

# GUIDE RAPIDE

**ATTENTION ! - Ne pas installer la barrière sans avoir lu toutes les instructions !**

Installer la barrière, les éléments de commande (sélecteur à clé ou tableau de commande) et de sécurité (arrêt d'urgence, photocellules, barres palpeuses et clignotant), puis exécuter les connexions électriques selon le schéma **fig. 1**.

**01.** Avant d'alimenter le dispositif, vérifier que la barre est bien équilibrée, régler éventuellement le ressort d'équilibrage.

**02.** Débloquer la barrière en actionnant la clé prévue à cet usage et vérifier que la barre peut être actionnée sans efforts particuliers sur toute sa course.

**03.** Alimenter la centrale, vérifier que les bornes **1-2** sont alimentées à 230 Vca et que les bornes **5-6** sont alimentées à 24 Vcc ; les LED situées sur les entrées actives doivent s'allumer et la LED **OK** devra clignoter à la fréquence d'un clignotement par seconde.

**04.** Contrôler la correspondance des deux LED **FCA** et **FCC**, quand la barre est fermée seule **FCC** doit s'éteindre, quand elle est ouverte, seule **FCA** doit s'éteindre.

**05.** Pour bénéficier de la fonction de ralentissement, il faut que le micro-interrupteur de fin de course intervienne environ 20° avant le point d'arrêt effectif ; si nécessaire, régler les deux cames jusqu'à ce que le micro-interrupteur de fin de course intervienne au point désiré.

**06.** Vérifier que tous les dip-switchs des fonctions se trouvent sur « **Off** », de cette manière, le fonctionnement est en mode manuel c'est-à-dire avec la touche enfoncée. Bloquer la barrière avec la barre à 45° de manière qu'elle puisse bouger librement dans les deux sens de marche, puis donner une brève impulsion sur l'entrée **OUVERTURE**. Si la barre n'a pas bougé dans le sens de l'ouverture, il faut procéder de la façon suivante :

- a) Éteindre l'alimentation électrique de la barrière
- b) Extraire le connecteur « **MOTEUR** » et le remettre tourné de 180°
- c) Extraire le connecteur « **FIN DE COURSE** » et le remettre tourné de 180°

**07.** Contrôler de nouveau si le sens de rotation est correct en répétant l'opération décrite plus haut.

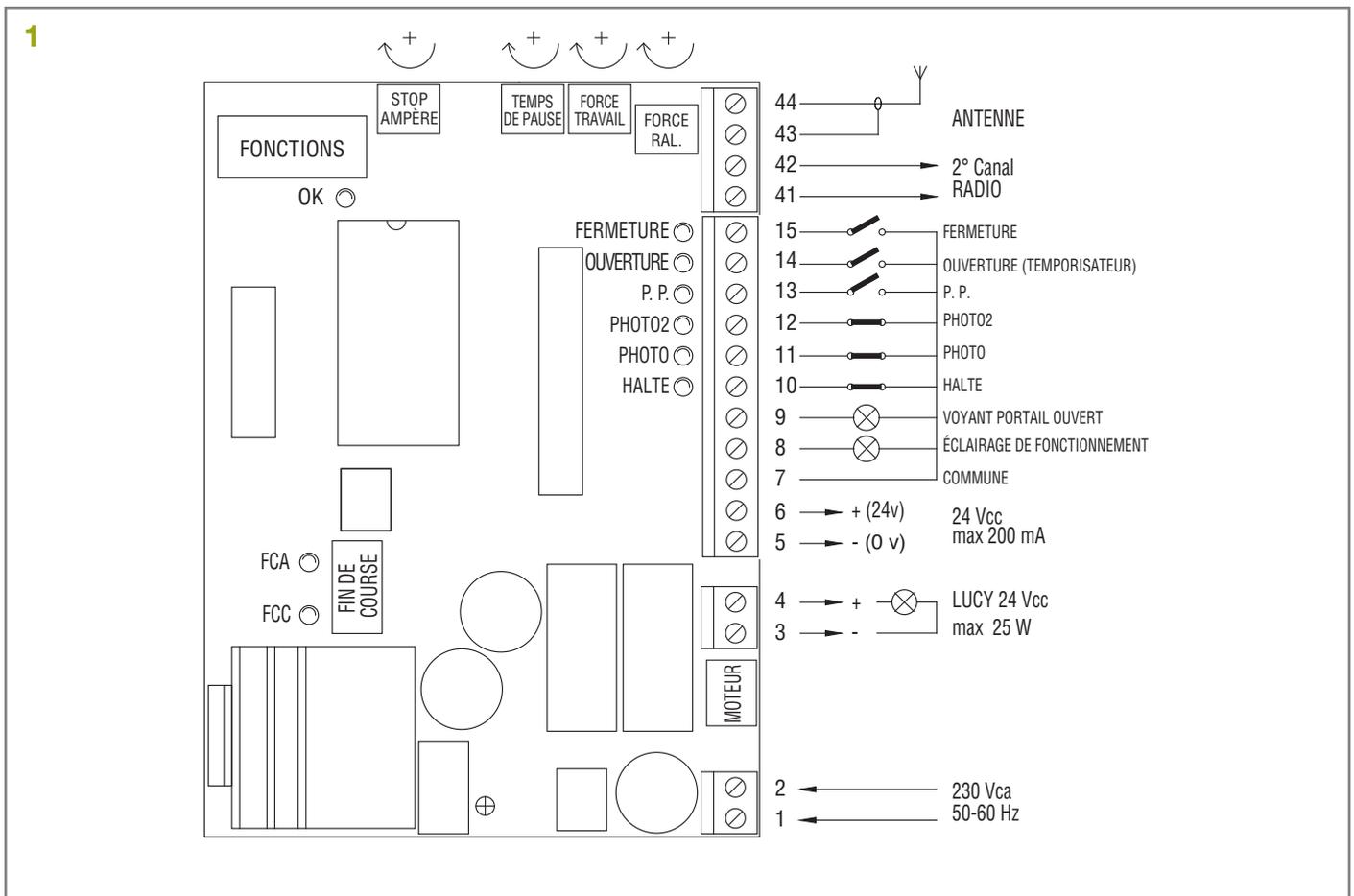
**08.** Régler provisoirement les trimmers **STOP AMPÈRE** et **FORCE TRAVAIL** au maximum de la course, **TEMPS PAUSE** au minimum et **FORCE RALENTISSEMENT** à mi-course. Essayer d'effectuer une manœuvre entière jusqu'à ce que le micro-interrupteur de fin de course et le point d'arrêt successif soient atteints, essayer ensuite la manœuvre opposée.

