



control units

# mindy A500

Instructions pour l'installation

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
ISO 9001



# mindy A500

## Table des matières :

<b>1</b>	Description du produit	<b>6</b>	Modes de fonctionnement
<b>2</b>	Installation	<b>7</b>	Programmation
<b>2.1</b>	Sélection de la tension d'alimentation	<b>7.1</b>	Fonctions programmables
<b>2.2</b>	Schéma des connexions	<b>7.2</b>	Description des fonctions
<b>2.3</b>	Description des connexions	<b>8</b>	Utilisation de 2 centrales sur battants opposés
<b>2.4</b>	Notes sur les connexions	<b>9</b>	Accessoires en option
<b>3</b>	Essai de fonctionnement	<b>10</b>	Maintenance
<b>4</b>	Réglages	<b>10.1</b>	Mesures de protection de l'environnement
<b>5</b>	Système de réglage des obstacles	<b>10.2</b>	Caractéristiques techniques

## Introduction :

Ce manuel est destiné exclusivement au personnel technique qualifié pour l'installation. Aucune information contenue dans ce fascicule ne peut être considérée comme intéressante pour l'utilisateur final !

Ce manuel est joint à la centrale A500, il ne doit pas être utilisé pour d'autres produits !

## Recommandations importantes :

La centrale A500 est destinée à la commande d'un actionneur électromécanique pour l'automatisation de portails ou de portes. Toute autre utilisation est impropre et donc interdite par la réglementation en vigueur.

Nous nous devons de rappeler que l'automatisation que vous vous apprêtez à effectuer est classée comme "construction d'une machine" et est donc sous le régime de la directive européenne 89/392 CEE (directive machines).

Celle-ci, dans ses points principaux, prévoit que :

-L'installation doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié et expert.

-Qui effectue l'installation devra procéder au préalable à "l'analyse des risques" de la machine.

-L'installation devra être faite selon les "règles de l'art", c'est-à-dire en appliquant les normes.

-Pour finir, l'installateur devra remettre au propriétaire de la machine la "déclaration de conformité".

Il est donc clair que l'installation et les éventuelles interventions de maintenance doivent être effectuées exclusivement par du personnel professionnellement qualifié conformément aux prescriptions des lois, normes ou directives en vigueur.

Dans le projet et dans la fabrication de ses appareils, Nice respecte les normes applicables au produit (voir la déclaration de conformité jointe), il est fondamental toutefois que l'installateur lui aussi continue à respecter ces mêmes normes dans la réalisation des installations.

**⚠** Le personnel non qualifié ou n'étant pas à la connaissance des normes applicables à la catégorie des "Portes et portails automatiques" doit absolument s'abstenir d'effectuer les installations et de réaliser les circuits.

**⚠** Qui ne respecte pas les normes est responsable des dommages que l'installation pourra provoquer !

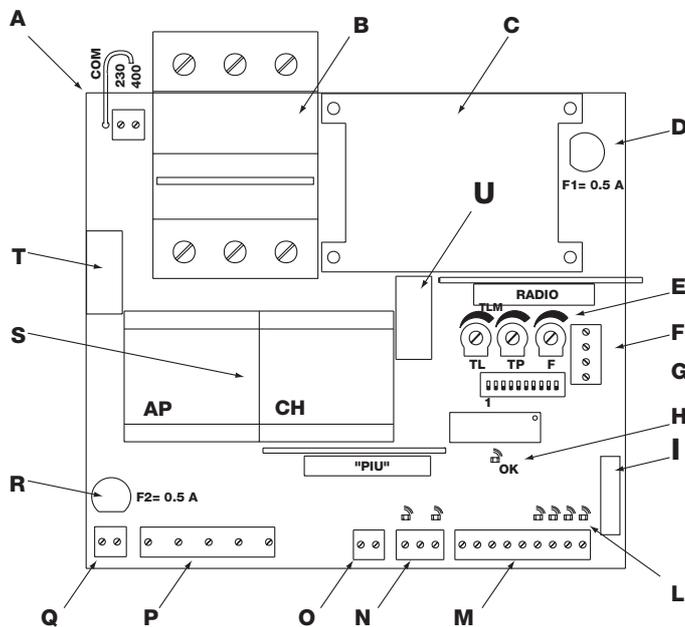
**⚠** Il est conseillé de lire attentivement toutes les instructions avant de procéder à l'installation.

## 1) Description du produit :

Cette centrale pour l'automatisation de portails et de portes automatiques, permet de commander un moteur à courant alternatif de type triphasé ou monophasé à 230V ou 400V. Elle est équipée de dispositifs pour la détection des obstacles (anti-écrasement) et d'un système de freinage qui réduit l'inertie en phase d'arrêt. Elle contient une série de fonctions sélectionnables à l'aide de dip-switchs (mini-

sélecteurs) et des réglages à effectuer à l'aide de trimmers.

La centrale contient des diodes électroluminescentes situées près des entrées qui en signalent l'état, une autre DEL présente près du microprocesseur signale le fonctionnement correct de la logique interne.



- A** Sélection alimentation 230 / 400 Volts
- B** Relais magnétothermique de protection
- C** Transformateur d'alimentation
- D** Fusible alimentation centrale (500 mA)
- E** Trimmer de réglage
- F** Bornier radio
- G** Dip-Switch de sélection des fonctions
- H** DEL de signalisation OK
- I** Connecteur pour commande sur Porte
- L** DEL de signalisation état entrées
- M** Bornier Entrées / Sorties de commande
- N** Bornier entrée butée de fin de course
- O** Bornier sortie test photocellules
- P** Sortie alimentation moteur
- Q** Sortie Clignotant
- R** Fusible clignotant (500 mA)
- S** Télérupteurs manœuvre moteur
- T** Relais activation clignotant
- U** Relais activation Frein

1

## 2) Installation :

Vérifier avant tout la robustesse et la consistance mécanique du portail, le respect des dégagements de sécurité et des distances minimum. Effectuer une analyse attentive et scrupuleuse des risques liés à l'automatisation, évaluer avec une attention particulière les dispositifs de sécurité à appliquer, et installer toujours un dispositif d'arrêt d'urgence.

Vérifier attentivement les "butées mécaniques de fin de course" qui doivent être de forme et de consistance adaptées pour arrêter dans n'importe quelles conditions le mouvement du moteur et doivent absorber sans la moindre déformation toute l'énergie cinétique accumulée dans le mouvement.

