

CTR19 - La logique de fonctionnement

Introduction

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

- La phase qui précède le mouvement
- La phase au cours de laquelle le portail effectue le mouvement
- 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 2 =OFF et réglage au minimum le trimmer RV3.
- Celle **Automatique** – On l'obtient en positionnant les dip switch 2=OFF et réglage le temps de pause avec le trimmer RV3 (2 secondes minimum).
- Celle dite de **Copropriété** - On l'obtient en positionnant les dip switch 2=ON

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**.

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. Le temps de travail écoulé pour les deux moteurs la course est terminée et le portail s'arrête. 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. Le temps de travail écoulé pour les deux moteurs la course est terminée et le portail s'arrête 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 (le clignotant est éteint). 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 (le clignotant est éteint) 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. Le temps de travail écoulé pour les deux moteurs la course est terminée et le portail s'arrête 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 n'est complété qu'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.

REMARQUE : Au début de chaque cycle d'ouverture la serrure électrique est actionnée pendant quelques dixièmes de seconde (0,8 sec.) simultanément au départ du battant (M2). Cette séquence n'est valable que si le dip switch 1 se trouve en position OFF.

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** n'est en service que pendant la phase de fermeture.

CTR19 - Les caractéristiques électriques et mécaniques

Dimensions et Poids : 177 x 247 x 92 mm - 1,2 Kg

Alimentation générale : 230 Vac +/- 10%

Puissance absorbée au repos : 1 W environ

Température de fonctionnement : de 0 à + 60 °C

Alimentation des moteurs monophasés : 230Vac 1 HP max

Alimentation du clignotant : 230Vac 40 W max

Alimentation de la serrure électrique : 12 Vac 15 W max

Alimentation des accessoires : 24 Vac 6W max

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

Réglage du temps de travail des moteurs: de 0 à 100 secondes

Réglage du temps de pause : de 2 à 100 secondes

Réglage du déphasage (retard du moteur M2) : de 0 à 25 secondes

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.

CTR19 - Les branchements électriques

Sur la carte on distingue 5 connecteurs électriques :

- 1) **J4** une boîte à bornes ayant 8 pôles pour le branchement des dispositifs qui fonctionnent avec la tension de réseau 230 Vac (les moteurs, le clignotant et le câble du réseau).
- 2) **J5** Une boîte à bornes ayant 15 pôles pour le branchement des dispositifs qui fonctionnent en basse tension (les commandes, les dispositifs de sécurité, l'électroserrure et la sortie de l'alimentation 24 Vac).
- 3) **J3** Un connecteur ayant 4 pôles pour le branchement d'une éventuelle carte pour la régulation de la puissance.
- 4) **J6** Une boîte à bornes ayant 2 pôles pour le branchement du câble de l'antenne.
- 5) **J2** Un connecteur ayant 10 pôles pour le branchement d'une éventuelle carte réceptrice radio

Boîte à bornes J4

Borne 1 – La phase d'alimentation du réseau à 230 Vac

Borne 2 – Le neutre d'alimentation du réseau à 230 Vac et d'alimentation clignotant

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

Borne 3 – La phase d'alimentation à 230 Vac clignotant

Borne 4 – La phase ouverture d'alimentation à 230 Vac moteur M1

Borne 5 – La phase fermeture d'alimentation à 230 Vac moteur M1

Borne 6 – Commune d'alimentation à 230 Vac moteurs M1 et M2

REMARQUE: Brancher le condensateur du moteur M1 entre les bornes 4 et 5

Borne 7 – La phase fermeture d'alimentation à 230 Vac moteur M2

Borne 8 – La phase ouverture d'alimentation à 230 Vac moteur M2

REMARQUE: Brancher le condensateur du moteur M2 entre les bornes 8 et 7

Boîte à bornes J5

Borne 1 – Alimentation à 12 Vac pour la serrure électrique

Borne 2 – Commune d'alimentation à 24 Vac et d'alimentation à 12 Vac pour la serrure électrique

Borne 3 – Alimentation à 24 Vac pour la photocellule ou d'autres dispositifs

Borne 4 – Le contact électrique normalement fermé du **Fin de course ouverture M1**

Borne 5 – Le contact électrique normalement fermé du **Fin de course fermeture M1**

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

Borne 7 – Le contact électrique normalement fermé du **Fin de course fermeture M2**

Borne 8 – Une borne commune à tous les contacts électriques relatifs aux fin de course

Borne 9 – Un contact électrique normalement ouvert du bouton poussoir de **Start de piéton**

Borne 10 – Un contact électrique normalement fermé de la **photocellule**

Borne 11 – Un contact électrique normalement fermé du bouton poussoir de **Stop**

Borne 12 – Un contact électrique normalement ouvert du bouton poussoir de **Start**

Borne 13 – Une borne commune à tous les contacts électriques relatifs aux commandes ou bien aux dispositifs de sécurité
Très important : Les entrées normalement fermées doivent être équipées de ponts électriques si elles ne sont pas utilisées.