**09.** Régler ensuite les dip-switchs des **FONCTIONS** de la façon désirée :

Dip-switch 1-2:	Off Off	= Mouvement « Manuel » (Homme Présent)
	On Off	= Mouvement « Semi-automatique »
	Off On	= Mouvement « Automatique » (Fermeture Automatique)
	On On	= Mouvement « Automatique + Ferme Toujours »
Dip-switch 3:	On	= Fonctionnement usage collectif
Dip-switch 4:	On	= Annule STOP dans le cycle Pas-à-Pas
Dip-switch 5:	On	= Pré-clignotement
Dip-switch 6:	On	= Clignotement également en Pause
Dip-switch 7:	On	= Referme juste après Photocellule (seulement en mode Automatique)
Dip-switch 8:	On	= Sécurité (PHOTO) également en ouverture
Dip-switch 9:	On	= Voyant portail ouvert devient feu en mode « à sens unique »
Dip-switch 10:	On	= Fonctionnement en mode « Feu dans les deux sens »

**10.** Régler les deux trimmers **FORCE TRAVAIL** et **FORCE RALENTISSEMENT** jusqu'à l'obtention de la force et de la vitesse désirée respectivement durant les phases de course et de ralentissement puis régler seulement à ce point-là le trimmer **STOP AMPÈRE** jusqu'à l'obtention du seuil d'intervention désiré.

**En cas de fonctionnement en mode automatique, régler selon les désirs le trimmer TEMPS PAUSE.**



# Sommaire

## Recommandation importante

### 1. Description du produit

### 2. Installation

### 3. Connexions électriques

- 3.1 - Effectuer les connexions électriques
- 3.2 - Essais de fonctionnement
- 3.3 - Réglage du temps de pause
- 3.4 - Fonctions sélectionnables
- 3.5 - Description des définitions
- 3.6 - Feu dans les deux sens
- 3.7 - Description des modes de fonctionnement
- 3.8 - Carte « charge » pour alimentation également par batterie

### 4. Caractéristiques techniques de la logique de commande

### 5. Déclaration CE de conformité

3  
4  
4  
4  
4  
5  
5  
5  
6  
6  
7  
7  
8  
9

## Recommandation importante

Nous nous devons de rappeler que vous effectuez des opérations sur des installations appartenant à la catégorie :

« Portails et portes automatiques » et donc considérées comme particulièrement « Dangereuses » ; vous avez donc pour tâche de les rendre « sûres » dans la mesure où cela est **raisonnablement possible !**

L'installation et les éventuelles interventions de maintenance doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié et expérimenté, suivant les meilleures indications dictées par les « règles de l'art » et conformément aux lois, normes ou directives suivantes (les normes, les décrets du Président de la République et les décrets législatifs sont valables uniquement pour l'Italie ; les Directives CEE sont valables quant à elles dans toute l'Europe) :

- Norme UNI 8612 (Portails et portes motorisés : critères de construction et dispositifs de protection contre les accidents)
- DPR N°46 du 5/03/1990 (Normes pour la sécurité des installations électriques, personnel autorisé)
- Dlgs N°459/96 du 24/07/96 (Adoption directive 89/392 CEE, Directive Machines)
- Dlgs N°615/96 du 12/11/96 (Adoption directive 89/336 CEE, Directive sur la Compatibilité électromagnétique)
- Dlgs N°626/96 du 26/11/96 (Adoption directive 93/68 CEE, Directive Basse Tension)

Dans le projet et dans la fabrication de ses produits, KING-GATES respecte toutes ces normes (en ce qui concerne ses appareils) ; il est indispensable toutefois que l'installateur lui aussi continue à respecter scrupuleusement ces mêmes normes (en ce qui concerne les installations).

Le personnel non qualifié ou n'étant pas informé des normes applicables à la catégorie des « Portails et portes automatiques » : **doit absolument s'abstenir d'effectuer les installations et de réaliser les circuits.**

Toute personne qui réalise des installations sans respecter toutes les normes applicables : **sera tenu pour responsable de tout dommage que l'installation pourra provoquer !**

# 1. Description du produit

La carte électronique est prévue pour commander la barrière routière OPEN avec moteur en courant continu à 24 V.

