

## TABLE GENERALE

<b>A</b>	<b>Emploi de le tableau électronique.....</b>	<b>38</b>	<b>E</b>	<b>Entretien.....</b>	<b>50</b>
<b>B</b>	<b>Les limitations d'emploi.....</b>	<b>38</b>	<b>F</b>	<b>Déclaration de conformité.....</b>	<b>50</b>
<b>C</b>	<b>Installation.....</b>	<b>39</b>	<b>G</b>	<b>Programmation de la carte électronique</b>	<b>51</b>
<b>D</b>	<b>Fonctionnement.....</b>	<b>39</b>	<b>H</b>	<b>Schéma général.....</b>	<b>53</b>
D.1	Commandes.....	39			
D.2	Dispositifs de sécurité.....	39			
D.3	Sorties.....	40			
D.4	Alimentations.....	40			
D.5	Entrées/sorties accessoires.....	40			
D.6	Signaux optiques.....	41			
D.7	Trimmer.....	41			
D.8	Sélection des programmes.....	41			
D.9	Boutons de programmation.....	43			
D.10	Fusibles de protection.....	43			
D.11	Caractéristiques techniques.....	43			
D.12	Logique de fonctionnement.....	44			
D.13	Caractéristiques électriques et mécaniques.....	46			
D.14	Branchements électriques.....	47			

**A) – Les diverses plages d’application de le tableau électronique**

Un tableau électronique pour commander 1 ou 2 moteurs alimentés à 12Vdc ou 24Vdc tout à fait indiqué pour l’automatisation d’un portail électrique.

**B) – Les limitations d’emploi**

**Attention** : Avant de mettre en service le tableau électronique il faut s’assurer que les notes ci-dessous reportées aient bien été respectées.

**Note 1** - Lire attentivement et entièrement la documentation technique relative à la construction.

**Note 2** - Le tableau électronique ne doit être installée que par un personnel qualifié en la matière il doit posséder toutes les capacités techniques et professionnelles nécessaires.

**Note 3** - La tension d’alimentation de le tableau électronique doit être égale à 230 Vac +/- 10%.

**Note 4** - Le pôle N ( neutre ) de la tension d’alimentation du réseau doit être équipotentielle avec la terre.

**Note 5** - Il faut obligatoirement observer toutes les règles en matière de sécurité relatives à l’installation des équipements électriques et électroniques.

**Note 6** - La tension d’alimentation du réseau doit nécessairement être fournie moyennant un interrupteur différentiel qui fonctionne bien, essayé et mis au point selon les réglementation prévues.

**Note 7** - Avant d’installer l’équipement électronique il faut s’assurer que les moteurs qui sont assemblés à ce dernier, quand ils ont été alimentés avec une batterie appropriée et mis en marche, ne produisent pas sur le portail une poussée supérieure à celle prévue par les règles en matière de sécurité et n’importe comment il doit être en mesure de ne pas provoquer des dommages en cas de heurts contre les choses, les personnes ou les animaux.

**Note 8** - Le tableau électronique ne doit être destinée qu’à l’emploi pour lequel elle a été expressément conçue (consulter le point A). Tout autre emploi doit être considéré comme étant contre-indiqué et par conséquent dangereux.

**Note 9** - Avant d’agir sur le tableau électronique il faut s’assurer, qu’ à l’intérieur de la boîte dans laquelle elle est logée, la tension d’alimentation du réseau ne soit pas présente.

**Note 10** - Ne pas agir sur le tableau électronique avec les mains ou les pieds mouillés ou bien humides.

**Note 11** - Ne pas laisser le tableau électronique exposée aux agents atmosphériques (la pluie, la neige etc...).

**Note 12** - Ne pas permettre que le tableau électronique soit manipulée par des enfants ou bien par des personnes ne qualifiés pas.

**Note 13** - Le tableau électronique doit être logée dans la boîte spéciale à cet effet.

**Note 14** - Il est nécessaire de installer le tableau électronique dans un local bien ventilé et loin des éléments qui pourraient donner origine aux flammes.

**Note 15** - L’entretien ordinaire de l’unité électronique doit être exécuté par le personnel qualifié tous les 6 mois.

**Attention** : Le non respect des notes ci-dessus indiquées peut causer des dommages aux personnes, aux animaux et aux choses, vis à vis desquels le constructeur ne peut pas être retenu responsable.

## C) – L'installation

- 1) Après avoir enlevé le couvercle en dévissant les vis spéciale à cet effet, s'assurer si tout l'équipement électronique est bien intact. En cas de doute ne pas mettre en marche le tableau électronique et s'adresser à des personnes professionnellement qualifiées en la matière. Les éléments accessoires de la boîte ( les vis, les chaumards) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ce sont des sources potentielles de danger.
- 2) S'assurer que l'équipement électronique et les dispositifs accessoires (transformateur électrique, porte-fusible) soient correctement fixé à la boîte. Dans le cas contraire visser les vis desserrées ou bien ajouter les vis qui manquent.
- 3) Positionner l'équipement électronique près du portail, afin de réduire au minimum la longueur des fils de jonction au reste de l'installation.  
**Attention : Pour que le tableau électronique fonctionne correctement la longueur des fils qui sont branchés à cette dernière ne doit pas dépasser les 10 mètres.**
- 4) Pour avoir une plus grande protection, il est conseillé de positionner le tableau électronique sous un toit ou bien et mieux encore, dans un local qui dispose aussi de deux parois latérales. En outre il est souhaitable, là où cela est possible, d'installer l'équipement électronique à une hauteur non inférieure à 1,5 mètre pour éviter toute manipulation de la part des enfants.
- 5) Avant de procéder à la fixation, orienter la boîte de façon à ce que la paroi qui contient les chaumards soit tournée vers la terre.  
**Attention : Ne pas fixer la boîte sur des surfaces en bois.**
- 6) Extraire la partie mobile de la boîte à bornes et effectuer le branchement des fils relatifs à l'installation comme cela est indiqué dans les paragraphes suivants.  
**Attention : les câbles de branchement au moteur, à la batterie, à la serrure électrique ainsi qu'au clignotant doivent avoir une section non inférieure à 2,5 mm<sup>2</sup>.**