**⚠ Ne pas procéder à l'installation sans avoir prévu les "Butées mécaniques de fin de course" nécessaires !**

En plus des normes qui concernent les installations électriques en général, les installations de machines et de portes et portails automatiques, nous donnons ci-après des détails spécifiques à cette centrale qui rendent l'installation encore plus sûre et fiable :

- La ligne d'alimentation vers la centrale doit toujours être protégée par un interrupteur magnétothermique ou par une terne de fusibles de 5A, un interrupteur différentiel (disjoncteur) est conseillé mais pas indispensable s'il est déjà présent en amont de l'installation.

- Alimenter la centrale avec un câble électrique de 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> (3 phases + neutre + terre), si la distance entre la centrale et l'installation de la mise à la terre dépasse 30 m, il faut prévoir un déperditeur de terre à proximité de la centrale.

- Pour les connexions de la partie à très basse tension de sécurité, utiliser des câbles d'une section minimum égale à 0,25 mm<sup>2</sup>.

Utiliser des câbles blindés si la longueur dépasse les 30 m en connectant le conducteur externe à la terre seulement du côté de la centrale.

Utiliser exclusivement des câbles (différents conducteurs isolés individuellement plus une gaine générale d'isolation ultérieure) et jamais des conducteurs indépendants même s'ils sont protégés dans des conduites spéciales.

- Éviter absolument de faire des épissures sur les câbles dans des caissons enterrés même s'ils sont complètement étanches.

S'assurer d'avoir à disposition tout le matériel nécessaire et que ce dernier est adapté à ce type d'emploi.

Il est fondamental de choisir le type d'installation de la centrale la plus adaptée pour garantir la sécurité et une bonne protection contre les agents atmosphériques. Se rappeler que la centrale contient des parties soumises à la tension de secteur et des composants électroniques qui de par leur nature même sont particulièrement délicats.

La centrale est fournie dans un coffret qui, s'il est correctement installé, fournit un indice de protection classé IP55 (selon norme CEI 70-1 et IEC 529) et par conséquent elle peut être installée également à l'extérieur.

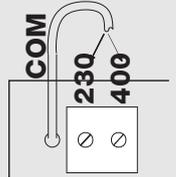
Il est nécessaire dans tous les cas de respecter quelques règles simples mais fondamentales :

- Installer la centrale sur une surface stable, parfaitement plate et bien protégée contre les chocs, en veillant que la partie inférieure se trouve à au moins 40 cm de hauteur par rapport au sol.

- Introduire les passe-câbles ou les passe-tubes uniquement dans la partie inférieure de la centrale, il ne faut perforez sous aucun prétexte les parois latérales et la paroi supérieure. Les câbles doivent entrer dans la centrale seulement par la partie inférieure !

## 2.1) Sélection de la tension d'alimentation :

La centrale peut fonctionner correctement en alimentation triphasée ou monophasée (voir schémas de connexion) avec des tensions de 400V ou de 230V. La sélection de la tension d'alimentation s'effectue à l'aide d'un shunt entre la borne "COM" et la borne "230" ou "400" comme l'indique la figure.



## 2.2) Schéma pour les connexions :

Pour garantir la sécurité de l'opérateur et pour prévenir les dommages aux composants, quand on effectue les connexions ou qu'on branche les différentes cartes : La centrale ne doit absolument pas être alimentée électriquement.

Nous rappelons en outre que les entrées des contacts de type NF (Normalement fermé) doivent être shuntées avec "commun" si elles ne sont pas utilisées ; si elles sont 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 ; si elles sont plus d'une, elles doivent être mises en PARALLÈLE.

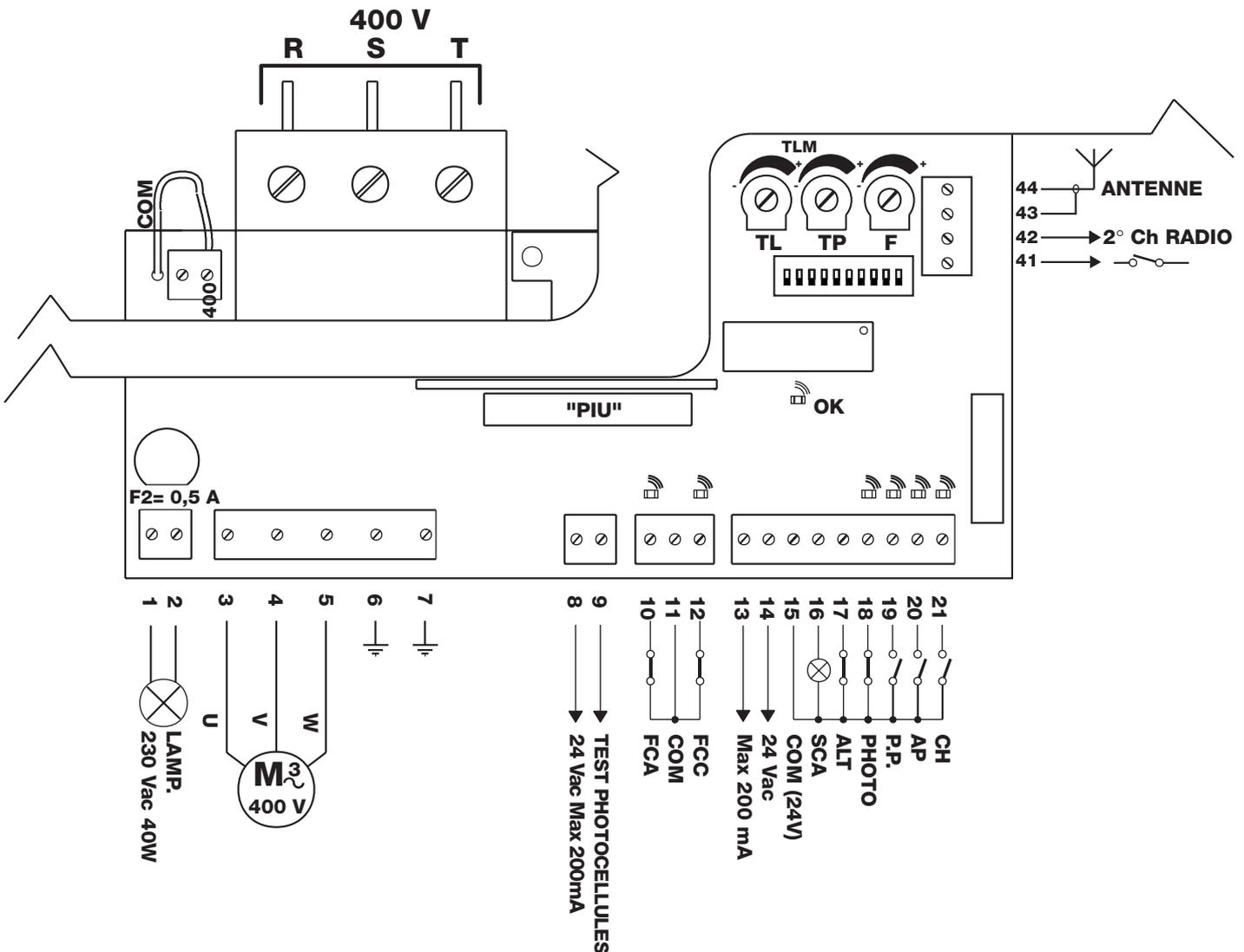
En ce qui concerne les contacts, ceux-ci doivent être absolument de