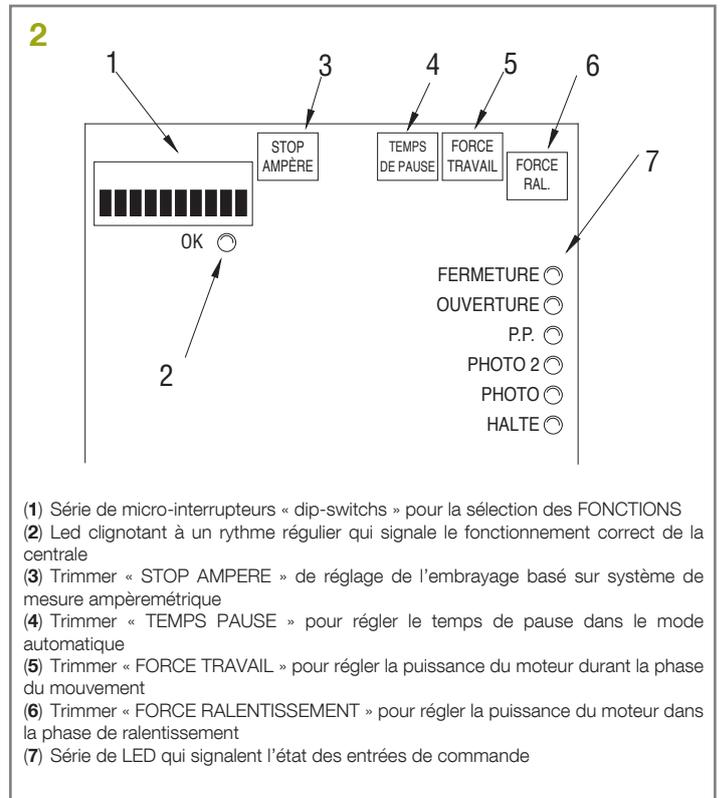
Il s'agit d'un projet de conception nouvelle car, en effet, l'actionneur dispose de micro-interrupteurs de fin de course avec un système de contrôle de la vitesse qui permet d'atteindre des limites de course à travers une phase de ralentissement ; de plus, l'effort auquel est soumis le moteur durant la manœuvre est mesuré en permanence, les éventuels obstacles à la course sont par conséquent détectés immédiatement et le dispositif active l'inversion de la manœuvre.

On a adopté pour le projet les techniques et les composants les plus pointus pour garantir le maximum de protection contre les parasites, une grande flexibilité d'utilisation et un vaste choix de fonctions programmables.

Les actionnements en mode « manuel », « semi-automatique » ou « automatique » sont possibles. On a prévu des fonctions sophistiquées telles que « Referme juste après photocellule », « Referme toujours » et « Clignotement également en pause », deux types de fonctions avec feux ainsi que des fonctions particulières pour les manœuvres « Départ progressif » et « Ralentissement » montées de série, « Frein » de type sensible qui intervient seulement si l'arrêt instantané du mouvement est demandé.

La carte est prévue pour le fonctionnement avec toute la gamme de récepteurs radio série KING-GATES.

Étant donné la particularité du produit, avant de commencer l'installation et d'effectuer les connexions, il est indispensable de décrire brièvement les éléments les plus importants présents sur la carte de contrôle.



2

- (1) Série de micro-interrupteurs « dip-switchs » pour la sélection des FONCTIONS
- (2) Led clignotant à un rythme régulier qui signale le fonctionnement correct de la centrale
- (3) Trimmer « STOP AMPERE » de réglage de l'embrayage basé sur système de mesure ampèremétrique
- (4) Trimmer « TEMPS PAUSE » pour régler le temps de pause dans le mode automatique
- (5) Trimmer « FORCE TRAVAIL » pour régler la puissance du moteur durant la phase du mouvement
- (6) Trimmer « FORCE RALENTISSEMENT » pour régler la puissance du moteur dans la phase de ralentissement
- (7) Série de LED qui signalent l'état des entrées de commande

La led OK (2) a pour fonction de signaler le fonctionnement correct de la logique interne et doit clignoter au rythme d'1 clignotement à la seconde ; elle indique que le microprocesseur interne est actif et en attente de commandes. La variation de l'état d'une entrée (qu'il s'agisse d'une entrée de commande ou d'un Dip-Switch des fonctions) provoque un double clignotement rapide, même si la variation ne provoque pas d'effets immédiats. Un clignotement rapide au rythme de 5 par seconde indique que la tension d'alimentation n'est pas suffisante.

Quand la centrale est alimentée, les voyants se trouvant sur les entrées (7) s'allument si cette entrée particulière est active et onc que la tension de commande à 24 Vcc est présente. Normalement les led sur les entrées des sécurités PHOTO, PHOTO 2 et HALTE sont toujours allumées tandis que celles sur les entrées de commande PAS-A-PAS, OUVERTURE-TEMPORISATEUR et FERMETURE sont normalement éteintes.

Etant donné que dans un moteur en courant continu le courant absorbé est proportionnel à l'effort auquel il est soumis, développer un système de détection des obstacles est extrêmement simple. Durant la manœuvre, le courant absorbé par le moteur est mesuré au fur et à mesure, quand une certaine limite (réglable avec le trimmer) est dépassée, le système de sécurité intervient et un arrêt est effectué avec l'aide également du frein (qui élimine la partie résiduelle de l'énergie cinétique accumulée) ; si l'un des modes de fonctionnement automatique est activé, on a ensuite une manœuvre dans le sens contraire. Pour augmenter le niveau de sécurité, si le système STOP AMPERE intervient trois fois de suite sans jamais atteindre l'une des conclusions naturelles du mouvement, le dispositif exécute un STOP définitif.