## D) – Le fonctionnement

### 1) La définition des commandes

#### **Start – (le dispositif pour faire partir l'ouverture/fermeture)**

Il s'agit d'une entrée qui est reliée à un bouton-poussoir qui se trouve à l'extérieur de l'équipement électronique et qui sert à demander l'ouverture ou bien la fermeture du portail (les deux battants). Normalement, à cette entrée on associe un bouton poussoir à clé.

#### **Start de piéton (le dispositif pour faire partir l'ouverture/fermeture pour les piétons)**

Il s'agit d'une entrée qui est reliée à un bouton-poussoir qui se trouve à l'extérieur de l'équipement électronique et qui sert à demander l'ouverture ou bien la fermeture d'un seul battant du portail (le battant pour les piétons), afin de ne permettre que le passage des personnes ou des animaux.

### 2) La définition des dispositifs de sécurité

#### **Stop - (Arrêt)**

Il s'agit d'une entrée qui est reliée à un bouton-poussoir ou bien à un interrupteur qui se trouve à l'extérieur de l'équipement électronique avec lequel on détermine l'arrêt immédiat du portail. Cette commande ne doit être utilisée qu'en cas d'urgence.

#### **La photocellule**

Il s'agit d'une entrée qui est reliée à une barrière optique ayant pour objectif celui d'intercepter et de signaler le passage des personnes ou bien des voitures le long du parcours qui traverse le portail ou bien dans la zone qui se trouve près de ce dernier.

## FRANCAIS

### **La photostop**

Il s'agit d'une entrée qui est reliée à une barrière optique ayant pour objectif celui d'intercepter et de signaler le passage des personnes ou bien des voitures le long du parcours qui traverse le portail ou bien dans la zone qui se trouve près de ce dernier.

### **Le Fin de course pour l'ouverture**

Il s'agit d'une entrée qui est reliée à un interrupteur qui se trouve à l'extérieur de l'équipement électronique et qui est actionné quand le porte a terminé sa course d'ouverture.

### **Le Fin de course pour la fermeture**

Il s'agit d'une entrée qui est reliée à un interrupteur qui se trouve à l'extérieur de l'équipement électronique et qui est actionné quand le porte a terminé sa course de fermeture.

## **3) La définition des sorties**

### **Le clignotant**

C'est la commande on/off d'une lampe qui a pour objectif celui de prévenir et de signaler visuellement la condition de danger déterminée par le portail en mouvement.

### **Moteur 1**

Il s'agit de sorties pour la commande d'ouverture/fermeture du moteur qui actionne le battant du portail qui le premier est en phase de fermeture.

### **Moteur 2**

Il s'agit de sorties pour la commande d'ouverture/fermeture du moteur qui actionne le battant du portail qui en phase de fermeture est retardé. Normalement on place une serrure électrique sur ce battant.

### **La serrure électrique**

C'est une commande impulsive pour que la serrure électrique se déclenche. Cette sortie aussi peut commander un espion de signalisation du porte ouvert (vois page 42)

## **4) La définition des alimentations**

### **AC IN (FS3 - FS4)**

Il s'agit d'une entrée à 12Vac ou 20Vac pour l'alimentation de la carte électronique.

### **OUT 12Vdc ou 24Vdc (il dépend de la position du Jumper JP1)**

Il s'agit d'une sortie pour l'alimentation des photocellules et/ou des autres éventuels dispositifs accessoires.

### **BATT IN (FS1 - FS2)**

C'est une entrée pour le branchement de la Batterie d'urgence de 12Vdc ou 24Vdc selon le type d'alimentation sélectionné.

**Attention** : positionner le jumper JP2 dans la position correcte afin de éviter dommages graves à l'appareillage et / ou à la batterie.

## **5) La définition des entrées/sorties accessoires**

### **L'antenne**

Il s'agit d'une entrée pour brancher une antenne radio-réceptrice. Il ne faut l'utiliser que si une carte radio-réceptrice est branchée à l'équipement électronique.

### **II° fonction radio**

C'est une sortie de commande auxiliaire. Il ne faut l'utiliser que si une carte radio-réceptrice à 2 fonctions est branchée à l'équipement électronique (connecteur J6).

## 6) La définition des signaux optiques

### DL1 - Led de programmation (rouge)

Il s'allume (en même temps que le clignotant) en phase de programmation et pendant le mouvement du portail.

### DL2 - Led alimentation du réseau (vert)

Il s'allume en présence de la tension 12Vac ou 20Vac sur l'entrée AC IN.

### DL3 - Led start de piéton (vert)

Il s'allume dès la réception de la commande de Start de piéton.

### DL4 - Led start (vert)

Il s'allume en recevant la commande de Start (départ).

### DL5 - Led stop (rouge)

Il signale l'état de blocage du portail. Le led s'éteint en recevant la commande de stop (arrêt - état d'urgence).