type mécanique et libres de toute puissance ; toute connexion à configuration de type "PNP", "NPN", "Open Collector" etc. est exclue. Avant de procéder aux connexions, vérifier si la sélection correspond à la tension d'alimentation disponible.

**Une erreur dans cette sélection peut endommager sérieusement les composants de la centrale !**

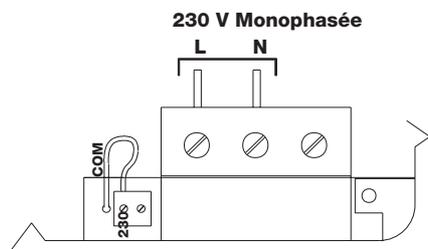
Le dessin de la figure représente les connexions de la centrale avec une alimentation triphasée de 400 Volts.

Pour la connexion de la centrale avec des tensions d'alimentation 230 Volts monophasée ou triphasée se référer aux dessins de la figure 3a-3b.

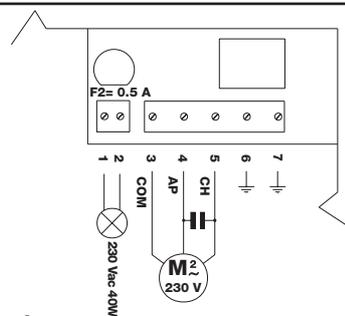


### note :

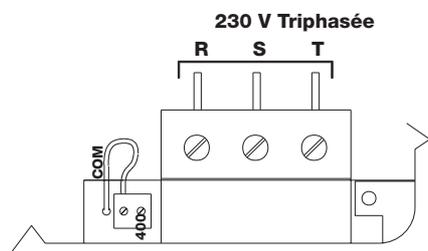
L'installation et les interventions de maintenance successives doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié et expert, dans le plein respect des normes contenues dans la directive 89/392 (Directive Machines) et en particulier la norme EN 60204 (Équipement électrique des machines) suivant les indications dictées par les "Règles de l'art".



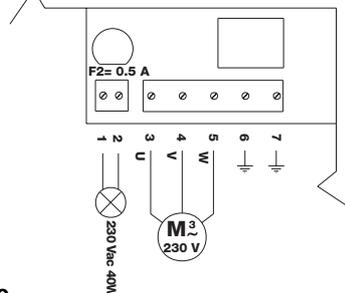
Connexion de la centrale avec alimentation **230V monophasée**



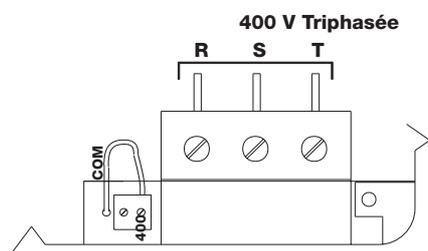
3a



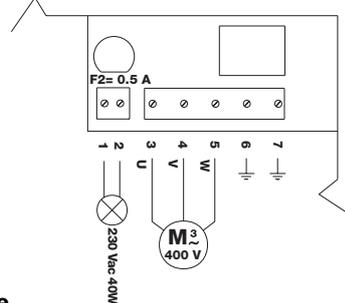
Connexion de la centrale avec alimentation **230V triphasée**



3b



Connexion de la centrale avec alimentation **400V triphasée**



3c

### 2.3) Description des connexion :

Toutes les connexions s'effectuent par l'intermédiaire de bornes situées dans la partie inférieure de la carte électronique. Seule la ligne d'alimentation devra entrer dans la partie supérieure, directement dans les bornes de l'interrupteur magnétothermique.

Pour la mise à la terre de la centrale et du moteur, utiliser de préférence les bornes 6-7.

Si la centrale est alimentée par un système monophasé, il faudra connecter seulement deux conducteurs sur les deux premières bornes à gauche de l'interrupteur magnétothermique (la troisième borne restera inutilisée). Le moteur monophasé et son condensateur seront connectés quant à eux comme sur la figure 3a.

Faire attention également à la sélection de la tension d'alimentation 400V ou 230V.

#### **Nous donnons ci-après une brève description des connexions possibles de la centrale vers l'extérieur.**

1-2	: Clignotant	= Connexion du clignotant 220 Vca max. 40W
3-4-5	: Moteur	= Ligne vers le moteur 230 Vca / 400 Vca
6-7	: Terre	= Connexion à la terre de la centrale et du moteur
8-9	: Test photocell.	= Sortie 24 Vca pour alimentation émetteurs des photocellules (Max. 200 mA)
10	: Fca	= Entrée microinterrupteur de fin de course OUVRE
11	: Commune	= Commune pour les entrées microinterrupteur de fin de course
12	: Fcc	= Entrée microinterrupteur de fin de course FERME
13-14	: 24 Vca	= Alimentation services 24 Vca Max. 200 mA (400 mA si le test photocellules n'est pas utilisé)
15	: Commune	= Commune pour toutes les entrées
16	: Voyant P.O.	= Voyant portail ouvert 24 Vca max. 2W
17	: Halte	= Entrée avec fonction de HALTE (Urgence, blocage ou sécurité extrême)
18	: Photo	= Entrée pour dispositifs de sécurité (Photocellules, barres palpeuses)
19	: Pas-à-Pas	= Entrée pour fonctionnement cyclique ( OUVRE STOP FERME STOP )
20	: Ouvre	= Entrée pour mouvement en ouverture
21	: Ferme	= Entrée pour mouvement en fermeture
41-42	: 2e C. Radio	= Sortie de l'éventuel deuxième canal du récepteur radio
43-44	: Antenne	= Entrée pour antenne du récepteur radio

Il existe 2 connecteurs pour les cartes embrochables suivantes, fournies en option :

CARTE RADIO	= Prise pour les récepteurs radio produits par NICE
CARTE " PIU "	= Prise pour carte "PIU" avec fonctions supplémentaires

Il est conseillé d'attendre d'avoir achevé l'installation pour brancher les éventuelles cartes en option RADIO ou PIU'.