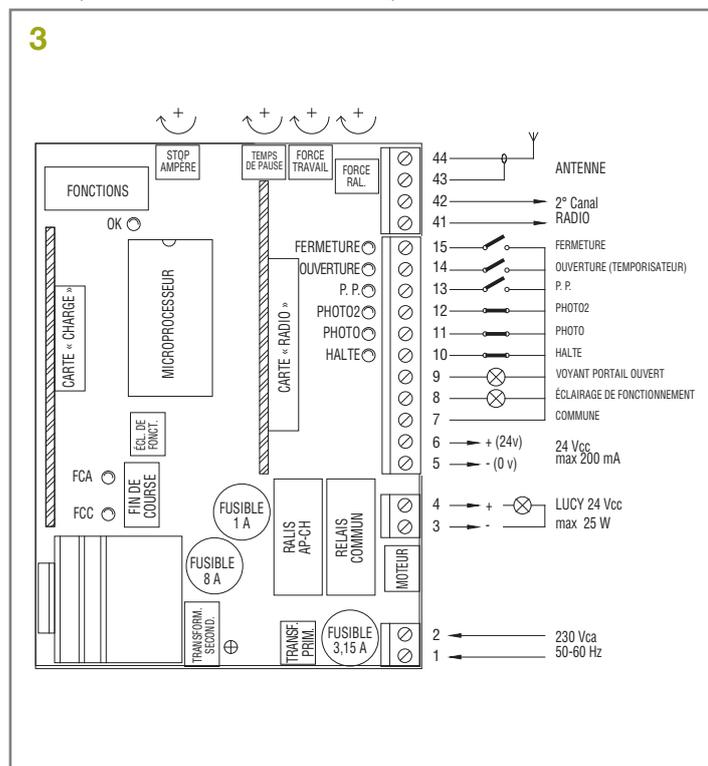
## 2. Installation

Effectuer l'installation de la barrière routière en suivant scrupuleusement toutes les indications reportées dans la notice d'instructions.

Il faut souligner qu'il existe des normes, des lois et des réglementations qui imposent des limites et des modalités d'exécution des installations, respecter par conséquent scrupuleusement toutes les normes applicables.

**ATTENTION ! - Ne pas installer la barrière sans respecter toutes les normes pour la catégorie des portails automatiques !**

Installer tous les éléments de commande (sélecteur à clé ou tableaux de commande) et de sécurité prévus (arrêt d'urgence, photocellules, barres palpeuses et clignotants). Effectuer ensuite les connexions électriques en suivant le schéma ci-après.



**Remarque :** L'installation et les interventions de maintenance successives doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié et expérimenté, conformément aux prescriptions du DPR N°46 du 5/3/1990, dans le plein respect des normes UNI 8612 et suivant les meilleures indications dictées par les « règles de l'art ». Qui effectue ces interventions se rend responsable des éventuels dommages qui en découlent.

## 3. Branchements électriques

Ci-après une brève description des connexions possibles de la centrale vers l'extérieur :

1-2	<b>230 Vac</b> = Alimentation électrique 230 Vca 50/60 Hz
3-4	<b>Clignotant</b> = Sortie pour connexion au clignotant 24 Vcc, puissance maximum de la lampe 25 W
5-6	<b>24 Vcc</b> = Sortie 24 Vcc pour alimentation services (photocellules, radio etc.) maximum 200 mA
7	<b>Commune</b> = Commune pour toutes les entrées (comme Commune, on peut utiliser également la borne 6)
8	<b>Éclairage de fonctionnement</b> = Sortie pour éclairage de fonctionnement 24 Vcc, puissance maximum de la sortie 10 W
9	<b>Voyant portail ouvert</b> = Sortie pour voyant portail ouvert 24 Vcc, puissance maximum du voyant 10 W
10	<b>Halte</b> = Entrée avec fonction de HALTE (urgence, blocage ou sécurité extrême)
11	<b>Photocellule</b> = Entrée pour dispositifs de sécurité (photocellules, barres palpeuses)
12	<b>Photocellule 2</b> = Entrée pour sécurités avec intervention en ouverture (photocellules, barres palpeuses)
13	<b>Pas à Pas</b> = Entrée pour fonctionnement cyclique (OUVRE STOP FERME STOP)
14	<b>Ouverture-temporisateur</b> = Entrée pour ouverture (éventuellement commandée par un temporisateur)
15	<b>Fermeture</b> = Entrée pour fermeture
41-42	<b>2° Canal Radio</b> = Sortie de l'éventuel second canal du récepteur radio
43-44	<b>Antenne</b> = Entrée pour antenne du récepteur radio

Les connexions restantes sont déjà effectuées en usine, pour une information complète, nous en donnons la liste :

<b>TRANSF. PRIM.</b>	= Primaire du transformateur d'alimentation
<b>TRANSF. SECOND.</b>	= Secondaire du transformateur d'alimentation
<b>MOTEUR</b>	= Sortie pour connexion moteur 24 Vcc

La centrale contient deux autres prises à utiliser pour les cartes en option :

<b>RADIO</b>	= Prise pour récepteurs radio produits par Nice
<b>CHARGE</b>	= Prise pour carte chargement batterie

### 3.1 - Effectuer les connexions électriques

**ATTENTION !** - Pour garantir la sécurité de l'opérateur et pour prévenir les dommages aux composants, quand on effectue les connexions, aussi bien en basse tension (230 V) qu'en très basse tension (24 V) ou qu'on branche les différentes cartes : **la centrale ne doit absolument pas être alimentée électriquement.**

Il est conseillé d'attendre d'avoir achevé l'installation pour brancher les éventuelles cartes en option **RADIO** ou **CHARGE** et seulement après avoir vérifié le bon fonctionnement de l'installation. Les cartes en option ne sont pas nécessaires au fonctionnement et quand elles sont branchées, elles rendent plus difficile la recherche de pannes éventuelles.