Borne 14 – Le contact électrique normalement ouvert de la II° fonction radio (sortie)

Borne 15 – Le contact électrique normalement ouvert de la II° fonction radio (sortie)

Boîte à bornes J6

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

Connecteur J3

Borne 4 – Commune d'alimentation à 230 Vac moteurs M1 et M2

Borne 3 – Commune d'alimentation à 230 Vac moteurs M1 et M2

Borne 2 – Commune d'alimentation à 230 Vac moteurs M1 et M2

Borne 1 – Le neutre d'alimentation du réseau à 230 Vac

Très important : Si l'on ne branche pas la carte régulatrice de puissance il faut obligatoirement effectuer des ponts électriques avec les bornes 1 et 2 du connecteur J3 en se servant d'un faston isolée de 4 mm.

Connecteur J2

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 – L'alimentation à 24 Vac (commun)

Borne 6 – L'alimentation à 24 Vac

Borne 7 – L'alimentation à 24 Vac

Borne 8 – L'alimentation à 24 Vac (commun)

Borne 9 – L'entrée de l'antenne (gaine)

Borne 10 - L'entrée de l'antenne (signal)

CTR19 - La connexion des dispositifs

Le câble d'alimentation du réseau à 230 Vac et terre- Les bornes 1 et 2 de J4

Attention : le pôle de la terre du câble doit obligatoirement être connecté à une bonne référence de terre qui se trouve près du portail.