Les cartes en option ne sont pas nécessaires au fonctionnement et si elles sont branchées, elles rendent plus difficile la recherche des éventuelles pannes.

## 2.4) Notes sur les connexions :

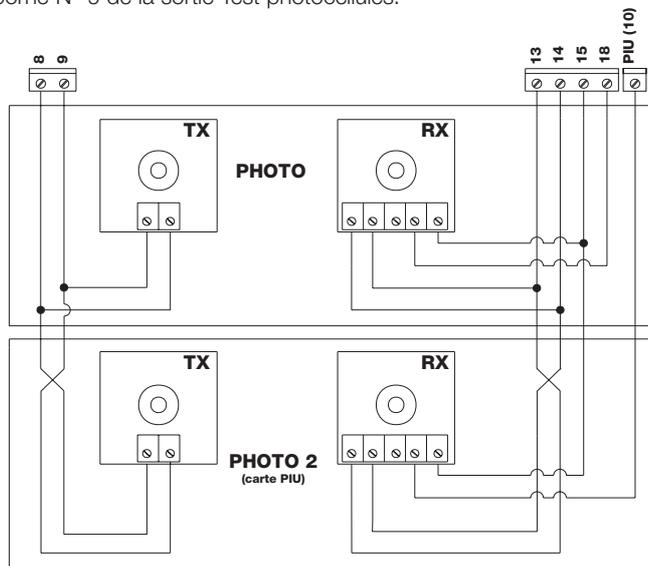
La plupart des connexions sont extrêmement simples, une bonne partie est constituée de connexions directes à un seul utilisateur ou contact, d'autres par contre prévoient une connexion un peu plus complexe :

La sortie "Test Photocellules" mérite une description particulière : il s'agit en effet de la meilleure solution possible en termes de fiabilité en ce qui concerne les dispositifs de sécurité, car elle permet d'atteindre la "catégorie 2" suivant la norme UNI EN 954-1 (éd. 12/1998) en ce qui concerne l'ensemble centrale et photocellules de sécurité.

À chaque fois qu'une manœuvre commence, les dispositifs de sécurité impliqués sont contrôlés et seulement si tout est parfait la manœuvre commence. Si au contraire le test n'a pas un résultat positif, (photocellule éblouie par le soleil, câbles en court-circuit, etc.) la panne est identifiée et la manœuvre n'est pas exécutée.

Tout cela n'est possible que si les connexions des dispositifs de sécurité sont effectuées suivant une configuration donnée, qui prévoit de connecter l'alimentation des émetteurs des photocellules sur les bornes 8-9 tandis que l'alimentation des récepteurs doit être prise sur la sortie des services (bornes 13-14). Quand un mouvement est demandé, la centrale contrôle en premier lieu que tous les récepteurs concernés par le mouvement donnent l'accord, puis la sortie Test photocellules est désactivée et la centrale vérifie que tous les récepteurs signalent le fait en enlevant leur accord ; ensuite la sortie Test photocellules est réactivée et la centrale vérifie de nouveau l'accord de la part de tous les récepteurs.

Il est toujours préférable d'activer le synchronisme en coupant les shunts concernés sur les émetteurs ; il s'agit de la seule méthode pour garantir que les deux paires de photocellules n'interfèrent pas entre elles. Vérifier sur le manuel des photocellules les instructions pour le fonctionnement synchronisé. Si une entrée de PHOTO n'est pas utilisée (exemple PHOTO2) et qu'on désire quand même la fonction Test photocellules, il faut shunter l'entrée non utilisée avec la borne N° 9 de la sortie Test photocellules.



4

## 3) Essai de fonctionnement :

Après avoir connecté les moteurs et les différents accessoires prévus, on peut passer à la vérification de toutes les connexions et à l'essai de fonctionnement de l'installation.

**⚠ ATTENTION : les opérations qui suivent vous porteront à agir sur des circuits sous tension, la plupart des circuits sont soumis à une tension de sécurité très basse et donc non dangereuse, certaines parties sont soumises à la tension de secteur et donc TRÈS DANGEREUSES! Faites très attention aux opérations que vous effectuez et N'OPÉREZ JAMAIS SEULS !**

Nous conseillons d'opérer en "mode manuel" avec toutes les fonctions désactivées (dip-switch Off) ; en cas de besoin, en mode manuel, quand on relâche la touche de commande, on obtient l'arrêt immédiat du moteur. Vérifier également que tous les trimmers de réglage sont au minimum (tournés dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre) seul le trimmer "FORCE" peut être mis au maximum.

- A) Débloquer le portail et le mettre à mi-course puis bloquer, de cette manière, le portail est libre de se déplacer aussi bien en ouverture qu'en fermeture.
- B) Vérifier d'avoir sélectionné la tension d'alimentation correcte sur le bornier à gauche de l'interrupteur magnétothermique.
- C) Alimenter la centrale, vérifier immédiatement qu'entre les bornes 13-14 et 8-9 il y a bien 24 Vca.

Dès que la centrale est alimentée, les voyants (DEL) situés sur les entrées actives doivent s'allumer, en outre, quelques instants plus tard, la DEL "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.

La DEL "OK" située au centre de la carte a pour fonction de signaler l'état de la logique interne : un clignotement régulier et au rythme d'1 à la seconde indique que le microprocesseur interne est actif et en

attente de commandes. Quand le microprocesseur reconnaît une variation de l'état d'une entrée (aussi bien entrée de commande que dip-switch des fonctions), il génère un double clignotement rapide, même si la variation ne provoque pas d'effets immédiats. Un clignotement très rapide pendant 3 secondes indique que la centrale vient d'être alimentée et qu'elle est en train d'effectuer un test des parties internes, enfin un clignotement irrégulier et non constant indique que le test ne s'est pas correctement déroulé et qu'il y a donc un inconvénient.