Nous rappelons en outre que les entrées des contacts de type **NF** (Normalement fermé) doivent être shuntées si elles ne sont pas utilisées ; s'il y en a plus d'une, elles doivent être mises en **SÉRIE**. Les entrées des contacts de type **NO** (Normalement Ouvert) doivent être laissées libres si elles ne sont pas utilisées ; s'il y en a plus d'une, elles

doivent être mises en **PARALLÈLE**. En ce qui concerne les contacts, ceux-ci doivent être absolument de type mécanique et libres de toute puissance ; toute connexion à configuration de type « PNP », « NPN », « Open Collector » etc. est exclue.

**01.** Effectuer les connexions nécessaires suivant le schéma de la **fig. 3** ; nous rappelons qu'il y a des normes précises à respecter de manière rigoureuse tant en ce qui concerne la sécurité des installations électriques qu'en ce qui concerne les portails automatiques.

**02.** Vérifier que la barre est bien équilibrée, régler éventuellement le ressort d'équilibrage.

**03.** Débloquer la barrière en actionnant la clé prévue à cet usage et vérifier que la barre peut être actionnée sans efforts particuliers sur toute sa course.

**⚠ ATTENTION ! - Ne pas alimenter la barrière sans respecter toutes les normes pour la catégorie des portails automatiques !**

**04.** Alimenter la centrale, vérifier immédiatement que les bornes 1-2 sont alimentées à 230 Vca et que les bornes 5-6 sont alimentées à 24 Vcc . dès que la centrale est alimentée, les led situées sur les entrées actives doivent s'allumer et quelques instants plus tard, la led « **OK** » devra commencer à clignoter à un rythme régulier. Si tout cela ne se produit pas, couper immédiatement l'alimentation et contrôler soigneusement les connexions.

**05.** Contrôler la correspondance des deux led FCA et **FCC**, quand la barre est fermée seule FCC doit s'éteindre, quand elle est ouverte, seule **FCA** doit s'éteindre. Pour bénéficier de la fonction de ralentissement, il faut que le micro-interrupteur de fin de course intervienne environ 20° avant le point d'arrêt effectif ; si nécessaire, régler les deux cames jusqu'à ce que le micro-interrupteur de fin de course intervienne au point désiré.

**06.** Vérifier maintenant que les led relatives aux entrées avec contacts type **NC** sont allumées (toutes les sécurités sont actives) et que les led relatives aux entrées type **NA** sont éteintes (aucune commande présente), si cela ne se produit pas, contrôler les connexions et l'efficacité des différents dispositifs.

**07.** Vérifier le fonctionnement correct de tous les dispositifs de sécurité présents dans l'installation (arrêt d'urgence, photocellules, barres palpeuses etc...), chaque fois qu'ils interviennent, les led correspondantes **HALTE**, **PHOTO** ou **PHOTO 2** doivent s'éteindre.

**08.** Vérifier que tous les dip-switchs des fonctions se trouvent sur « Off » ; de cette manière, le fonctionnement est en mode manuel c'est-à-dire avec la touche enfoncée. Bloquer la barrière avec la barre à 45° de manière qu'elle puisse bouger librement dans les deux sens de marche, puis donner une brève impulsion sur l'entrée **OUVERTURE**. Si la barre n'a pas bougé dans le sens de l'ouverture, il faut procéder de la façon suivante :

- 1)** Couper l'alimentation électrique de la barrière
  - 2)** Extraire le connecteur « **MOTEUR** » et le remettre tourné de 180°
  - 3)** Extraire le connecteur « **FIN DE COURSE** » et le remettre tourné de 180°
- 09.** Après avoir effectué ces opérations, il convient de contrôler de nouveau si le sens de rotation est correct en répétant l'opération décrite au point « **G** ».

**Remarque :** quand on inverse le sens de manœuvre, il faut exécuter les trois opérations décrites ci-dessus. En particulier, si par exemple on tourne le connecteur « **MOTEUR** » sans tourner le connecteur « **FIN DE COURSE** » on provoque une erreur dans le système de ralentissement. Dans ce cas, le moteur est commandé, par exemple en ouverture, mais le micro-interrupteur de fin de course **FCA** n'est jamais atteint et par conséquent, la barre atteint le point d'ouverture avec la force maximum. On a donc l'intervention du système de mesure ampèremétrique qui invertit le mouvement avec une nouvelle manœuvre, elle aussi erronée.

**10.** Régler provisoirement les trimmers **STOP AMPÈRE** et **FORCE TRAVAIL** au maximum de la course, **TEMPS PAUSE** au minimum et régler ensuite **FORCE RALENTISSEMENT** à mi-course.

**11.** Essayer d'effectuer une manœuvre entière jusqu'à ce que la barre atteigne le point d'intervention du micro-interrupteur de fin de course ; on doit avoir à ce point l'entrée en jeu du ralentissement qui permet la poursuite de la course à une vitesse réduite pendant 3

secondes de plus.

**12.** Régler les Trimmers **FORCE TRAVAIL** et **FORCE RALENTISSEMENT** pour obtenir que la manœuvre s'effectue avec la vitesse et la poussée désirée et que la phase de ralentissement soit telle que la barre atteigne les points d'arrêt de la manière la plus « douce » possible et sans secousses ; naturellement, un réglage parfait du ressort d'équilibrage est fondamental.

**13.** A la fin, régler le trimmer **STOP AMPERE** de manière que le système de mesure des obstacles basé sur embrayage ampèremétrique intervienne dès qu'on applique à la barre une action contraire appropriée. Le système d'embrayage ampèremétrique intervient dans les deux sens de manœuvre.

