

Motorisation – Automation

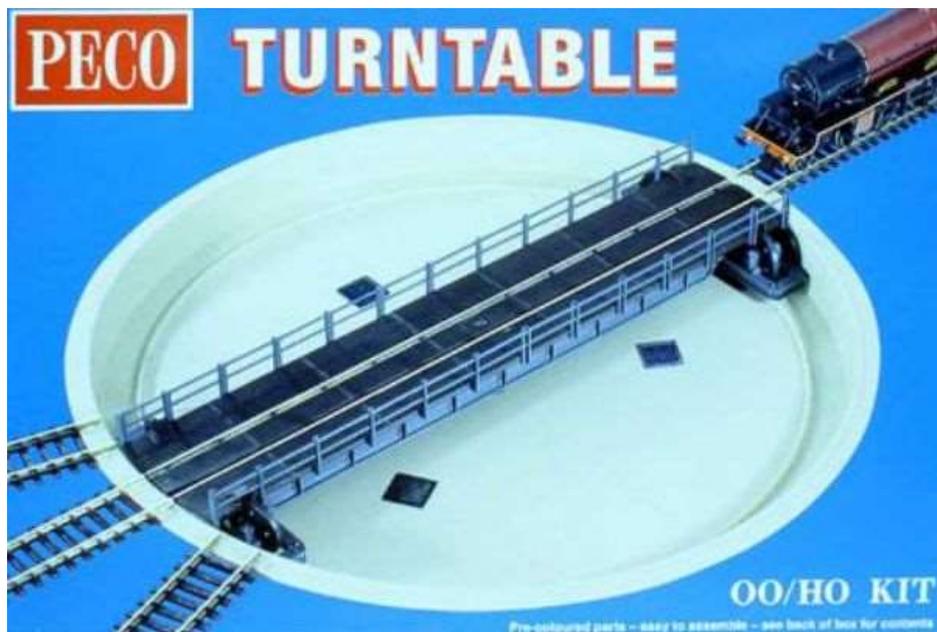
Plaque tournante PECO



Mode d'emploi

Gestion de plaque tournante PECO

Présentation



La plaque tournante PECO est livrée sans motorisation. L'idée est de motoriser et d'automatiser les déplacements de la plaque. Pour permettre à chacun d'adapter le montage à sa situation, j'ai choisi de mémoriser dans l'EEPROM de l'Arduino la position de chacune des voies, puis de gérer les déplacements de la plaque en fonction des emplacements mémorisés.

Face avant



La mise en route se fait avec l'interrupteur A/M situé en bas à gauche.

La face avant comporte deux LEDs pour vérifier le bon fonctionnement des alimentations, 12v et 5v. Les 2 LEDs doivent être allumées.

La LED **Lock** émet un flash dans certaines fonctions pour indiquer le bon fonctionnement. Elle reste allumée en cas d'erreur. Dans ce cas, l'écran affiche **ERREUR**.

La programmation se fait avec l'inverseur **G/D** qui permet de déplacer la plaque jusqu'à une position en face d'une voie. Le bouton **1/2T** permet de ralentir le déplacement.

Les boutons **V1** à **V4** servent à commander le positionnement du plateau en face d'une voie, ou à programmer une position en mémoire.

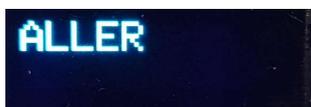
L'écran affiche des indications pour l'utilisation du système, ou des messages informant de son état.

Mise en route en mode normal

A la mise sous tension par l'interrupteur A/M les LEDs 12v et 5v s'allument. L'écran affiche successivement



Ceci indique la mise à zéro de la plateforme. R.A.Z. indique la fin de l'opération. On a ensuite l'affichage de



L'écran affiche à chaque démarrage la valeur enregistrée en mémoire pour chaque voie. **ALLER VOIE1** indique que le plateau est amené en face de la voie 1. La position est ensuite affichée : **Position 400** qui alterne avec **Appuyer BP**. Si vous appuyez sur le bouton poussoir correspondant à la position actuelle, l'écran affiche **Deja en position** et le moteur ne bouge pas.

Pour amener le plateau en face d'une des autres voies, il suffit d'*appuyer un moment* sur le bouton poussoir correspondant. Quand la LED au dessus du bouton poussoir s'allume, la commande est prise en compte. L'écran affiche



Selon le sens de rotation horaire (CW) ou anti-horaire (CCW) déterminé par le programme. A la fin du positionnement, l'affichage revient sur



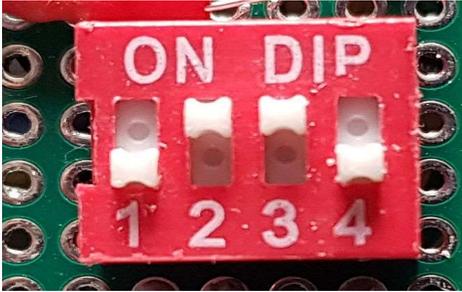
Ces deux écrans alternent en attendant la prochaine commande.



L'appui sur le bouton 1/2T provoque l'allumage de la LED située au dessus du bouton poussoir et l'affichage de l'indication **DEMI TOUR** sur l'écran.

Passage en mode PROGRAM

Le DIP Switch situé sur la carte de puissance possède 4 interrupteurs. Les interrupteurs 1, 2 et 3 servent à paramétrer le nombre de pas sur le driver du moteur pas à pas A44988. Ils doivent rester dans cette position. L'interrupteur 4 est ici représenté en mode normal.



Pour passer en mode **PROGRAM**, il faut basculer l'interrupteur 4 et lui seul en position **ON** (vers le haut sur

cette photo). Il faut alors éteindre et rallumer le système pour le faire passer en mode PROGRAM. Au redémarrage, l'écran affiche



Pendant la séquence de démarrage et de remise à zéro du moteur pas à pas. L'écran affiche ensuite :



Utiliser l'interrupteur D/G pour amener la plaque près d'une voie. Parfaire le positionnement en maintenant le bouton 1/2T appuyé pendant l'utilisation de D/G, ce qui facilite le positionnement.

Une fois le plateau correctement positionné, valider le choix en appuyant (longtemps) sur le bouton poussoir de la voie à programmer.

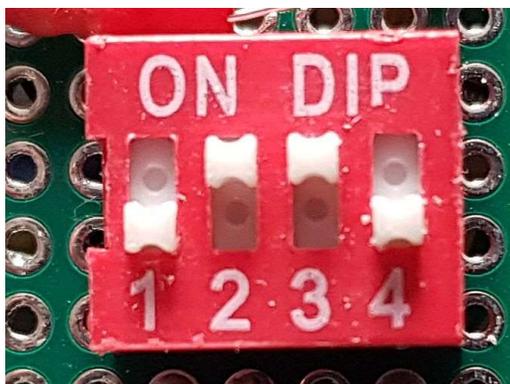
Enregistre
VOIE 4

Enregistre
102

Relecture
102

Position
102

La position est enregistrée dans la mémoire correspondant à la voie sélectionnée. La valeur est ensuite relue depuis la mémoire et affichée. Le programme n'effectue pas la vérification (mais ça peut s'ajouter) et laisse à l'utilisateur le soin de vérifier que la valeur est correcte.



Pour remettre le système en mode NORMAL, repositionner l'interrupteur 4 en position OFF (en bas sur la photo) et redémarrer le système avec le bouton A/M.

Arrêt du système

L'arrêt du système se fait avec l'interrupteur A/M situé sur la face avant.