### DL6 - Led photocellule (jaune)

Il signale l'état de la barrière optique. Le led s'éteint quand la photocellule est obscurcie par le passage de personnes ou de voitures.

### DL7 - Led photostop (jaune)

Il signale l'état de la barrière optique. Le led s'éteint quand la photocellule est obscurcie par le passage de personnes ou de voitures.

### DL8 - Le Fin de course pour l'ouverture (jaune)

Il signale l'état du fin de course d'ouverture Moteur 1. Le led s'éteint quand le fin de course est actionné.

### DL9 - Le Fin de course pour la fermeture (jaune)

Il signale l'état du fin de course de fermeture Moteur 1. Le led s'éteint quand le fin de course est actionné.

### DL10 - Le Fin de course pour l'ouverture (jaune)

Il signale l'état du fin de course d'ouverture Moteur 2. Le led s'éteint quand le fin de course est actionné.

### DL11 - Le Fin de course pour la fermeture (jaune)

Il signale l'état du fin de course de fermeture Moteur 2. Le led s'éteint quand le fin de course est actionné.

## 7) La définition du trimmer

### RV1 – La vitesse de ralentissement

Cette fonction détermine la vitesse à laquelle le portail se déplace en phase de ralentissement.

## 8) La définition du dip switch et Jumpers (la sélection des programmes)

### Le dip switch 1 (**Attention: si vous placez le Dip-switch 1 sur ON, l'état du Dip-switch 2 n'a plus aucune influence**)

Il établit si le tableau électronique doit fonctionner avec la logique déterminée par le dip switch 2 ou bien en mode copropriété.

ON= mode Copropriété

OFF= sans aucune incidence

### Le dip switch 2

Il établit si le tableau électronique doit fonctionner avec la logique pas à pas ou bien en automatique.

ON = En automatique

OFF= Pas à Pas

### Le dip switch 3

Il prépare le tableau électronique pour le fonctionnement avec un seul battant ou avec une porte coulissante.

ON= Un battant unique

OFF= Double battant

## FRANCAIS

### Le dip switch 4

Il autorise ou n'autorise pas à effectuer la procédure du coup de bélier (pendant la phase d'ouverture quand le portail est fermé), ainsi que de l'extracoup de fermeture.

ON= L'autorisation du coup de bélier      OFF= sans aucune incidence

### Le dip switch 5 (**Important: si vous placez le Dip-switch 5 sur ON, le Dip-switch 3 doit être placé absolument sur OFF**)

Il met à zéro ou non le retard entre le départ d'un battant par rapport à l'autre.

ON= Le déphasage 0 sec      OFF= Déphasage autorisé

### Le dip switch 6

Il détermine le fonctionnement de la sortie 9-10 sur le connecteur J1.

ON= Signalisation de porte ouvert      OFF= Serrure électrique

### Le dip switch 7 (**Attention: le Dip switch doit être positionné sur ON obligatoirement si les photocellules ne sont pas utilisés**)

Il exclut le test de fonctionnement des photocellules avant du départ de le portail.

ON= Test n'autorisé pas      OFF= Test autorisé

### Le dip switch 8

Il sélectionne la sensibilité du Stop Ampérométrique Moteur 1.

ON = Bas      OFF = Haute

### Le dip switch 9

Il sélectionne la sensibilité du Stop Ampérométrique Moteur 2.

ON = Bas      OFF = Haute

### Le dip switch 10

Il autorise ou n'autorise pas l'allumage des LED de signalisation.

ON= Allumage autorisé      OFF= Allumage n'autorisé pas

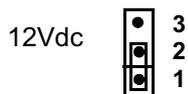
### Jumper JP2 (Chargeur-batterie)

En position 1-2 permet la charge d'une batterie de 12Vdc. En position 2-3 permet la charge d'une batterie de 24Vdc.

### Jumper JP1 (Alimentation des photocellules)

En position 1-2 il sélectionne 12Vdc comme tension d'alimentation des photocellules. En position 2-3 il sélectionne 24Vdc comme tension d'alimentation des photocellules.

#### JP2 - Chargeur-batterie



#### JP1 - Alimentation des photocellules



## 9) La définition des boutons de programmation

**P1** - Il s'agit du bouton qui sert à introduire ou à effacer les codes de radiocommande dans la mémoire.

**P2** - Il s'agit du bouton qui sert à afficher le temps de travail des moteurs ainsi que le déphasage en fermeture.

**P3** - Il s'agit du bouton qui sert à afficher le temps de pause.

## 10) La définition des fusibles de protection

### F2 – Le fusible de la batterie (10A - Rapide)

Il débranche la batterie d'urgence de la carte électronique en cas de court-circuit ou bien d'anomalie en ce qui concerne la consommation de courant.

### F1 – Le fusible services (1A - Retardé)

Il protège le tableau électronique en cas de court-circuit ou de surintensité qui se seraient vérifiés sur les photocellules ou bien sur d'autres éventuels dispositifs accessoires branchés à ce dernier.

## 11) Les caractéristiques techniques

### L'alimentation

L'alimentation pour la carte électronique et pour le moteur est fournie par un transformateur électrique équipé de fusible de protection spécial à cet effet. On peut aussi brancher à le tableau électronique une batterie d'urgence (12Vdc ou 24Vdc / 7Ah en option) pour garantir le fonctionnement de l'automatisme en absence de l'énergie électrique.

