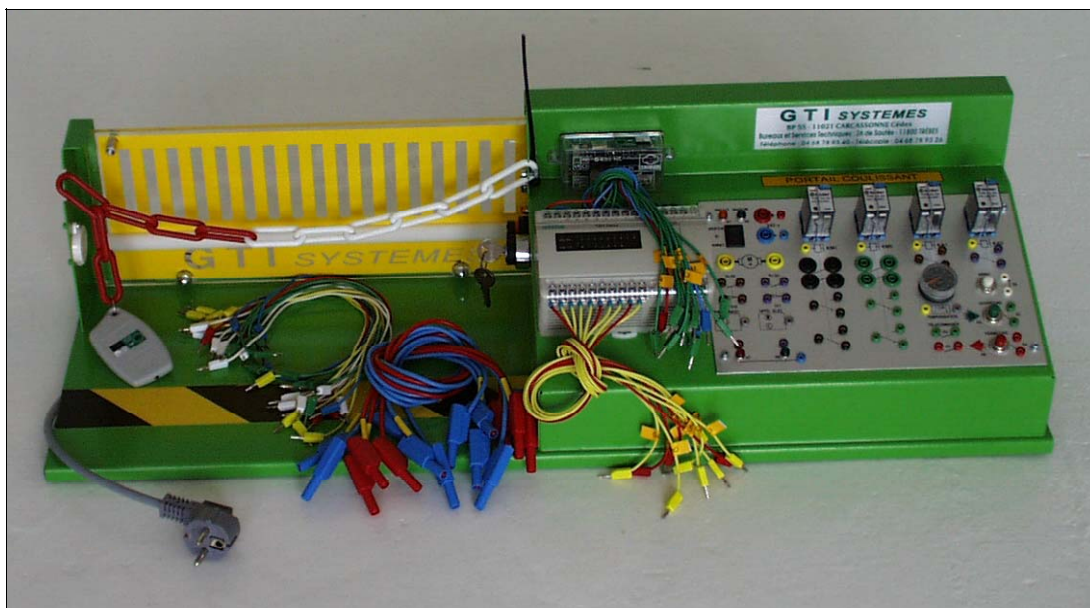


MAQUETTE PORTAIL COULISSANT version ATP

NOTICE D'INSTRUCTIONS

ATP NI9801



SOMMAIRE

1. NOTICE D'INSTRUCTIONS	1
1.1. IDENTIFICATION.....	1
1.1.1. Désignation.....	1
1.1.2. Déclaration de conformité	1
1.2. PRESENTATION	3
1.3. INSTALLATION	8
1.4. MISE EN SERVICE	9
1.5. DESCRIPTION DU SYSTEME	10
1.6. SCHEMA GENERAL.....	11
1.7. SCHEMA DU BORNIER.....	12
1.8. DEFAUTS	14
2. ANNEXES	15
3. TRAVAUX PRATIQUES	16
3.1. LOGIQUE CABLEE	16
3.1.1. Etude d'un relais électromagnétique et de sa commande	16
3.1.2. Etude d'un moteur courant continu	16
3.1.3. Commande d'un moteur à 2 sens de rotation	16
3.1.4. Capteurs et Sécurités	17
3.1.5. Commande manuelle de l'Ouverture et de la Fermeture d'un portail coulissant	17
3.1.6. Approche d'une commande automatique.....	17
3.1.7. Commande automatique de la fermeture du portail qui reste ouvert pendant une durée nécessaire à la sortie d'un véhicule : utilisation d'une temporisation.....	18
3.1.8. Commande automatique avec adjonction d'une cellule de type barrage	18
3.1.9. Commande automatique à partir d'une télécommande	19
3.2. LOGIQUE PROGRAMMEE.....	19
3.2.1. GRAFCETS ET organigrammes.....	19

1. NOTICE D'INSTRUCTIONS

1.1. IDENTIFICATION

Le numéro de série et le type de la MAQUETTE PORTAIL COULISSANT ATP sont frappés sur la plaque d'identification constructeur rivée sur le côté droit.