- D) Vérifier maintenant que les DEL relatives aux entrées avec contacts type NF sont allumées (toutes les sécurités sont actives) et que les DEL relatives aux entrées type NO sont éteintes (aucune commande présente), si cela ne se produit pas, contrôler les connexions et l'efficacité des différents dispositifs.
- E) 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 DEL correspondantes HALTE, PHOTO doivent s'éteindre.
- F) Vérifier que la connexion des microinterrupteurs de fin de course est correcte ; manœuvrer le portail et vérifier qu'une fois que le point désiré est atteint le microinterrupteur de fin de course correspondant intervient en éteignant la DEL correspondante sur la centrale.
- G) Il faut vérifier maintenant si le mouvement s'effectue dans la bonne direction, c'est-à-dire qu'il faut contrôler la correspondance entre le mouvement prévu par la centrale et le mouvement effectif des battants. Cette vérification est fondamentale, si la direction est erronée, dans certains cas (par exemple en mode semi-automatique), le portail pourrait fonctionner régulièrement en apparence. En effet, le cycle

OUVRE est semblable au cycle FERME avec la différence fondamentale que les dispositifs de sécurité seront ignorés dans la manoeuvre de fermeture qui est normalement la plus dangereuse, et interviendront en ouverture en provoquant une refermeture sur l'obstacle avec des effets désastreux !

Pour vérifier si le sens de rotation est exact, il suffit de donner une brève impulsion sur l'entrée Pas-à-Pas ; la première manoeuvre effectuée par la centrale après qu'elle ait été alimentée est toujours OUVRE, il suffit donc de vérifier si le portail bouge dans le sens de l'ouverture ; enfin, si le mouvement s'est effectué dans le sens erroné, il faut :

- 1 - Couper l'alimentation
- 2 - Pour le moteur triphasé, inverser 2 des 3 connexions du moteur.

Pour le moteur monophasé, inverser les connexions "OUVRE" et "FERME" du moteur.

Après avoir effectué cette opération, il est bon de contrôler de nouveau le sens de rotation en répétant l'opération à partir du point "G".

H) Essayer un mouvement complet de l'actionneur ; nous conseillons d'opérer toujours en mode manuel avec toutes les fonctions désactivées. En agissant sur les entrées de commande, manoeuvrer le portail jusqu'au point d'ouverture ; si tout s'est déroulé régulièrement, il est possible de passer au mouvement dans le sens de la fermeture et de déplacer le portail jusqu'au point d'arrêt correspondant.

I) Il est préférable d'effectuer différentes manoeuvres ouvre-ferme afin d'évaluer les éventuels défauts dans la structure mécanique de l'automatisation et de détecter la présence de points de frottement particuliers.

L) Contrôler ensuite l'intervention des dispositifs de sécurité. Dans la manoeuvre d'ouverture, PHOTO n'a aucune influence, en fermeture, elle provoque l'arrêt du mouvement. Si la carte PIU est présente, essayer également le fonctionnement de l'entrée PHOTO 2, en fermeture elle n'a aucun effet, en ouverture, elle provoque l'arrêt du mouvement. Les dispositifs connectés à l'entrée HALTE agissent aussi bien en ouverture qu'en fermeture en provoquant toujours l'arrêt du mouvement.

## 4) Réglages :

La centrale dispose de 3 réglages effectués à l'aide de trimmers de réglage qui agissent en modifiant les paramètres suivants :

### Temps de travail (TL) :

Règle la durée maximum de la manoeuvre d'ouverture ou de fermeture.

### Temps de pause (TP) :

Dans le fonctionnement "automatique" règle le temps entre la fin de la manoeuvre d'ouverture et le début de la manoeuvre de fermeture.

### Force (F) :

Permet de régler le seuil d'intervention de la protection ampèremétrique.

Pour le réglage du temps de travail TL, sélectionner le mode de fonctionnement "Semi-automatique" en déplaçant sur ON le dip-switch N°1 puis régler le trimmer TL à la moitié de sa course. Avec ces réglages, effectuer un cycle d'ouverture et de fermeture, intervenir éventuellement sur le réglage du trimmer TL de manière qu'il suffise pour effectuer toute la manoeuvre et qu'il reste encore une marge de temps de 2 ou 3 secondes.

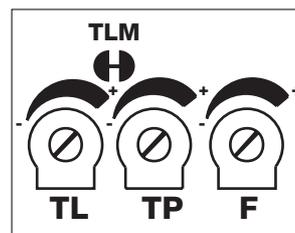
Si même quand on règle le trimmer TL au maximum, on n'obtient pas un temps suffisant, couper le shunt TLM situé sur le circuit imprimé entre les trimmers TL et TP de manière à obtenir un temps travail majoré.

Pour le réglage du Temps de Pause TP, sélectionner le mode de fonctionnement "Automatique" en déplaçant sur ON le dip-switch N°2, puis régler le trimmer TP de la manière désirée. Pour le contrôle

de ce réglage, il faut effectuer une manoeuvre d'ouverture puis contrôler le temps qui s'écoule avant la refermeture automatique.

Il faut faire particulièrement attention au réglage du trimmer FORCE (F), ce réglage peut influencer le degré de sécurité de l'automatisation. Pour le réglage, il faut procéder par tentatives successives en mesurant la force nécessaire pour faire intervenir le système. Suivre également les indications données dans le prochain chapitre.

Le réglage n'est pas linéaire dans toute l'excursion du trimmer mais il est concentré seulement dans une zone, il peut donc arriver que dans la première partie du trimmer le réglage n'ait aucun effet et qu'ensuite il suffise de le tourner juste un peu pour obtenir d'amples variations. La raison de cette faible linéarité est liée à la nécessité de garantir le fonctionnement avec une vaste gamme de moteurs tant monophasés que triphasés.



5

## 5) Système de détection des obstacles :

Cette centrale est dotée d'un système de détection des obstacles basée sur certaines techniques de contrôle de l'effort du moteur en fonction de la puissance absorbée par celui-ci. Cette technique est couramment qualifiée de "ampèremétrique" et provoque l'inversion ou l'arrêt de la manoeuvre, selon le mode de fonctionnement programmé. Dans la centrale, le système de contrôle peut fonctionner suivant deux modes "normal" ou "intelligent" sélectionnables à l'aide du dip-switch N° 8 (Voir chapitre "Fonctions programmables").

En mode "normal", le dispositif intervient quand la puissance absorbée par le moteur atteint le seuil réglé à l'aide du trimmer force. Le niveau est fixe et présente l'inconvénient que des augmentations de puissance absorbée dues à des variations de tension, de température ou autre, peuvent provoquer des interventions apparemment injustifiées.

Le mode "intelligent" a été mis au point pour remédier à cet inconvénient. Il a la particularité d'adapter le niveau d'intervention, en plus du point réglé avec le trimmer, à travers une action intelligente qui fait la distinction entre les variations lentes, provoquées par les motifs ci-dessus, et les variations rapides provoquées par un obstacle.

**note :** Dans les deux systèmes dans la phase initiale du mouvement et pendant 1,5 seconde, la détection ampèremétrique des obstacles n'est pas active.