### Le Récepteur radio

Le tableau électronique contient un récepteur radio à 2 fonctions qui permet de commander à distance le portail à l'aide d'une radiocommande. La fonction 1 du récepteur agit en tant que **Start**, tandis que la fonction 2 agit en tant que **Start de piéton**. Le récepteur fonctionne en mode d'auto-apprentissage et il peut mémoriser jusqu'à 50 codes différents provenant de diverses radiocommandes. Il est possible d'adresser chaque code sur la fonction désirée (Start ou Start de piéton). Le contenu de la mémoire des codes est conservé même en absence d'alimentation. Il est possible de mettre à zéro le contenu de la mémoire (vidage total). En alternative, le tableau électronique a été conçue pour contenir une carte réceptrice accessoire (connecteur J6). La fonction 1 de la carte réceptrice est branchée à un contact électrique non polarisé (relais) directement connecté à l'entrée du **Start**. La fonction 2 de cette dernière est branchée à un contact électrique non polarisé directement relié à la sortie de la **II° fonction radio**.

### Le clignotant

La carte électronique fournit une commande on/off (intermittent) à la lampe avec une logique qui permet de visualiser l'état de marche du portail.

Feu clignotant rapide : il signale la phase d'ouverture.

Feu clignotant lent : il signale la phase de fermeture.

Feu fixe : Il signale que le portail est arrêté en attendant que l'obstacle qui obscurcit la photocellule ou bien le photostop soit enlevé.

Le tableau électronique fournit à la lampe une commande on/off (à allumage intermittent), pendant environ 1 seconde, avant le départ des moteurs (**pré-alarme**).

**Important:** En cas d'absence d'énergie électrique, avec la Batterie auxiliaire jointe à la carte, le clignotant fournit un flash environ chaque 4 secondes (en ouverture et fermeture).

### Le déphasage des battants pendant l'ouverture

Le tableau électronique impose un retard fixe d'environ 2 secondes entre le départ du premier battant (M2) par rapport au second (M1) au cours de la phase d'ouverture du portail et ce n'importe où il se trouve. Il est possible de mettre à zéro ce retard en positionnant le **dip switch 5 = ON**.

## FRANCAIS

### Le temps de travail

Le temps de fonctionnement des moteurs est contrôlé par deux Timers digitaux indépendants. Si une quelconque commande interrompt la course du battant avant la fin, le Timer s'arrête et le temps qui s'est écoulé est mémorisé. Le tableau électronique est donc en mesure d'établir, avec une certaine approximation, le temps de travail partiel nécessaire pour faire terminer la course du battant. Pour avoir un fonctionnement correct de l'automatisme il faut afficher le temps de travail (page 52) de façon à ce qu'il soit légèrement supérieur (5 secondes environ) au temps réel de course du battant de façon à garantir l'arrêt du moteur même si le **Fin de course** n'intervient pas. Il est conseillé de afficher le temps de travail afin que le battant commence à ralentir à pas moins de 50 cm de la fin de la course. l'arrêt du battant est en fonction du courant absorbé par le moteur (force de poussée). Pendant la phase à la vitesse normale, quand l'absorption de courant de la part du moteur atteint la valeur auto-apprise, le portail (les deux battants) s'arrête en ouverture et il inverse la marche pour 2 secondes, tandis que pendant la phase de fermeture il s'arrête et, après environ 1,5 secondes, il inverse la marche. Après avoir fourni l'alimentation à la carte électronique, à la première commande de Start le portail effectue un cycle d'ouverture. **Très Important** : Le manque d'alimentation à la carte électronique provoque la perte de la position des battants (zéroage des Timers).

### Le coup de bélier - l'extracoup de fermeture

Il est possible d'autoriser ou de ne pas autoriser la réalisation de la procédure du **coup de bélier - extracoup de fermeture**. Normalement on l'utilise pour faciliter le déclenchement ainsi que l'enclenchement de la serrure électrique quand il fait mauvais temps, quand il y a du vent, quand il gèle etc... La procédure du **coup de bélier** consiste en une séquence logique qui actionne la serrure électrique pendant une phase de fermeture brève (1 seconde environ) avec le portail fermé et la met hors service seulement après le départ du battant en phase d'ouverture. La procédure de l'**extracoup de fermeture** n'est consentie que pendant la phase de ralentissement près de la fin de la course de fermeture. Elle consiste en une accélération brève des deux battants (1 seconde environ) afin de faciliter l'enclenchement de la serrure électrique.

## 12) La logique de fonctionnement

### Introduction

L'équipement électronique contient un microprocesseur qui gère la logique de fonctionnement du portail. Pendant le fonctionnement on distingue quatre phases principales :

- La phase qui précède le mouvement
- La phase au cours de laquelle le portail effectue le mouvement rapidement
- La phase au cours de laquelle le portail effectue le mouvement lentement
- La phase au cours de laquelle le portail effectue la pause (ouvert)

Le tableau électronique peut gérer trois logiques de fonctionnement différentes:

- Celle du **Pas-à-pas** – On l'obtient en positionnant les dip switch 1=OFF 2=OFF
- Celle **Automatique** – On l'obtient en positionnant les dip switch 1=OFF 2=ON
- Celle dite de **Copropriété** - On l'obtient en positionnant les dip switch 1=ON 2=sans aucune incidence

La logique de fonctionnement dite de **Copropriété** est prioritaire. Si l'on sélectionne plusieurs logiques en même temps ce sera celle prioritaire qui sera mise en service.

**Attention** : L'affichage de la logique de fonctionnement (dip switch) tout comme la programmation des temps de travail et de pause doivent être effectués seulement quand le cycle de travail est terminé ou bien quand il doit commencer (le portail doit être fermé).