## 3.2 - Essais de fonctionnement

Une fois que les connexions ont été vérifiées et la phase de contrôle exécutée (Chap. 3.1) on peut tester le mouvement de la barre commandé électriquement, dans ce cas, **il est conseillé d'opérer en mode manuel** avec toutes les fonctions désactivées (tous les dip-switchs sur Off) ; dans tous les cas, en mode manuel, en relâchant la touche de commande on obtient l'arrêt immédiat du moteur. Si on utilise comme commande l'entrée Pas-à-Pas, le premier mouvement (après l'allumage) devra être en ouverture.

En agissant sur les entrées de commande, manœuvrer la barre jusqu'au point d'ouverture, environ 20° avant le point d'arrêt, le micro-interrupteur de fin de course **FCA** doit se déclencher, ce micro-interrupteur active la phase de « ralentissement » permettant d'atteindre le point prévu à une vitesse réduite.

Effectuer ensuite une manœuvre en fermeture de manière à atteindre le point de fermeture. Dans ce cas également, le micro-interrupteur de fin de course **FCC** activant la phase de ralentissement 20° avant l'arrêt du mouvement devra intervenir. Tester ensuite l'intervention des dispositifs de sécurité : en ouverture **PHOTOCELLULE** n'a aucun effet, tandis qu'en fermeture, ce dispositif provoque l'arrêt de la barre ; en fermeture **PHOTOCELLULE 2** n'a aucun effet, tandis qu'en ouverture, ce dispositif provoque l'arrêt de la barre. Les dispositifs connectés à l'entrée **HALTE** agissent aussi bien en ouverture qu'en fermeture en provoquant toujours l'arrêt de la barre.

Les normes italiennes UNI 8612 prescrivent que la poussée maximum d'un dispositif d'automatisation ne dépasse pas 150 N (~ 13,5 Kg) on obtient cette valeur en réglant l'embrayage ampèremétrique **STOP AMPERE**. La carte présente un trimmer qui permet d'établir le seuil d'intervention de l'embrayage ; il doit être réglé de manière à intervenir dès qu'on applique à la barre une légère force dans le sens contraire au mouvement en cours.

Pour dépasser la phase de début de la manœuvre qui demande toujours une plus grande puissance de la part du moteur, le système d'embrayage **STOP AMPERE** est exclu dans la phase de mise en marche du moteur ; pour évaluer l'effet du réglage sur le trimmer, il faut donc attendre que le mouvement soit commencé et que la barre ait atteint la vitesse standard.

Attention : toujours pour des raisons de sécurité, si l'embrayage intervient trois fois de suite, le mouvement est arrêté sans effectuer l'inversion.

Quand le dispositif fonctionne en mode automatique, à la fin de la manœuvre d'ouverture, on a une « pause » à la fin de laquelle une manœuvre de fermeture est automatiquement activée. Le temps de pause est réglable à l'aide du trimmer **TEMPS DE PAUSE**. La pause est activée également dans le mouvement en semi-automatique quand, en fermeture, l'intervention d'un dispositif de sécurité ou de l'embrayage **STOP AMPERE** provoque une inversion en ouverture.

## 3.3 - Réglage du temps de pause

Quand la fonction de fermeture automatique est sélectionnée à travers le dip-switch prévu à cet effet (Voir Chap. 3.3), après une manœuvre d'ouverture, on a l'activation d'un temporisateur qui contrôle le « Temps de pause » ; quand le temps s'est écoulé, une manœuvre de fermeture s'active automatiquement. Ce temps peut être réglé avec le trimmer **TEMPS DE PAUSE** à une valeur allant de 3 à 120 secondes

## 3.4 - Fonctions sélectionnables

Les dip-switchs **FONCTIONS** permettent de sélectionner les différents modes de fonctionnement possibles et d'activer les fonctions désirées.

Dip-switch 1-2	<b>Off Off</b>	= Mouvement « Manuel » (Homme Présent)
	<b>On Off</b>	= Mouvement « Semi-automatique »
	<b>Off On</b>	= Mouvement « Automatique » (Fermeture Automatique)
	<b>On On</b>	= Mouvement « Automatique + Ferme Toujours »
Dip-switch 3	<b>On</b>	= Fonctionnement usage collectif
Dip-switch 4	<b>On</b>	= Annule STOP dans le cycle Pas-à-Pas
Dip-switch 5	<b>On</b>	= Pré-clignotement
Dip-switch 6	<b>On</b>	= Clignotement également en Pause
Dip-switch 7	<b>On</b>	= Referme juste après Photocellule (seulement en mode Automatique)
Dip-switch 8	<b>On</b>	= Sécurité (PHOTO) également en ouverture
Dip-switch 9	<b>On</b>	= Voyant Portail ouvert devient feu en mode « à sens unique »
Dip-switch 10	<b>On</b>	= Fonctionnement en mode « Feu dans les deux sens »
<b>ATTENTION ! - Quand le dip-switch est sur « Off », il n'active pas la fonction décrite.</b>		

## 3.5 - Description des définitions

Donnons maintenant une brève description des fonctions sélectionnables. Toutes les fonctions peuvent être activées ou pas sans aucune limite, même si certaines combinaisons pourraient ne pas avoir de sens et donc ne pas être effectuée (par exemple la fonction n°6, clignotant même en pause, n'est pas effectuée si le mouvement est en mode manuel).

Dip-switch 1-2	<b>Off Off</b>	= Mouvement « Manuel » (Homme Présent)
	<b>On Off</b>	= Mouvement « Semi-automatique »
	<b>Off On</b>	= Mouvement « Automatique » (Fermeture Automatique)
	<b>On On</b>	= Mouvement « Automatique + Ferme Toujours »

Dans le fonctionnement « Manuel », le mouvement est exécuté seulement jusqu'à la présence de la commande (touche enfoncée).