Le réglage de la force avec d'autres dispositifs doit assurer le respect des dernières normes européennes, prEN 12453 : sécurité dans l'emploi des portes motorisées – conditions requises et classifications ; et prEN 12445 : sécurité dans l'emploi des portes motorisées – méthodes d'essai. Ces normes requièrent l'emploi de mesures pour limiter les forces dans le mouvement des portes automatiques.

## 6) Modes de fonctionnement :

Dans le fonctionnement en mode manuel, l'entrée OUVRE permet le mouvement en ouverture, l'entrée FERME permet le mouvement en fermeture. Le PAS-À-PAS permet le mouvement alternativement en ouverture et en fermeture.

Dès que la commande cesse en entrée, le mouvement s'arrête. En ouverture, le mouvement s'arrête quand les microinterrupteurs de fin de course interviennent ou en l'absence de l'accord de la part de PHOTO2 (sur carte PIU) ; en fermeture au contraire, le mouvement s'arrête même si l'accord de PHOTO manque. Aussi bien en ouverture qu'en fermeture une intervention sur HALTE provoque toujours un arrêt immédiat du mouvement. Une fois qu'un mouvement s'est arrêté, il faut faire cesser la commande en entrée avant qu'une nouvelle commande puisse faire commencer un nouveau mouvement.

Dans le fonctionnement dans l'un des modes automatiques (Semi-automatique, Automatique ou Ferme toujours) une impulsion de commande sur l'entrée OUVRE provoque le mouvement en ouverture. Une impulsion sur PAS-À-PAS provoque alternativement

l'ouverture ou la fermeture. Une seconde impulsion sur PAS-À-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.

Le fait de maintenir dans une entrée de commande un signal continu au lieu d'une impulsion provoque un état de "prédominance" dans lequel les autres entrées de commande restent désactivées (utile pour connecter un temporisateur ou un sélecteur jour/nuit).

Si le mode de fonctionnement automatique est sélectionné, 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 de pause ; si au contraire durant la pause on intervient sur HALTE, la fonction de refermeture est effacée et on passe à un état de STOP.

En ouverture l'intervention de PHOTO n'a aucune influence tandis que PHOTO2 (sur la carte PIU) provoque l'inversion du mouvement ; en fermeture l'intervention de PHOTO provoque une inversion du mouvement puis une pause, puis une refermeture.

## 7) Programmation :

La centrale dispose d'une série de microinterrupteurs qui permettent d'activer différentes fonctions afin de rendre l'installation plus adaptée aux exigences de l'utilisateur et plus sûre dans les différentes conditions d'utilisation. Toutes les fonctions sont activées quand le dip-switch correspondant est sur "On" tandis qu'elles sont désactivées quand le dip-switch est sur "Off".

ATTENTION : quelques unes des fonctions programmables sont liées

à des aspects de la sécurité, évaluer très attentivement les effets d'une fonction et vérifier quelle est la fonction qui donne le plus de sécurité possible.

Lors des opérations de maintenance d'une installation, avant de modifier une fonction programmable, évaluer la raison pour laquelle certains choix avaient été faits en phase d'installation puis vérifier si avec la nouvelle programmation la sécurité se trouve compromise.

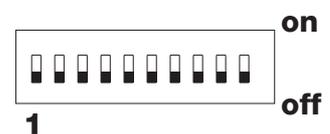
### 7.1) Fonctions programmables :

Le dip-switch FONCTIONS permet de sélectionner les différents modes de fonctionnement et d'insérer les fonctions désirées selon le tableau suivant :

<b>Switch 1-2 :</b>	<b>Off-Off</b>	= Mouvement "Manuel" à savoir Homme présent
	<b>On -Off</b>	= Mouvement "Semi-automatique"
	<b>Off-On</b>	= Mouvement "Automatique" à savoir fermeture automatique
	<b>On -On</b>	= Mouvement "Automatique + ferme toujours"
<b>Switch 3 :</b>	<b>On</b>	= Fonctionnement Usage collectif < non disponible en mode manuel >
<b>Switch 4 :</b>	<b>On</b>	= Préclignotement
<b>Switch 5 :</b>	<b>On</b>	= Referme 5" après Photo < seulement en mode automatique >
<b>Switch 6 :</b>	<b>On</b>	= Sécurité "Photo" également en ouverture
<b>Switch 7 :</b>	<b>On</b>	= Test photocellules
<b>Switch 8 :</b>	<b>On</b>	= Protection ampèremétrique intelligente
<b>Switch 9 :</b>	<b>On</b>	= Inversion partielle sur intervention protection ampèremétrique < exclue en mode manuel >
<b>Switch 10 :</b>	<b>On</b>	= Frein

Chaque dip-switch positionné sur "Off" n'active pas la fonction, tandis que positionné sur "On" il active la fonction décrite.

Certaines fonctions sont possibles dans certaines conditions, signalées par les notes comprises entre les caractères "<...>".



## 7.2) Description des fonctions :

Nous donnons ci-après une brève description des fonctions qui peuvent être insérées en mettant sur "On" le dip-switch correspondant :

<b>Switch 1-2 :</b>	<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 tant que la commande est active (touche enfoncée) ; en "Semi-automatique", il suffit d'une impulsion de commande et tout le mouvement est exécuté jusqu'à la fin du Temps de Travail ou jusqu'à ce que la butée mécanique soit atteinte. En mode de fonctionnement "Automatique", après une ouverture on a une pause puis la fermeture s'effectue automatiquement.

La fonction "Ferme Toujours" intervient après une coupure momentanée de l'alimentation ; si le dispositif détecte le portail ouvert on a automatiquement une manœuvre de fermeture précédée de 5 secondes de préclignotement.

<b>Switch 3 :</b>	<b>On</b>	= Fonctionnement Usage collectif (non disponible en mode manuel)
-------------------	-----------	--

Dans le fonctionnement usage collectif, une fois qu'une manœuvre d'ouverture démarre, ce mouvement ne peut plus être interrompu par d'autres impulsions de commande sur PAS-À-PAS ou OUVRE 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.

<b>Switch 4 :</b>	<b>On</b>	= Préclignotement
-------------------	-----------	-------------------

L'impulsion de commande provoque d'abord l'activation du clignotant puis au bout de 5 secondes (2 s en mode manuel), le mouvement commence.

<b>Switch 5 :</b>	<b>On</b>	= Referme 5 secondes après Photo (seulement en mode Automatique)
-------------------	-----------	--

Cette fonction permet de garder le portail ouvert seulement le temps nécessaire au passage ; en effet, après l'intervention de PHOTO, la fermeture aura lieu toujours après une pause de 5 secondes, indépendamment du Temps de Pause programmé.