Le cycle de fonctionnement de l'ouverture ou bien de la fermeture est mis en marche par une commande de **Start** ou **Start de piéton**.

**Très important** : La première commande de Start fournie après avoir alimenté la carte électronique détermine toujours le démarrage d'un cycle d'ouverture quelque soit la logique sélectionnée.

#### **La logique du pas-à-pas**

Après avoir fourni la tension d'alimentation à la carte électronique, la première commande de Start fait commencer un cycle d'ouverture. Pendant la phase de ralentissement, la fin du temps de travail ou l'intervention des Fin de course par les deux moteurs provoque l'arrêt du portail. Le cycle de travail est complété (le clignotant est éteint) en attendant une nouvelle commande de Start pour la fermeture. En fournissant une commande de Start quand la course n'est pas finie le portail s'arrête. Une commande successive de Start détermine l'inversion du mouvement.

#### **La logique automatique**

Après avoir fourni la tension d'alimentation à la carte électronique, la première commande de Start fait commencer un cycle d'ouverture. Pendant la phase de ralentissement, la fin du temps de travail ou l'intervention des Fin de course par les deux moteurs provoque l'arrêt du portail en faisant commencer le temps de la pause (le clignotant est éteint). Le temps de la pause écoulé le portail se ferme automatiquement. Le cycle de travail est complété à la fin de la phase de fermeture. En fournissant une commande de Start quand la course n'est pas finie le portail s'arrête. Une commande successive de Start détermine l'inversion du mouvement. Une commande de Start fournie pendant le temps de pause interrompt le cycle du travail et le portail ne se ferme pas automatiquement. Une commande successive de Start met en route un cycle de fermeture.

#### **La logique dite de copropriété**

Après avoir fourni la tension d'alimentation à la carte électronique, la première commande de Start fait commencer un cycle d'ouverture. Pendant la phase de ralentissement, la fin du temps de travail ou l'intervention des Fin de course par les deux moteurs provoque l'arrêt du portail en faisant commencer le temps de la pause (le clignotant est éteint). Le temps de la pause écoulé le portail se ferme automatiquement. Le cycle de travail est complété à la fin de la phase de fermeture. Une commande de Start fournie pendant la phase d'ouverture est sans incidence. Une commande de Start fournie pendant la phase de fermeture provoque l'arrêt ainsi que l'inversion de marche après 1,5 seconde environ. Une commande de Start fournie pendant le temps de pause recharge ce dernier en prolongeant le temps qui précède la fermeture automatique.

**Très important** : Si l'ouverture du portail est commandée par une horloge il faut nécessairement mettre en service la logique de fonctionnement dite de copropriété.

#### **La logique « battant unique »**

On l'utilise sur les portails ayant un seul battant. Quand elle est mise en service elle ne détermine que le fonctionnement du moteur M2. Les logiques de fonctionnement décrites précédemment restent les mêmes. En sélectionnant cette logique il est nécessaire d'afficher le **dip switch 3=ON**.

**REMARQUE** : Au début de chaque cycle d'ouverture, quand le portail est fermé, on distingue 2 modes de fonctionnement de la serrure électrique:

- 1) Si le dip switch **4=OFF** la serrure est actionnée quelques dixièmes de seconde (0,8 sec.) avant le démarrage du premier battant (M2) et elle est désactivée 2 secondes après le départ de ce dernier.
- 2) Si le dip switch **4=ON** la serrure est actionnée pendant une phase brève de fermeture (1 seconde environ) des battants et elle est désactivée seulement 2 secondes après le départ du battant M2 en ouverture. La procédure du **coup de bélier** est normalement utilisée pour faciliter le déclenchement de la serrure électrique quand il fait mauvais temps.

## FRANCAIS

Quelque soit la logique de fonctionnement utilisée, l'intervention des dispositifs de sécurité produit les effets décrits ci-dessous:

**Stop** : Si la commande **Stop** est mise en service, elle empêche le démarrage de n'importe quel cycle et rend la commande **Start** sans incidence. Une commande **Stop** fournie pendant le mouvement provoque l'arrêt immédiat du portail en interrompant le cycle de travail. Cette condition persiste jusqu'à ce qu'elle reste présente. Après une commande **Stop**, la commande successive de **Start** fait toujours partir un cycle d'ouverture. Une commande **Stop** fournie pendant le temps de la pause interrompt le cycle de travail. La commande successive de **Start** fait commencer un cycle de fermeture.

**La photocellule** : Elle a de l'influence seulement pendant la phase de fermeture ou pendant la durée de la pause. Si un obstacle obscurcit la photocellule pendant la fermeture, il provoque l'arrêt et l'inversion de marche après environ 1,5 secondes. L'intervention de la photocellule pendant le temps de la pause recharge cette dernière en prolongeant le temps qui précède la fermeture automatique.

**Le photostop** : Si un obstacle obscurcit la cellule photoélectrique pendant le mouvement, quelque soit le sens de marche, ou au cours de la phase qui précède le démarrage du cycle de travail, il provoque l'arrêt temporaire du portail jusqu'à ce qu'il reste dans cet état. Le feu clignotant signale avec la lumière fixe la condition anormale. Dès que l'obstacle est enlevé et que la photocellule est libre un cycle d'ouverture commence toujours. Cette condition n'est pas valable quand une commande de **Start** fait partir la phase de fermeture en logique pas-à-pas et le portail est ouvert. L'intervention du photostop pendant le temps de la pause recharge cette dernière en rallongeant le temps qui précède la fermeture automatique.