1.1.1. Désignation

QTE	REF	DESIGNATION
1	ATP01	MAQUETTE PORTAIL COULISSANT ATP suivant le descriptif MPC 05/07 ci-après
1	EATPAPI	Automate Programmable Industriel TSXNANO

1.1.2. Déclaration de conformité

(Voir ci-après)

1.2. PRESENTATION

Voir DESCRIPTIF ci-après

1.3. INSTALLATION

a) Vérifier la composition de la maquette :

Une maquette PORTAIL COULISSANT ATP avec :

- 1 notice d'instructions
- 1 émetteur de télécommande radio fixé sur le capot de protection du récepteur
- 4 cordons rouges diamètre 4
- 4 cordons bleus diamètre 4
- 6 cordons blancs diamètre 2
- 5 cordons verts diamètre 2
- 5 cordons jaunes diamètre 2
- 2 cordons rouges diamètre 2
- 2 cordons bleus diamètre 2

b) **Contrôler** l'état mécanique de la maquette et s'assurer de la bonne insertion des relais KM1,KM2, KA1, KA2.

c) **Placer la maquette PORTAIL COULISSANT ATP** sur une table de travail. Une prise d'accès au réseau électrique 230V + T 50Hz conforme aux normes de protection individuelle NFC15-100 doit être à proximité immédiate.

d) **Brancher** le cordon d'alimentation 2P+T de la maquette à la prise de courant.

1.4. MISE EN SERVICE

La mise en position 1/ Marche de l'interrupteur «S1» a pour fonction :

- a) d'allumer le voyant vert H2 Marche (cas contraire voir paragraphe Défauts)
- b) de mettre en service l'alimentation +/-24V disponible sur les bornes bleus et rouges diamètre 4 et 2
- c) d'alimenter électriquement le détecteur opto-réflex de barrage S11, le capteur de proximité S10, le récepteur de télécommande radio, l'émetteur étant équipé de micro-piles.

**VOTRE MAQUETTE PORTAIL COULISSANT
EST EN ORDRE DE MARCHÉ**

1.5. DESCRIPTION DU SYSTEME

- S1 = Interrupteur Marche / Arrêt
- S2 = Bouton poussoir «Arrêt»
- S3 = Bouton poussoir «Ouverture» contact à fermeture
- S4 = Bouton poussoir «Fermeture» contact à fermeture
- S5 = Relais temporisé contact à fermeture
- S6 = Relais RL2 du récepteur de télécommande «OU» contact à fermeture
- S7 = Relais RL1 du récepteur de télécommande «FE» contact à fermeture
- FcFE = Fin de course portail fermé (arrière bas) contact à fermeture
- FcOU = Fin de course portail ouvert (arrière haut) contact à fermeture
- S10 = Information du capteur inductif (nombre de tours/moteur)
- S11 = Information cellule reflex/barrage (sécurité obstacle)
- H1 = Voyant défaut
(indique un court-circuit sur le montage réalisé par un opérateur, protection de l'alimentation par diode zener D2 voir schéma général)
- H2 = Voyant marche (s'éteint si H1 s'allume)
- H3 = Voyant flèche ouverture câblé en interne sur la bobine de commande de KM1 Ouverture (voir schéma général)
- H5 = Voyant «feu clignotant» de mouvement câblé en interne sur les bobines commande de KM1 et KM2 (voir schéma général)
- H6 = Voyant flèche fermeture câblé en interne sur la bobine de commande de KM2 Fermeture (voir schéma général)
- H7 = Voyant de signalisation disponible
- H8 = Voyant de signalisation disponible
- KM1 - KM2 - KA1 - KA2 = Relais ayant le commun de leur bobine de commande reliées au -0V par câblage interne (voir schéma général)
- KM1 -KM2 = Relais respectivement associés à l'OUVERTURE et à la FERMETURE, donc la commande électrique enclenche le module clignoteur du voyant H5 et l'alarme sonore de mouvement du portail (ceci par câblage interne - **voir schéma général**)

1.6. SCHEMA GENERAL

(voir ci-après)

1.7. SCHEMA DU BORNIER

(voir ci-après)

1.8. DEFAUTS

Si, à la mise sous-tension de l'interrupteur S1 sur Marche, le voyant H2 ne s'allume pas : - vérifier le fusible de protection 1,25A 250V de l'alimentation 24V.