En « Semi-automatique », il suffit d'une impulsion de commande et tout le mouvement est exécuté jusqu'à ce que l'ouverture ou la fermeture soient effectuées. En mode de fonctionnement « Automatique », avec une seule impulsion de commande, on a une ouverture puis une pause et automatiquement une fermeture.

La fonction « Ferme Toujours » intervient si, après une coupure momentanée de l'alimentation, le dispositif détecte la barre encore ouverte ; dans ce cas, on a automatiquement une manœuvre de fermeture précédée de 5 secondes de pré-clignotement.

Dip-switch 3	<b>On</b>	= Fonctionnement usage collectif
--------------	-----------	----------------------------------

Dans le fonctionnement usage collectif, une fois qu'une manœuvre d'ouverture démarre, par exemple avec une impulsion sur Pas-à-Pas, ce mouvement ne peut plus être interrompu par d'autres impulsions de commande jusqu'à la fin du mouvement en ouverture.

Dans le mouvement en fermeture, une nouvelle impulsion de commande provoque l'arrêt et l'inversion du mouvement en ouverture.

Dip-switch 4	<b>On</b>	= Annule STOP dans le cycle Pas-à-Pas
--------------	-----------	---------------------------------------

Le cycle du Pas-à-Pas est normalement : OUVRE - STOP - FERME - STOP, avec cette fonction activée, le cycle Pas-à-Pas devient : OUVRE - FERME - OUVRE et donc la barre ne pourra jamais s'arrêter à mi-course mais seulement quand elle est complètement ouverte ou complètement fermée.

Dip-switch 5	<b>On</b>	= Pré-clignotement
--------------	-----------	--------------------

Avant chaque mouvement, l'impulsion de commande provoque l'activation du clignotant puis après 5 secondes (2 s en mode manuel), le mouvement commence.

Dip-switch 6	<b>On</b>	= Clignotement également en Pause
--------------	-----------	-----------------------------------

Normalement, le clignotant est activé seulement durant le mouvement en ouverture ou en fermeture, cette fonction prévoit que le clignotant reste actif même durant la Pause, afin de signaler l'état de « fermeture prochaine ».

Dip-switch 7	<b>On</b>	= Referme juste après Photocellule (seulement en mode Automatique)
--------------	-----------	--

Cette fonction permet de garder la barre ouverte seulement le temps nécessaire au passage ; en effet, la fermeture automatique aura lieu toujours 5 secondes après le dégagement de la photocellule, indépendamment du Temps de Pause programmé.

Dip-switch 8	<b>On</b>	= Sécurité (PHOTO) également en ouverture
--------------	-----------	---

Normalement, la sécurité « Photo » intervient seulement dans la manœuvre de fermeture, si le dip-switch N°8 est mis sur « On », l'intervention du dispositif de sécurité provoque une interruption du mouvement également en ouverture ; en mode Semi-Automatique ou Automatique, on aura la reprise du mouvement en ouverture juste après le nouvel accord du dispositif de sécurité.

Dip-switch 9	<b>On</b>	= Voyant Portail Ouvert devient feu en mode « à sens unique »
--------------	-----------	---

En alternative à la fonction voyant C.A. (portail ouvert), la sortie peut être reprogrammée pour exécuter la fonction de feu « à sens unique » de sorte que la sortie soit éteinte quand la barre est fermée ou en fermeture et allumée dans la manœuvre d'ouverture ou quand la barre est ouverte.

De cette manière, on peut appliquer à la sortie une indication type : Vert = Passage libre

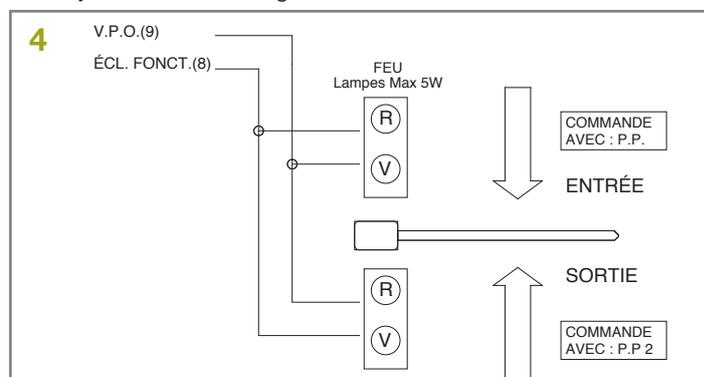
Dip-switch 10	<b>On</b>	= Fonctionnement en mode « Feu dans les deux sens »
---------------	-----------	---

Quand on active la fonction de « Feu dans les deux sens » en plaçant le dip-switch 10 sur « On » différents changements se produisent dans la centrale, OUVERTURE devient PAS-A-PAS 2, tandis que les deux sorties Éclairage de fonctionnement et Voyant C.A. (portail ouvert) deviennent Feu Vert pour un sens et Feu Vert pour l'autre sens de marche. Étant donné la particularité de la fonction, nous en donnons ci-après une description séparée.

## 3.6 - Feu dans les deux sens

La fonction de feu dans les deux sens est orientée principalement au contrôle du passage des véhicules dans les deux sens de marche à travers le passage contrôlé par la barrière routière.

Pour chaque sens de marche, il y a une commande différente pour l'ouverture : P.P. pour entrer et P.P.2 (Ouverture) pour sortir. On a donc deux feux avec les signalisations Rouge et Vert reliées aux sorties Voyant C.A. et Éclairage de fonctionnement.