**Le Start de piéton** : La commande **Start de piéton** agit de la même façon que l'autre commande de **Start** mais elle ne détermine que l'ouverture ou la fermeture du battant (M2) qui porte la serrure électrique. La commande **Start de piéton** n'a aucune incidence pendant le cycle de **Start** jusqu'à la fin de la phase de fermeture (portail fermé). Au cours d'un cycle de **Start de piéton** la commande relative au **Start** es toujours en service et elle détermine le départ d'un cycle d'ouverture pour les deux battants.

### 13) Les caractéristiques électriques et mécaniques

**Dimensions et Poids** : 186 x 283 x 112 mm - 2,3 Kg

**Transformateur d'alimentation** : 230/12-15-20 Vac – 100VA

**Capacité chargeur-batterie** : 0,5 A max.

**Capacité batterie en option** : 12/24 Vdc – 7 Ah

**Alimentation du clignotant** : 12/24 Vdc - 15 W max

**Capacité du contact relais** : 20 A max

**Alimentation de la serrure électrique** : 12/24 Vdc - 15 W max

**Alimentation du moteur** : 12/24 Vdc - 100 W max (total)

**Alimentation des accessoires** : 12/24 Vdc - 3 W max

**Alimentation du Récepteur radio (connecteur J6)** : 12 Vdc - 2 W max

**Température de fonctionnement** : de 0 à + 60 °C (interne)

**Caractéristiques du contact relais II° fonction radio** : 24 Vac - 0,5 A max

**Programmation du temps de travail des moteurs**: de 1 à 120 secondes

**Programmation du temps de pause** : de 1 à 120 secondes

**Programmation du déphasage (retard du moteur M2)** : de 0 à 120 secondes

**Réglage de Stop Ampèrométrique** : Automatique

**Attention** : Ne pas mettre en marche le tableau électronique si les charges électriques qui sont connectées à elle ou bien si la tension d'alimentation

ne rentrent pas dans les valeurs limites ci-dessus indiquées. Le non respect peut causer des dommages aux personnes, aux animaux et aux choses, vis à vis desquels le constructeur ne peut pas être considéré responsable.

#### 14) Les branchements électriques

Sur la carte on distingue 7 connecteurs électriques :

- 1) **J2** Une boîte à bornes extractible ayant 10 pôles pour le branchement des commandes et dispositifs de sécurité
- 2) **J6** Un connecteur ayant 10 pôles pour le branchement d'une éventuelle carte réceptrice radio
- 3) **J5** Une boîte à bornes ayant 2 pôles pour le branchement du câble de l'antenne
- 4) **J1** Une boîte à bornes extractible ayant 10 pôles pour le branchement des dispositifs de puissance
- 5) **J3** Une boîte à bornes extractible ayant 8 pôles pour le branchement des fin de course et/ou Encoder
- 6) **FS1,FS2** n°2 Faston pour le branchement d'une batterie d'urgence
- 7) **FS3,FS4** n°2 Faston pour le branchement du transformateur électrique d'alimentation

##### Boîte à bornes J2

- Borne 1** – Une borne commune à tous les contacts électriques relatifs aux commandes
- Borne 2** – Un contact électrique normalement ouvert du bouton poussoir de **Start de piéton**
- Borne 3** – Un contact électrique normalement ouvert du bouton poussoir de **Start**
- Borne 4** – Une borne commune à tous les contacts électriques relatifs à le bouton poussoir de Stop et photocellule
- Borne 5** – Le contact électrique normalement fermé du bouton poussoir de **Stop**
- Borne 6** – Un contact électrique normalement fermé de la **photocellule**
- Borne 7** – Une borne commune du contact électrique relatif à le photostop
- Borne 8** – Un contact électrique normalement fermé de la cellule photo-électrique (**photostop**)
- Borne 9** – Le contact électrique normalement ouvert de la II° fonction radio (sortie)
- Borne 10** – Le contact électrique normalement ouvert de la II° fonction radio (sortie)

**Très important** : Les entrées normalement fermées doivent être équipées de ponts électriques si elles ne sont pas utilisées.

##### Boîte à bornes J6

- Borne 1** – Le contact électrique normalement ouvert branché au **Start**
- Borne 2** – Le contact électrique normalement ouvert branché au **Start** (commun)
- Borne 3** – Le contact électrique normalement ouvert branché au la sortie II° **fonction radio**
- Borne 4** – Le contact électrique normalement ouvert branché au la sortie II° **fonction radio**
- Borne 5** – Le négatif de l'alimentation (commun)
- Borne 6** – Le positif de l'alimentation
- Borne 7** – Le positif de l'alimentation
- Borne 8** – Le négatif de l'alimentation (commun)
- Borne 9** – L'entrée de l'antenne (gaine)
- Borne 10** - L'entrée de l'antenne (signal)

##### Boîte à bornes J5

- Borne 1** – Le branchement du câble de l'antenne (gaine) pour la carte réceptrice radio
- Borne 2** – Le branchement du câble de l'antenne (signal) pour la carte réceptrice radio