Procédure d'échange du fusible :

- Déposer le plastron en aluminium situé sur la face avant.
- Prélever la cartouche indentifiée FUSE sur l'alimentation.
- Procéder à l'échange par un fusible de même calibre (1,25 A – 250 V).
- Reposer la cartouche FUSE.
- Reposer le plastron en aluminium.

2. ANNEXES

Quelques notions sur les moteurs à courant continu (CROUZET)

Motoréducteur à courant continu (CROUZET)

Limiteur de couple (CROUZET)

Minirupteur (CROUZET)

Bride de fixation (CROUZET)

Détecteur inductif (CROUZET)

Relais temporisé (CROUZET)

Récepteur télécommande radio

Emetteur télécommande radio

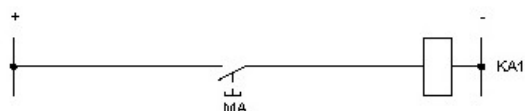
3. TRAVAUX PRATIQUES

3.1. LOGIQUE CABLEEE

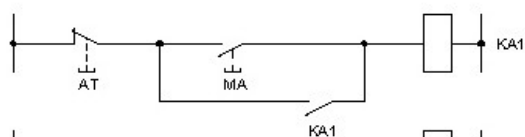
3.1.1. Etude d'un relais électromagnétique et de sa commande

(A préciser : bobine-contacts-contacteurs-relais...)

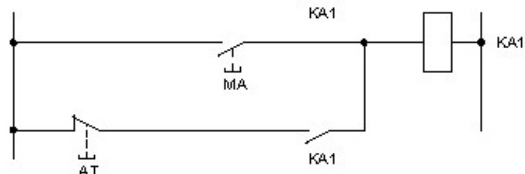
Commande par Bouton-Poussoir Marche



Mémoire électrique Autoalimentation
Arrêt prioritaire ►► Sécurité



Mémoire électrique Autoalimentation
Marche prioritaire ►► Danger



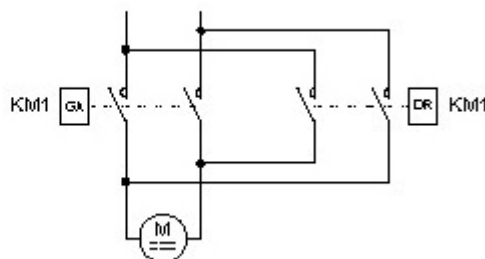
3.1.2. Etude d'un moteur courant continu

(A préciser : composition, sens de rotation...)

GAuche

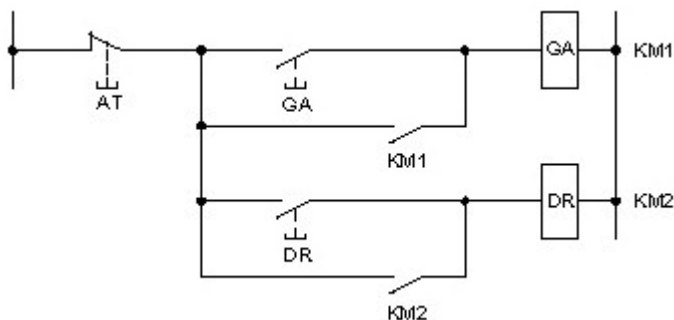


DRoite



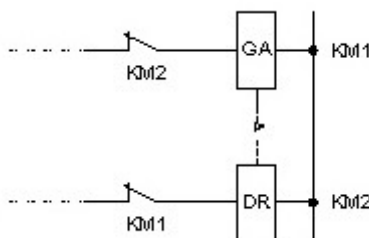
Remarque : Il serait souhaitable d'apporter des informations sur les moteurs alternatifs monophasés et/ou triphasés.

3.1.3. Commande d'un moteur à 2 sens de rotation



Remarque : Le fonctionnement GA ou DR doit être exclusif d'où verrouillages afin d'interdire l'autre fonctionnement

Au verrouillage électrique, s'ajoute le verrouillage mécanique. Cela représente des sécurité.