Normalement les deux sorties sont éteintes de même que les deux lumières des feux ; quand une commande est donnée avec P.P pour entrer, la manœuvre commence et la sortie Voyant portail ouvert s'active : on aura ainsi la lumière verte en entrée et la lumière rouge en sortie.

Si, au contraire, la commande pour l'ouverture est donnée avec P.P.2, la sortie Écl. de Fonct. s'active et on aura donc la lumière verte en sortie et la lumière rouge en entrée.

La lumière restera allumée pendant toute la phase d'ouverture et pendant la phase de pause successive, dans la phase de refermeture au contraire, tant les lumières vertes que les rouges (le résultat est jaune) seront activées pour indiquer qu'il n'y a plus de priorité dans le passage (voir tableau 1).

Rouge	Vert	Signification
OFF	OFF	Barre fermée, passage interdit dans les deux sens
OFF	ON	Barre ouverte, passage libre
ON	OFF	Barre ouverte, passage occupé
ON	ON	Barre en fermeture ou passage non contrôlé

Les deux sorties Voyant Portail Ouvert et Eclairage de Fonctionnement peuvent commander directement des petites ampoules à 24 Vcc un total maximum de 10 W par sortie. S'il se révèle nécessaire d'utiliser des ampoules de puissance supérieure, il sera bon de prévoir des relais pilotés par les sorties de la centrale qui commandent à leur tour les ampoules du feu.

**IMPORTANT ! - Ce n'est qu'à présent, à la fin de tous les réglages et sans que la centrale soit alimentée, que nous conseillons de brancher le récepteur radio.**

## 3.7 - Description des modes de fonctionnement

Dans le fonctionnement en mode manuel, l'entrée OUVERTURE permet le mouvement jusqu'au point d'ouverture, l'entrée FERMETURE permet le mouvement jusqu'au point de fermeture, le PAS-A-PAS permet le mouvement alternativement en ouverture et en fermeture ; dès que la commande en entrée cesse, le mouvement s'arrête. En ouverture, le mouvement s'arrête quand le point maximum d'ouverture est atteint ou en l'absence d'accord de la part de PHOTO 2 ; en fermeture au contraire, le mouvement s'arrête au point maximum de fermeture ou en l'absence d'accord de PHOTO. Une intervention sur HALTE provoque un arrêt immédiat du mouvement aussi bien en ouverture qu'en fermeture. Une fois que le mouvement s'est arrêté, il faut arrêter la commande en entrée avant de pouvoir commencer un nouveau mouvement.

Dans le fonctionnement dans l'un des modes automatiques (semi-automatique - automatique et ferme toujours) une commande sur l'entrée OUVERTURE provoque le mouvement en ouverture, si la commande persiste (TEMPORISATEUR) une fois que l'ouverture est atteinte, la barre reste « congelée » dans une pause infinie ; seulement quand la commande cesse, la barre pourra être refermée. Les impulsions de commande sur l'entrée FERMETURE provoquent la fermeture, si la commande persiste, la barre restera bloquée en fermeture jusqu'à la cessation de la commande, ce n'est qu'après qu'elle pourra être de nouveau ouverte. Une impulsion sur PAS-A-PAS provoque

alternativement l'ouverture ou la fermeture.

Une seconde impulsion sur PAS-A-PAS ou sur l'entrée qui a commencé le mouvement provoque un Stop.

Aussi bien en ouverture qu'en fermeture, une intervention sur HALTE provoque un arrêt immédiat du mouvement.

En ouverture, l'intervention de PHOTO n'a pas d'effet tandis que PHOTO 2 provoque l'inversion du mouvement ; en fermeture, l'intervention de PHOTO provoque une inversion du mouvement puis une nouvelle pause et enfin une refermeture. Si au début du mouvement en ouverture l'entrée PHOTO ne donne pas l'accord, la demande d'ouverture est annulée.

Si le mode de fonctionnement automatique est activé, après une manœuvre d'ouverture, on a une pause à la fin de laquelle se produit une fermeture. Si PHOTO intervient durant la pause, le temporisateur sera réinitialisé avec un nouveau temps ; si au contraire on intervient durant la pause sur HALTE, la fonction de refermeture est effacée et on passe à un état de STOP.

## 3.8 - Carte «charge» pour alimentation également par batterie

La barrière routière dispose d'un transformateur de puissance à même de supporter la demande d'énergie du moteur et de la carte électronique de manière à pouvoir alimenter tout le dispositif sur le secteur.

Si l'on désire que le système fonctionne même en cas de coupure du courant électrique, il faut ajouter une batterie appropriée et la carte pour le chargement de la batterie.

La batterie doit être placée dans le logement à l'extérieur du coffret plastique qui protège la carte et connectée aux deux bornes prévues sur la carte pour le chargement de la batterie tandis que la carte proprement dite doit être branchée dans le connecteur présent sur la centrale.

# 4. Caractéristiques techniques de la centrale

Caractéristiques techniques Open4000	
Alimentation secteur	230 Vca ± 10%, 50 - 60 Hz
Alimentation par batterie	21 ÷ 28 Vcc (capacité > 6 Ah)
Courant max. services 24 Vcc	200 mA
Puissance maximum clignotant	25 W (24 Vcc)
Puissance maximum Éclairage de fonct.	10 W (24 Vcc)
Puissance maximum voyant portail ouvert	10 W (24 Vcc)
Temps de pause	de 3 secondes à 120 secondes
Temps d'éclairage de fonctionnement	60 secondes
Température de fonctionnement	-20 ÷ 70 °C