## FRANCAIS

### Boîte à bornes J1

**Borne 1** – Alimentation positif pour la photocellule ou d'autres dispositifs

**Borne 2** – Alimentation négatif pour la photocellule ou d'autres dispositifs (commun)

**Attention** : Les polarités de la tension d'alimentation doivent être rigoureusement respectées.

**Borne 3** – Alimentation positif pour le clignotant

**Borne 4** – Alimentation négatif pour le clignotant (commun)

**Borne 5** – Alimentation à pour le moteur M1

**Borne 6** – Alimentation à pour le moteur M1

**Borne 7** – Alimentation à pour le moteur M2

**Borne 8** – Alimentation à pour le moteur M2

**Borne 9** – Alimentation positif pour la serrure électrique

**Borne 10** – Alimentation négatif pour la serrure électrique (commun)

### Boîte à bornes J3

**Borne 1** – Le contact électrique normalement fermé du Fin de course ouverture du moteur M1

**Borne 2** – Le contact électrique normalement fermé du Fin de course fermeture du moteur M1

**Borne 3** – Entrée du signal Encoder du moteur M1

**Borne 4** – Une borne commune relatifs à les Fin de course et signal Encoder du moteur M1

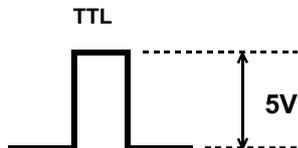
**Borne 5** – Le contact électrique normalement fermé du Fin de course ouverture du moteur M2

**Borne 6** – Le contact électrique normalement fermé du Fin de course fermeture du moteur M2

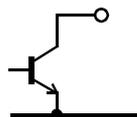
**Borne 7** – Entrée du signal Encoder du moteur M2

**Borne 8** – Une borne commune relatifs à les Fin de course et signal Encoder du moteur M2

**Très important** : L'équipement électronique accepte seulement signaux des Encoders de type "TTL" ou "OPEN COLLECTOR."



OPEN COLLECTOR



**Faston FS1** – Le branchement du pôle positif de la Batterie d'urgence

**Faston FS2** – Le branchement du pôle négatif de la Batterie d'urgence

**Faston FS3** – l'Alimentation à 12/15/20 Vac qui provient du transformateur électrique

**Faston FS4** – l'Alimentation à 12/15/20 Vac qui provient du transformateur électrique

**CTR50 - La connexion des dispositifs****Moteur 1** – Bornes 5 et 6 de J1**Moteur 2** – Bornes 7 et 8 de J1**Clignotant** - Bornes 3 et 4 de J1**Serrure électrique** - Bornes 9 et 10 de J1**Alimentation des photocellules** - Bornes 1 et 2 de J1**Contact de la photocellule NC** - Bornes 4 et 6 de J2**Bouton poussoir de Stop NC** - Bornes 4 et 5 de J2**Contact du photostop NC** - Bornes 7 et 8 de J2**Bouton poussoir de Start de piéton NO** - Bornes 1 et 2 de J2**Bouton poussoir de Start NO** – Bornes 1 et 3 de J2**Antenne** – Bornes 1 et 2 de J5**Lampe de signalisation du portail ouvert** - Bornes 9 et 10 de J1**Fin de course ouverture Moteur M1 NC** – Bornes 1 et 4 de J3**Fin de course fermeture Moteur M1 NC** – Bornes 2 et 4 de J3**Fin de course ouverture Moteur M2 NC** – Bornes 5 et 8 de J3**Fin de course fermeture Moteur M2 NC** – Bornes 6 et 8 de J3**Connexion Encoder du Moteur M1** - Bornes 3 et 4 de J3**Connexion Encoder du Moteur M2** - Bornes 7 et 8 de J3**Caractéristique important :**

- si aux entrées **FC1A** et **FC1C** il n'est connexe aucun câble électrique, l'équipement électronique annulera automatiquement le contrôle des Fin de course du moteur M1.
- si aux entrées **FC2A** et **FC2C** il n'est connexe aucun câble électrique, l'équipement électronique annulera automatiquement le contrôle des Fin de course du moteur M2.

**Très important : Avant de faire démarrer le portail vérifier :**

- a) Les connexions à la carte électronique
- b) La commutation des contacts électriques
- c) L'état des fusibles de protection
- d) L'allumage des LEDs

## FRANCAIS

---

### E) ENTRETIEN

**Attention:** L'entretien du dispositif doit être effectué seulement et exclusivement par un technicien spécialisé autorisé du fabricant. N'importe quelle opération de l'entretien ou contrôle du dispositif doit être effectuée en l'absence de l'alimentation électrique.

**Entretien ordinaire:** Chaque fois qu'il est nécessaire et cependant tous les 6 mois est recommandée pour vérifier le fonctionnement du dispositif.

**Entretien extraordinaire:** En cas de panne, enlever le dispositif et envoyer-le pour la réparation au laboratoire du fabricant ou au laboratoire autorisé.

**Le fabricant ne peut pas être considéré responsable du manque d'observance des règles au-dessus de décrit.**

### F) DECLARATION DE CONFORMITE (Selon la directive EMC EN45014 et le modèle 22 de l'ISO)

Raison sociale et siège du fabricant :

Description de le tableau électronique : **Il s'agit d'un Tableau électrique en mesure de commander 1 ou 2 moteurs en basse tension pour l'automation d'un portail.**

Modèle : **CTR50**

Normes de référence appliquées : **EN 50081-1, EN 50082-1, EN 55014**

Normes de base appliquées : **EN 61000-6-3 + A11 (2004), EN 61000-6-1, EN 301 489-1, EN 301 489-3, EN 300 220-2, EN 300 220-1**

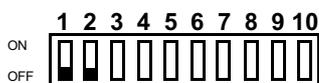
Laboratoire pour l'essai : **NEMKO SPA**

Résultat : **Positif**

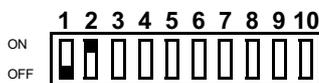
Le fabricant déclare que les produits ci-dessus indiqués sont conformes aux réglementations prévues par les directives 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC sur la compatibilité électromagnétique.