3.1.4. Capteurs et Sécurités

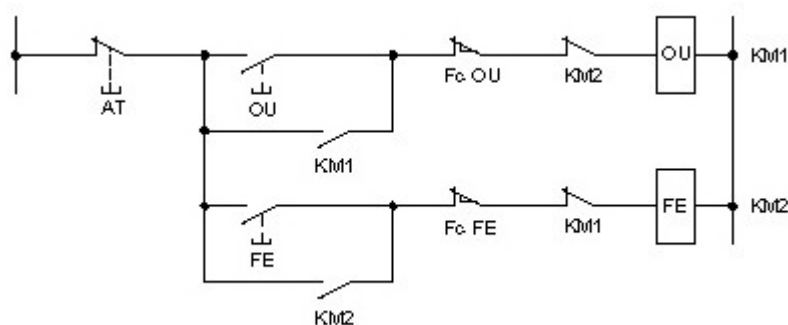
(A préciser ...)

Arrêt Général,
 Interrupteurs de positions,
 Fins de courses (ex : contacts de portes et protecteurs de machines outils...),
 Détecteurs de proximité (inductifs – capacitifs), détecteurs optoélectroniques, détecteurs de niveaux, de vitesse, de pression...

3.1.5. Commande manuelle de l'Ouverture et de la Fermeture d'un portail coulissant

(depuis un poste de commande : gardien)

1 BP OUverture	} Mémoire électrique
1 BP FErmeture	
1 BP Arrêt	
1 Fc OUverture	} Sécurités
1 Fc FErmeture	



3.1.6. Approche d'une commande automatique

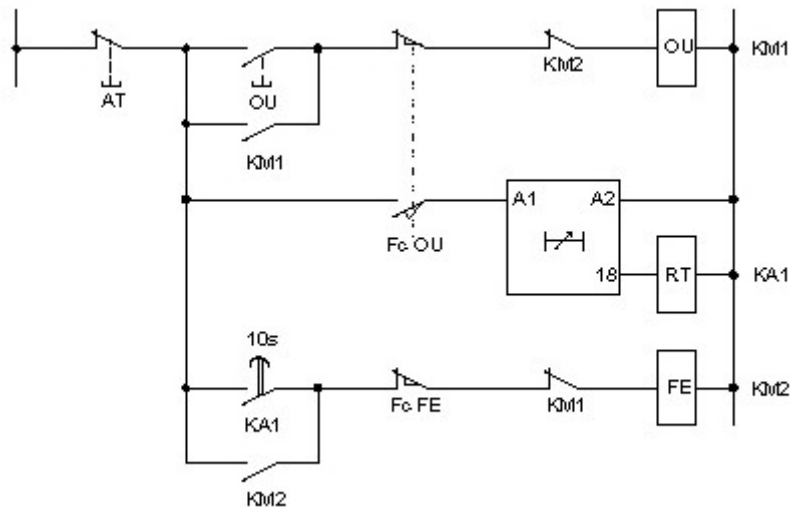
3.1.6.1. A l'aide de composants et constituants supplémentaires

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Temporisation, • Détecteurs optoélectroniques, • Télécommande. | } - A préciser,
- Relève de la logique câblée avec logique programmée pour la télécommande. |
|--|--|

3.1.6.2. A l'aide d'un système commande programmable

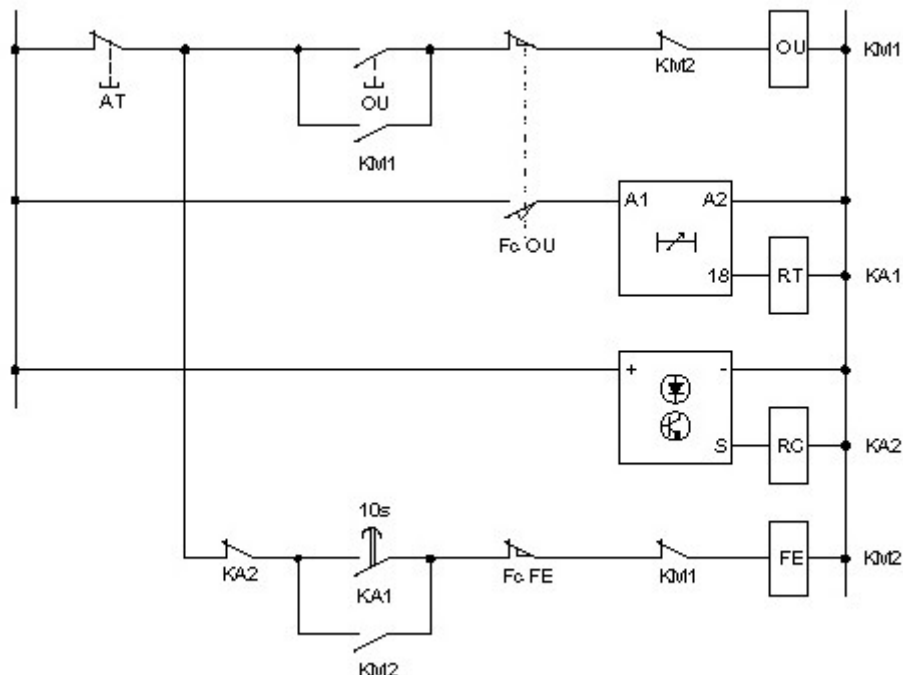
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Automate programmable, • Micro-ordinateur avec interface E/S | } - A préciser,
- Relève de la logique programmée. |
|---|---|