<b>Switch 6 :</b>	<b>On</b>	= Sécurité (Photo) également en ouverture
-------------------	-----------	---

Normalement, la sécurité PHOTO est active seulement dans la manœuvre de fermeture, si le switch N°6 est positionné sur "On" l'intervention du dispositif de sécurité provoque une interruption du mouvement également en ouverture.

En mode Semi-automatique ou Automatique, la reprise du mouvement en ouverture se vérifiera juste après le dégagement de la photocellule.

<b>Switch 7 :</b>	<b>On</b>	= Test photocellules
-------------------	-----------	----------------------

Cette fonction permet d'effectuer à chaque début de manœuvre un contrôle du bon fonctionnement des photocellules, en augmentant ainsi la sécurité de l'ensemble centrale + photocellules, jusqu'à atteindre la "catégorie 2" selon la norme UNI EN 954-1 (éd. 12/1998). Pour utiliser cette fonction, les photocellules doivent être connectées suivant le schéma de la figure 4.

<b>Switch 8 :</b>	<b>On</b>	= Protection ampèremétrique intelligente
-------------------	-----------	--

Cette fonction permet de sélectionner la modalité de protection ampèremétrique utilisée. Si le switch est positionné sur "Off", la protection ampèremétrique normale est active, s'il est positionné sur "On" c'est la protection ampèremétrique intelligente qui est active.

<b>Switch 9 :</b>	<b>On</b>	= Inversion partielle sur intervention protection ampèremétrique < exclu en mode manuel >
-------------------	-----------	---

Quand le système de protection ampèremétrique intervient, on a généralement l'inversion du mouvement, avec le switch positionné sur "On" une inversion est effectuée pendant 1,5 seconde, suivie d'un stop.

<b>Switch 10 :</b>	<b>On</b>	= Frein
--------------------	-----------	---------

Cette fonction permet de réduire l'inertie de la porte à la fin de la manœuvre. Pendant une seconde un courant est appliqué au moteur pour garantir un arrêt rapide même dans des automatisations avec une forte énergie cinétique accumulée.

## 8) Utilisation de 2 centrales sur battants opposés :

Pour réaliser une automatisation composée de 2 battants travaillant de manière opposée, il faut utiliser deux centrales connectées comme l'indique la figure ci-dessous.

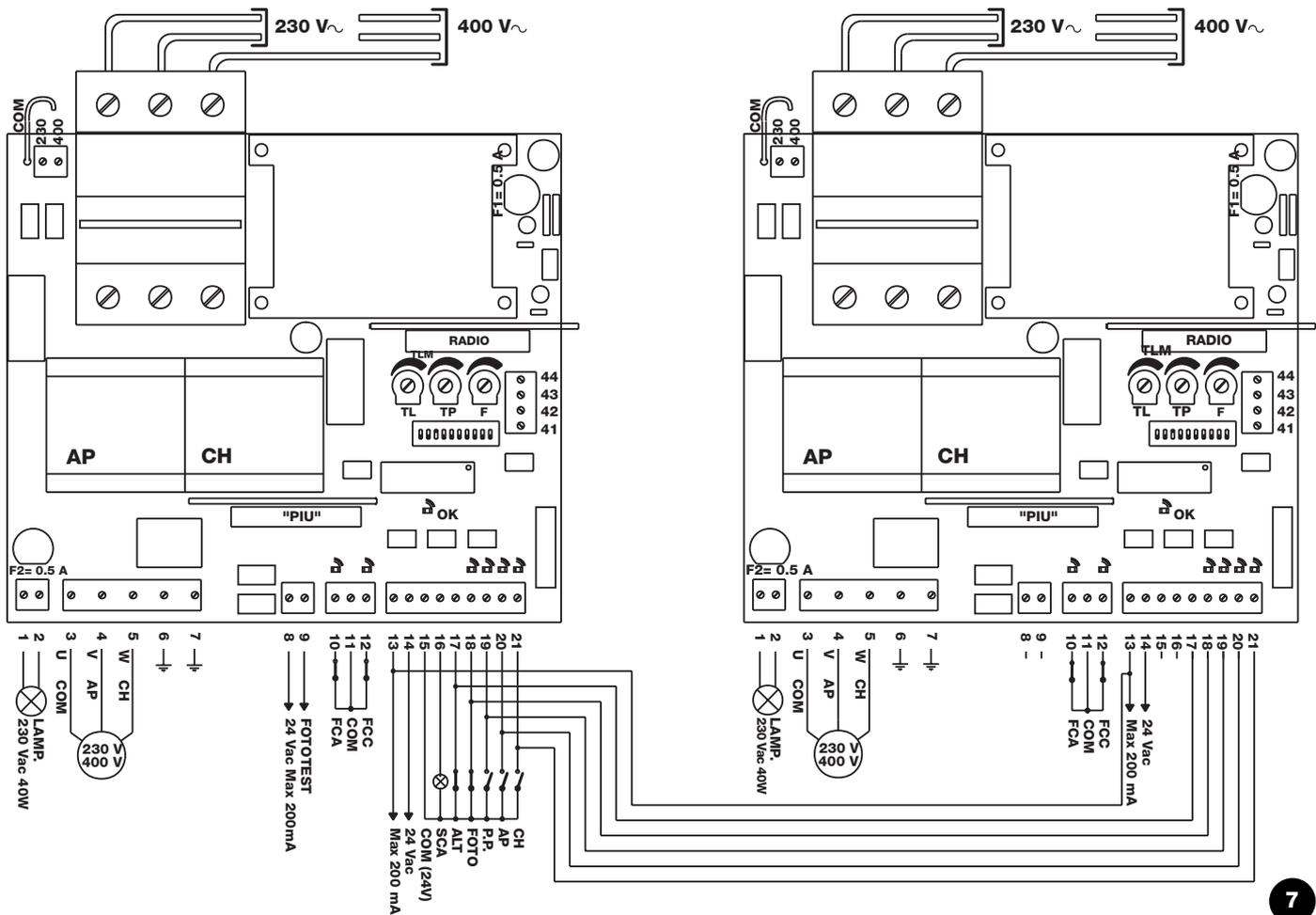
Les moteurs et les microinterrupteurs de fin de course doivent être connectés à raison d'un par centrale, le clignotant et le voyant Portail ouvert peuvent être connectés indifféremment à l'un des deux battants ou si on le désire on peut en installer un pour chaque centrale.