Date , **24-08-2007**

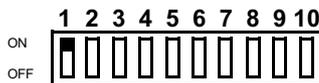
**G) Programmation de la carte électronique**



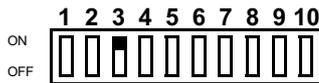
**Logique Pas-à-Pas**  
Positionner les dip switch 1 et 2 sur OFF  
L'état des autres dip switch n'a aucune incidence.



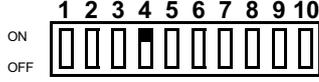
**Logique Automatique**  
Positionner le dip switch 2 sur ON  
Positionner le dip switch 1 sur OFF  
L'état des autres dip switch n'a aucune incidence.



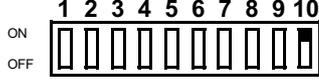
**La logique de copropriété**  
Positionner le dip switch 1 sur ON  
L'état des autres dip switch n'a aucune incidence.



**Logique battant unique**  
Positionner le dip switch 3 sur ON  
L'état des autres dip switch n'a aucune incidence.



**Logique coup de bélier**  
Positionner le dip switch 4 sur ON  
L'état des autres dip switch n'a aucune incidence.



**Autorisation allumage des LED**  
Positionner le dip switch 10 sur ON  
L'état des autres dip switch n'a aucune incidence.

**Attention** : avant de continuer avec la programmation de la carte, c'est nécessaire que toutes les entrées sont reliées correctement (voyez les chapitres D1 et D2).

**Apprentissage des codes de la radiocommande**

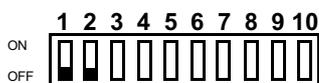
Appuyer une fois sur le bouton **P1** pour introduire un code de **Start**, appuyer deux fois sur le bouton **P1** pour introduire un code de **Start de piéton**. Chaque pression effectuée sur le bouton est suivie par un clignotement de confirmation de la part du led **DL1**. Espacer d'au moins 1 seconde une pression du bouton **P1** de la suivante. Quand le led s'allume d'une manière fixe transmettre avec la radiocommande le code qu'il faut apprendre.

**L'effacement des codes en mémoire**

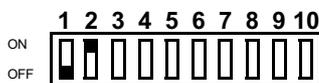
Appuyer sur le bouton **P1** jusqu'à ce que le led **DL1** s'éteigne (environ dix secondes).

**L'affichage du temps de la pause**

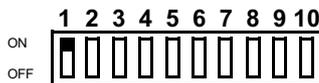
Appuyer sur le bouton **P3** jusqu'à ce que le led **DL1** s'allume. Faire passer le temps de pause désiré et appuyer à nouveau sur le bouton **P3**.



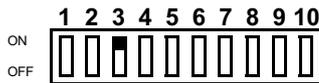
**Zérotage retard du 11° battant (déphasage nul)**  
Positionner le dip switch 5 sur ON  
Le dip switch 3 doit être placé absolument sur OFF  
L'état des autres dip switch n'a aucune incidence.



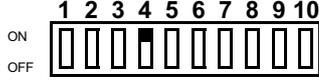
**Signalisation du portail ouvert**  
Positionner le dip switch 6 sur ON  
L'état des autres dip switch n'a aucune incidence.



**Exclusion Test des photocellules**  
Positionner le dip switch 7 sur ON  
L'état des autres dip switch n'a aucune incidence.



**Réduction sensibilité ampérométrique M1**  
Positionner le dip switch 8 sur ON  
L'état des autres dip switch n'a aucune incidence.



**Réduction sensibilité ampérométrique M2**  
Positionner le dip switch 9 sur ON  
L'état des autres dip switch n'a aucune incidence.

**La programmation automatique des temps de travail**

S'assurer que le portail soit complètement ouvert, dans le cas contraire le positionner manuellement. Positionner le trimmer **RV1** à la moitié corse et successivement presser le bouton **P2** une fois. Après quelques secondes le portail exécutera une série d'opérations qui consentiront à l'équipement électronique d'apprendre les temps de travail automatiquement.

**Attention** : pendant les opérations d'auto-apprentissage des temps de travail tous les dispositifs de sûreté sont ignorés.

**La programmation manuel des temps de travail**

S'assurer que le portail soit complètement fermé, dans le cas contraire le positionner manuellement. Appuyer sur le bouton **P2** jusqu'à ce que le led **DL1** s'éteigne (environ dix secondes). Après quelques secondes il commencera une phase d'ouverture du portail à vitesse réduite. Au cours de cette phase régler à l'aide du Trimmer **RV1** la vitesse afin d'obtenir le ralentissement désiré. Après 3 secondes que le portail a atteint la complète ouverture, appuyer de nouveau sur le bouton **P2** et attendre que le led **DL1** et le clignotant s'allument d'une lumière fixe. Appuyer en séquence sur le bouton **P2** (6 fois) pour programmer les opérations suivantes :

- 1) Le démarrage du moteur M1
- 2) Le démarrage du moteur M2 (retard au cours de la fermeture)
- 3) Le commencement du ralentissement du moteur M1
- 4) Le commencement du ralentissement du moteur M2
- 5) L'arrêt du moteur M1 (après 5 secondes de la fin de la course)
- 6) L'arrêt du moteur M2 (après 5 secondes de la fin de la course) - Fin de la programmation.

**Attention** : pendant la programmation des temps de travail tous les dispositifs de sûreté sont ignorés.

# CTR50

## Schéma général

