W
Lubbock AP	34° N	102° W
Lufkin AP	31° N	95° W
McAllen	26° N	98° W
Midland AP (S)	32° N	102° W
Mineral Wells AP	33° N	98° W
Palestine Co	32° N	96° W
Pampa	36° N	101° W
Pecos	31° N	103° W
Plainview	30° N	94° W
Goodfellow AFB	31° N	100° W
San Antonio AP (S)	30° N	98° W
Sherman, Perrin AFB	34° N	97° W
Snyder	33° N	101° W
Temple	31° N	97° W
Tyler AP	32° N	95° W
Vernon	34° N	99° W
Victoria AP	29° N	97° W
Waco AP	32° N	97° W
Wichita Falls AP	34° N	98° W
<b>UTAH</b>		
Cedar City AP	38° N	113° W
Logan	42° N	112° W
Moab	39° N	110° W
Ogden AP	41° N	112° W
Price	40° N	111° W
Provo	40° N	112° W
Richfield	39° N	112° W

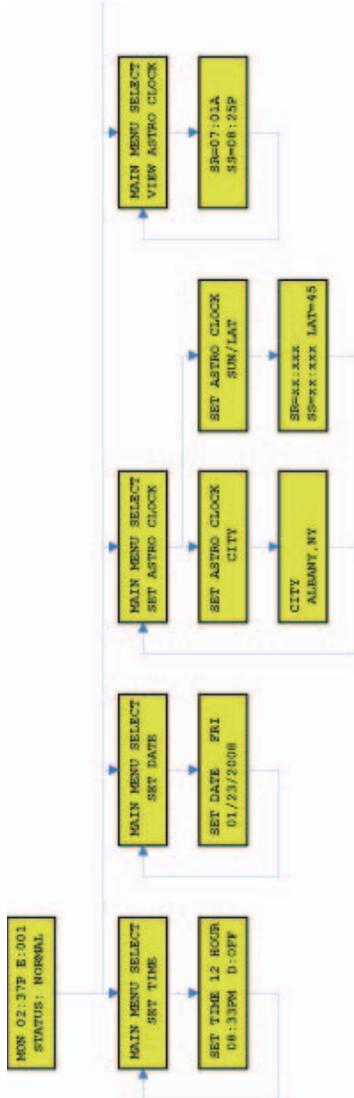
STATE/CITY	Lat	Long
St George Co	37° N	114° W
Salt Lake City AP (S)	41° N	112° W
Vernal AP	40° N	110° W
<b>VERMONT</b>		
Barre	44° N	73° W
Burlington AP (S)	44° N	73° W
Rutland	44° N	73° W
<b>VIRGINIA</b>		
Charlottesville	38° N	79° W
Danville AP	37° N	79° W
Fredericksburg	38° N	77° W
Harrisonburg	38° N	79° W
Lynchburg AP	37° N	79° W
Norfolk AP	37° N	76° W
Petersburg	37° N	78° W
Richmond AP	37° N	77° W
Roanoke AP	37° N	80° W
Staunton	38° N	79° W
Winchester	39° N	78° W
<b>WASHINGTON</b>		
Aberdeen	47° N	124° W
Bellingham AP	49° N	123° W
Bremerton	48° N	123° W
Ellensburg AP	47° N	121° W
Everett, Paine AFB	48° N	122° W
Kennewick	46° N	119° W

STATE/CITY	Lat	Long
Longview	46° N	123° W
Moses Lake, Larson AFB	47° N	119° W
Olympia AP	47° N	123° W
Port Angeles	48° N	123° W
Seattle-Boeing Field	48° N	122° W
Seattle Co (S)	48° N	122° W
Seattle-Tacoma AP (S)	47° N	122° W
Spokane AP (S)	48° N	118° W
Tacoma, McChord AFB	47° N	122° W
Walla Walla AP	46° N	118° W
Wenatchee	47° N	120° W
Yakima AP	47° N	121° W
<b>WEST VIRGINIA</b>		
Beckley	38° N	81° W
Bluefield AP	37° N	81° W
Charleston AP	38° N	82° W
Clarksburg	39° N	80° W
Elkins AP	39° N	80° W
Huntington Co	38° N	82° W
Martinsburg AP	39° N	78° W
Morgantown AP	40° N	80° W
Parkersburg Co	39° N	82° W
Wheeling	40° N	81° W
<b>WISCONSIN</b>		
Appleton	44° N	88° W
Ashland	47° N	91° W
Beloit	42° N	89° W