3.1.7. Commande automatique de la fermeture du portail qui reste ouvert pendant une durée nécessaire à la sortie d'un véhicule : utilisation d'une temporisation

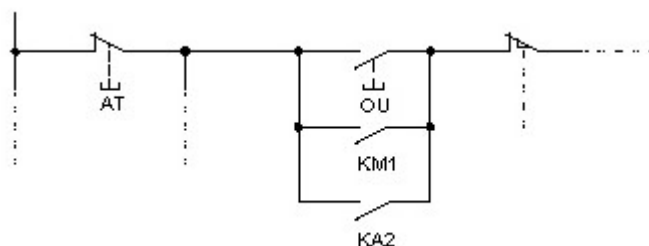


3.1.8. Commande automatique avec adjonction d'une cellule de type barrage

Il faut donc détecter si la voie est libre ou occupée et inhiber en premier la fermeture du portail.



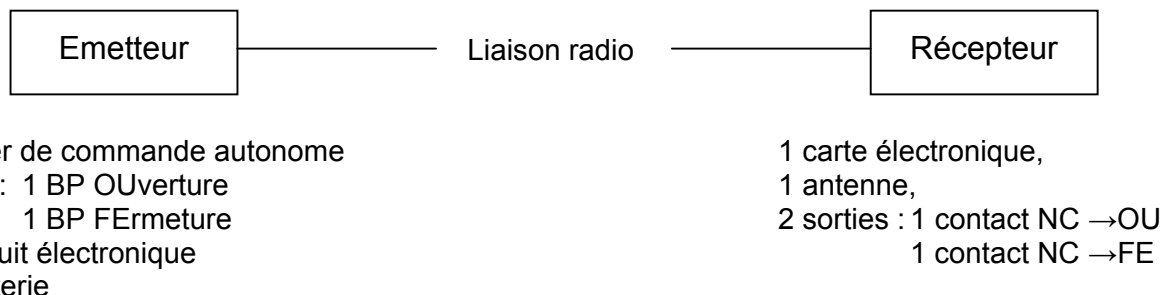
En plus d'arrêter la fermeture du portail, forcer son ouverture.



Constatation : La présence d'un véhicule à la sortie impose l'ouverture automatique du portail (suivie d'une fermeture temporisée)

3.1.9. Commande automatique à partir d'une télécommande

3.1.9.1. Principe



Remarque : codage de l'émetteur (clé) et du récepteur (serrure).

3.1.9.2. Analyse des fonctionnements possibles

(Schémas à faire)

- Télécommande seule pour commander l'OUverture et la FErmature,
- Commande manuelle du poste gardien et commande automatique par télécommande,
- Commande manuelle du poste gardien et commande automatique par télécommande avec fermeture automatique par temporisation,
- Commande manuelle du poste gardien et commande automatique par télécommande avec réouverture sur véhicule toujours présent ou nouvelle présence d'un véhicule.
- Etude d'une signalisation :
 - Lumineuse, clignotant,
 - Sonore,...
- Etude des fonctions logiques à diodes.

3.2. LOGIQUE PROGRAMMEE

3.2.1. GRAFCETS ET organigrammes

(A faire)

Programmes des différents fonctionnements sur Automate Programmable Industriel et/ou micro-ordinateur avec interface E/S.