Si l'on utilise la fonction test photocellule, utiliser la sortie d'une seule

centrale.

Les entrées doivent être mises en parallèle entre elles. La sortie "Commun" peut être connectée à l'une des 2 centrales.

Connecter ensemble les bornes "0 Volt" (borne 13) des deux centrales. Il est préférable d'activer la fonction "Usage collectif" (Dip-Switch 3) qui permet de resynchroniser les battants si les 2 centrales perdent le synchronisme.



7

## 9) Accessoires en option :

### - carte "PIU"

La centrale contient déjà toutes les fonctions qui sont utilisées dans une installation normale, pour satisfaire les exigences d'installations particulières, il existe une carte en option, "Carte PIU", qui permet d'ajouter de nouvelles fonctions telles que feux, éclairage automatique, serrure électrique, Photo2, ouverture partielle, etc.

### - carte "RADIO"

La centrale est dotée d'un connecteur pour une carte radio, produite par Nice, qui permet d'agir sur l'entrée de PAS-À-PAS et de commander de cette manière la centrale à distance à l'aide d'un émetteur.

## 10) Maintenance :

La carte comme partie électronique, n'a besoin d'aucune maintenance particulière. Vérifier toutefois périodiquement, au moins deux fois par an, le bon fonctionnement et le réglage du dispositif de contrôle de la protection ampèremétrique du moteur, agir

éventuellement sur le trimmer de réglage.

Contrôler le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (photocellules, barres palpeuses, etc.) et le fonctionnement correct du clignotant.

### 10.1) Mesures de protection de l'environnement :

Ce produit est constitué de différents types de matériaux, certains pouvant être recyclés.

Informez-vous sur les systèmes de recyclage ou de mise au rebut du produit en respectant les normes locales en vigueur.

### 10.2) Caractéristiques techniques de la centrale :

Tension de secteur	: 400 Vca ou bien 230 Vca $\pm$ 10%, 50 ou 60 Hz
Courant max. aux moteurs	: 4A
Sortie services	: 24 Vca, courant max. 200 mA (400 mA si la sortie test photocell. n'est pas utilisée)
Sortie test photocell.	: 24 Vca, courant max. 200 mA
Sortie clignotant	: Pour clignotants 230 Vca, puissance max. 40 W
Sortie voyant portail ouvert "SCA"	: Pour voyants 24 Vca, puissance max. 2 W
Temps de Travail	: Réglable de <3 à>120 s, ou bien de <90 à>210 s avec TLM
Temps de Pause	: Réglable de <5 à>200 s
Température de service	: -20 ÷ 70 °C

# Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

Numero / Number: 112/A500

Data / Date: 07/2000

Revisione / Revision: Ø

## Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto

The undersigned Lauro Buoro, General Manager of the following producer, declares that the product

**Nome produttore / Producer name:** NICE S.p.A.

**Indirizzo / Address:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè - ODERZO - ITALY

**Tipo / Type:** Centrale di comando a 1 motore trifase / Control Unit for 1 motor three-phase

**Modello / Model:** A500

**Accessori / Accessories:** Ricevitore radio opzionale mod. K, BIO, FLO, FLOR, Scheda PIU'

Radio receivers versions K, BIO, FLO, FLOR, PIU' expansion card

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie/**Appears to be in conformity with the following community (EEC) regulations

Riferimento n° Reference n°	Titolo Title
98/37/EC (EX 89/392/CEE)	DIRETTIVA MACCHINE / Machinery Directive
89/336/CEE	DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA (EMC) / EMC Electromagnetic Compatibility Directive
73/23/CEE - 93/68/CEE	DIRETTIVA BASSA TENSIONE / Low Voltage Directive

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate /** Appears to be in conformity with the following Harmonized standards regulations

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Estimate level	Classe Class
EN55022	09/1998	Apparecchi per la tecnologia dell'informazione. Caratteristiche di radiodisturbo. Limiti e metodi di misura Information technology equipment - Radio disturbance characteristics Limits and methods of measurement		B
ENV50204	04/1996	Campo elettromagnetico irradiato dai radiotelefoni numerici Prova di immunità. / Radiated Electromagnetic Field from Digital Radio Telephones - Immunity Test	10V/m	A
EN60335-1	04/1998	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare Norme generali. / Safety of household and electrical appliances General requirements		
EN60204-1	09/1993	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine Parte 1: Regole generali / Safety of machinery Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements		
EN61000-4		Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 4: Tecniche di prova e di misura Electromagnetic compatibility (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques		
EN61000-4-2	09/1996	Sezione 2: Prove di immunità a scarica elettrostatica Section 2: Electrostatic discharge immunity test		B
EN61000-4-3	11/1997	Sezione 3: Prova d'immunità sui campi irradiati a radiofrequenza Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	10V/m	A
EN61000-4-4	09/1996	Sezione 4: Test sui transienti veloci/ immunità ai burst Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test.		B
EN61000-4-5	06/1997	Sezione 5: Prova di immunità ad impulsi Section 5: Surge immunity test		B
EN61000-4-6	11/1997	Sezione 6: Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza / Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields	10V	A
EN61000-4-8	06/1997	Sezione 8: Prova di immunità a campi magnetici a frequenza di rete Section 8: Power frequency magnetic field immunity test.		A
EN61000-4-11	09/1996	Sezione 11: Prove di immunità a buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione / Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests		B-C

**Risulta conforme a quanto previsto dalle altre norme e/o specifiche tecniche di prodotto /** Appears to be in conformity with the other standards and/or product technical

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title
UNI 8612	06/1989	CANCELLI E PORTONI AUTOMATICI. CRITERI COSTRUTTIVI E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONTRO GLI INFORTUNI Motorized gates and main doors / Protection devices against accidents

**Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 89/392/CEE /** He declares, moreover, that it is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 89/392/CEE.

**P.S: Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali /**The above mentioned product is meant integral part of the of one of the installation configuration as shown on our general catalogues

Oderzo, li 13 Luglio 2000

(Amministratore Delegato/General Manager)  
Lauro Buoro



**Nice SpA**, Oderzo TV Italia  
Via Pezza Alta, 13 Z. I. Rustignè  
Tel. +39.0422.85.38.38  
Fax +39.0422.85.35.85

E-mail [info@niceforyou.com](mailto:info@niceforyou.com)  
Web site <http://www.niceforyou.com>

**Nice France**, Buchelay  
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95  
Fax +33 (0)1.30.33.95.96

**Nice Polska**, Pruszków  
Tel. +48.22.728.33.22  
Fax +48.22.728.25.10