STATE/CITY	Lat	Long
Eau Claire AP	45° N	91° W
Fond Du Lac	44° N	88° W
Green Bay AP	44° N	88° W
La Crosse AP	44° N	91° W
Madison AP (S)	43° N	89° W
Manitowoc	44° N	87° W
Marinette	45° N	88° W
Milwaukee AP	43° N	88° W
Racine	43° N	88° W
Sheboygan	44° N	88° W
Stevens Point	44° N	90° W
Waukesha	43° N	88° W
Wausau AP	45° N	90° W
<b>WYOMING</b>		
Casper AP	43° N	106° W
Cheyenne	41° N	105° W
Cody AP	45° N	109° W
Evanston	41° N	111° W
Lander AP (S)	43° N	109° W
Laramie AP (S)	41° N	106° W
Newcastle	44° N	104° W
Rawlins	42° N	107° W
Rock Springs AP	42° N	109° W
Sheridan AP	45° N	107° W
Torrington	42° N	104° W

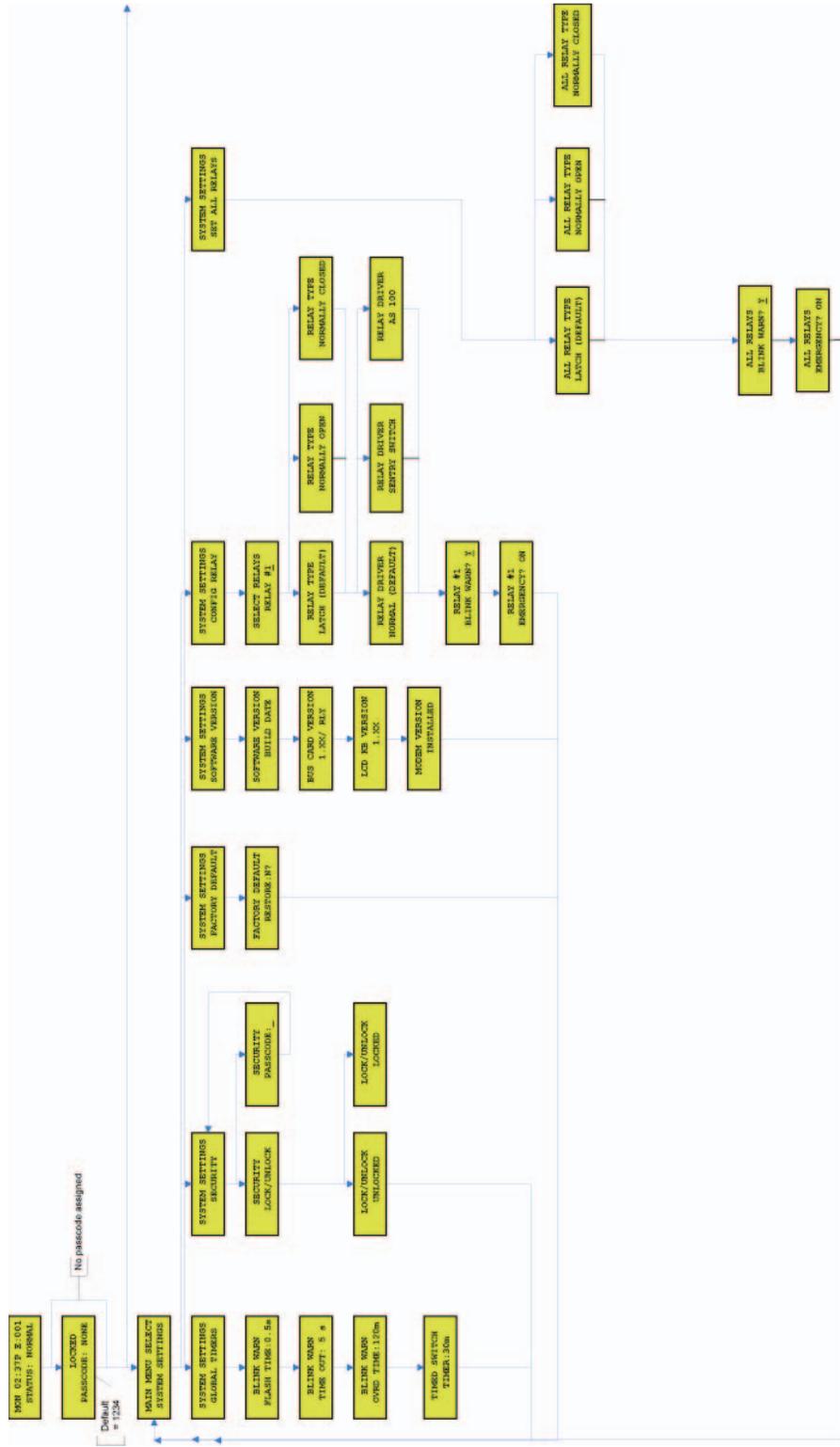
# Annexe B : Menus

## Réglage de l'heure, de la date et de l'horloge astronomique

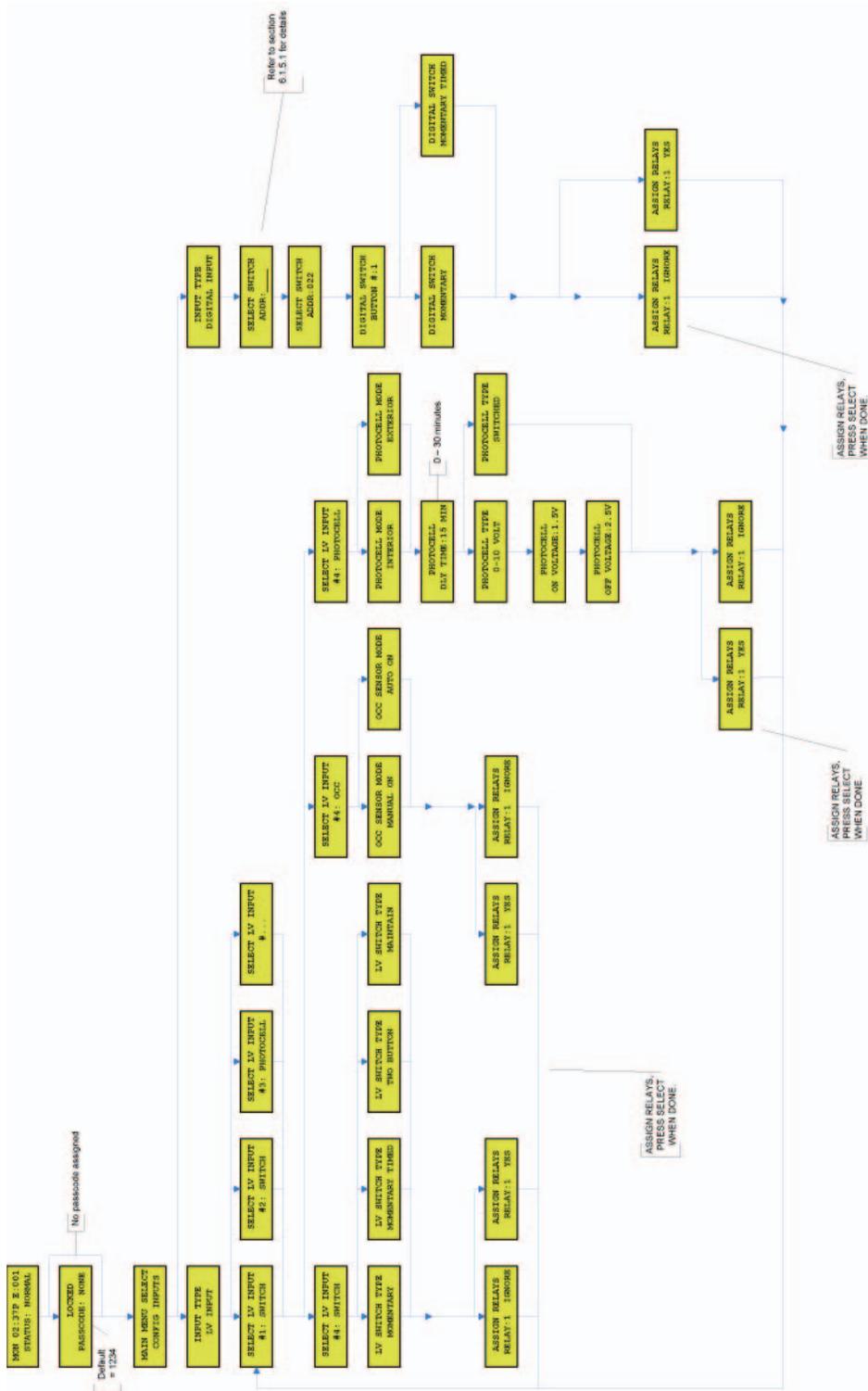




# Configuration du système



## Configuration des entrées



EXCLUSIONS ET GARANTIE LIMITÉE DE 2 ANS

Leviton garantit au premier acheteur, et uniquement au crédit du dit acheteur, que ce produit ne présente ni défauts de fabrication ni défauts de matériaux au moment de sa vente par Leviton, et n'en présentera pas tant qu'il est utilisé de façon normale et adéquate, pendant une période de 2 ans suivant la