Moteur 1 – Bornes 4,5 et 6 de J4

Moteur 2 – Bornes 6,7 et 8 de J4

Clignotant - Bornes 2 et 3 de J4

Serrure électrique - Bornes 1 et 2 de J5

Alimentation des photocellules - Bornes 3 et 2 de J5

Contact de la photocellule NC - Bornes 10 et 13 de J5

Bouton poussoir de Stop NC - Bornes 11 et 13 de J5

Bouton poussoir de Start de piéton NO - Bornes 13 et 9 de J5

Bouton poussoir de Start NO – Bornes 12 et 13 de J5

Fin de course ouverture NC moteur M1 – Bornes 4 et 8 de J5

Fin de course fermeture NC moteur M1 – Bornes 5 et 8 de J5

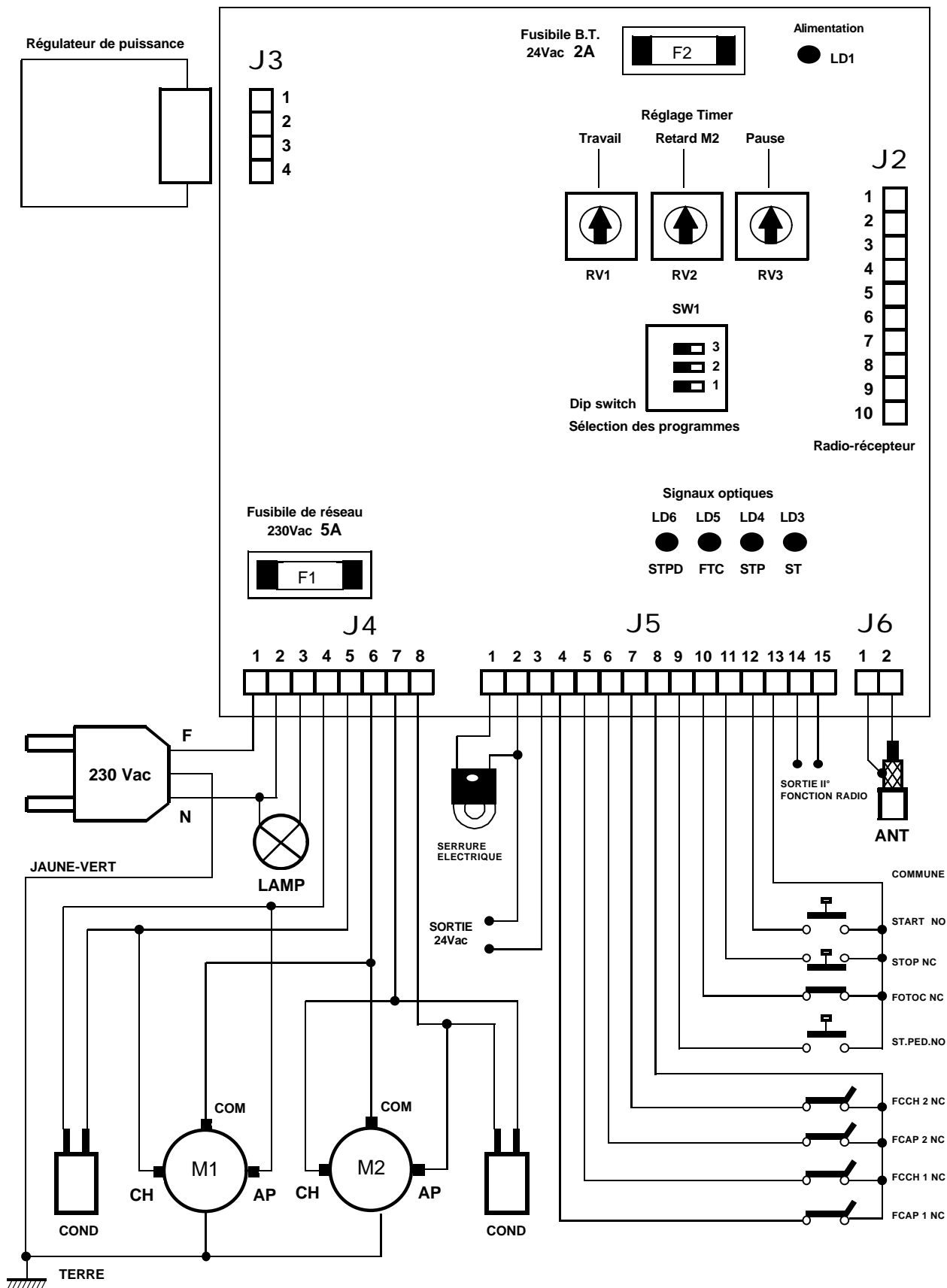
Fin de course ouverture NC moteur M2 – Bornes 6 et 8 de J5

Fin de course fermeture NC moteur M2 – Bornes 7 et 8 de J5

Antenne – Bornes 1 et 2 de J6

Très important : Avant de faire démarrer le portail vérifier si les connexions à la carte électroniques sont correctes. Pour cela vérifier aussi la commutation des contacts électriques signalée par l'allumage et/ou la coupure des leds.

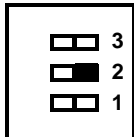
Schéma général



Programmation de la carte électronique

Logique Pas-à-Pas

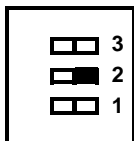
ON OFF



Positionner le dip switch 2 sur OFF
L'état de dip switch 1 n'a aucune incidence
L'état de dip switch 3 n'a aucune incidence
Réglage au minimum le Trimmer RV3 (Pause)

Logique Automatique

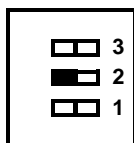
ON OFF



Positionner le dip switch 2 sur OFF
L'état de dip switch 1 n'a aucune incidence
L'état de dip switch 3 n'a aucune incidence
Réglage le temps de pause avec le Trimmer RV3 (2 sec. minimum)

La logique de copropriété

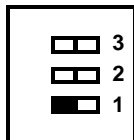
ON OFF



L'état de dip switch 1 n'a aucune incidence
Positionner le dip switch 2 sur ON
L'état de dip switch 3 n'a aucune incidence

Logique coup de bélier

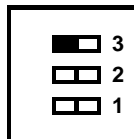
ON OFF



L'état de dip switch 3 n'a aucune incidence
L'état de dip switch 2 n'a aucune incidence
Positionner le dip switch 1 sur ON

Logique du photostop

ON OFF



L'état de dip switch 1 n'a aucune incidence
L'état de dip switch 2 n'a aucune incidence
Positionner le dip switch 3 sur ON