date d'achat. La seule obligation de Leviton sera de corriger les dits défauts en réparant ou en remplaçant le produit défectueux si ce dernier est retourné port payé, accompagné d'une preuve de la date d'achat, avant la fin de la dite période de 2 ans, à la **Manufacture Leviton du Canada Limitée, au soin du service de l'Assurance Qualité, 165 boul. Hymus, Pointe-Claire, (Québec), Canada H9R 1E9**. Par cette garantie, Leviton exclut et décline toute responsabilité envers les frais de main d'oeuvre encourus pour retirer et réinstaller le produit. Cette garantie sera nulle et non avenue si le produit est installé incorrectement ou dans un environnement inadéquat, s'il a été surchargé, incorrectement utilisé, ouvert, employé de façon abusive ou modifié de quelle que manière que ce soit, ou s'il n'a été utilisé ni dans des conditions normales ni conformément aux directives ou étiquettes qui l'accompagnent. **Aucune autre garantie, explicite ou implicite, y compris celle de qualité marchande et de conformité au besoin, n'est donnée**, mais si une garantie implicite est requise en vertu de lois applicables, la dite garantie implicite, y compris la garantie de qualité marchande et de conformité au besoin, est limitée à une durée de 2 ans. **Leviton décline toute responsabilité envers les dommages indirects, particuliers ou consécutifs, incluant, sans restriction, la perte d'usage d'équipement, la perte de ventes ou les manques à gagner, et tout dommage-intérêt découlant du délai ou du défaut de l'exécution des obligations de cette garantie.** Seuls les recours stipulés dans les présentes, qu'ils soient d'ordre contractuel, délictuel ou autre, sont offerts en vertu de cette garantie.

Ligne d'Assistance Technique : 1 800 959-6004  
email: LMSTechSupport@leviton.com



Siège social de la division des Systèmes de gestion de l'éclairage de Leviton  
20497 SW Teton Avenue, Tualatin, OR 97062  
Service à la clientèle : 1-800-736-6682 • Télécopieur : 1-503-404-5600  
Soutien technique : 1-800-959-6004

Leviton Manufacturing Co., Inc.  
201 North Service Road, Melville, NY 11747  
Téléphone : 1-800-824-3005

Rendez-vous au site Web de Leviton au [www.leviton.com](http://www.leviton.com)  
© 2011 Leviton Manufacturing Co., Inc. Tous droits réservés.  
Caractéristiques et prix sous réserve de modifications sans préavis

PK-93782-10-05-0B

WEB VERSION