

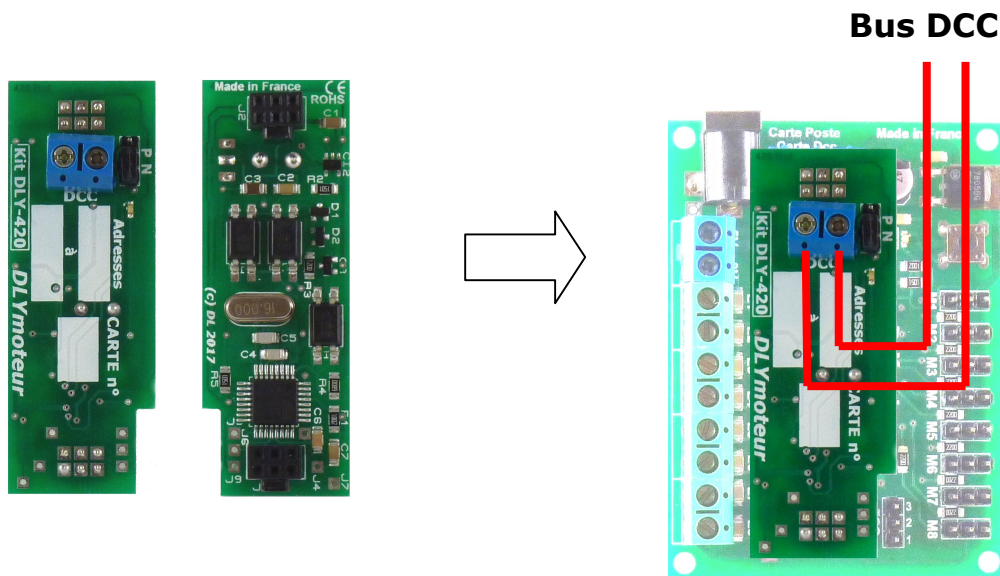
DLY-420

V 2.1

La commande des DLYmoteurs en DCC

22-05-2017

La carte DLY-420 est le complément DCC des cartes DLY-400 et DLY-400-ECO. Elle se connecte sur ces dernières pour leur permettre de recevoir des ordres DCC. La commande des DLYmoteur par DCC devient ainsi possible.



Installation de la carte

La carte s'enchâsse sur les connecteurs des cartes DLY-400. Des détrompeurs empêchent tout risque d'erreur. Elle est alimentée par la carte DLY-400.

Caractéristiques de l'ensemble ainsi constitué.

Pour une carte neuve l'adresse DCC est 1. Le cavalier doit être placé côté **N**

- Les paramètres de mouvement (vitesses, courses, etc...) seront ceux réglés sur la carte de commande DLY-400 ou DLY-400-ECO.
- Programmation rapide par la centrale de l'adresse de base de la carte qui correspondra à celle du moteur M1. Les autres moteurs prendront les adresses qui suivent. La carte DLY-420 détecte son montage sur une commande 8 moteurs ou 12 moteurs.
- Programmation par CVs. L'utilisateur a accès aux réglages suivants :
 - Programmation de 1023 adresses possibles du décodeur.
 - Choix de la commande des moteurs par DCC ou par leviers classiques.
 - Inversion du sens du mouvement des moteurs pour éviter une intervention mécanique sous l'aiguille.
 - Choix de la position des moteurs à la mise sous tension : **itinéraire initial**.
 - Possibilité de correction de l'adressage pour l'utilisation de certaines centrales. Par exemple, la Multimauss ROCO a un décalage de son adressage de 4.
 - Remise aux réglages usine.
 - Mode Normal ou mode programmation par cavalier

A la mise sous tension

La carte DLY-400 s'initialise puis passe le relais à la carte DLY-420 qui lance l'itinéraire initial. Par défaut tous les moteurs se positionnent à droite.

La Led indique la version du logiciel.

A partir de cet instant les entrées de la carte DLY-400 ne seront plus actives, sauf celles qui auront été dévalidées du mode DCC (CV35 et CV36).

L'ensemble est prêt à recevoir des ordres DCC à l'adresse programmée dans les CV1 et CV9.

Programmation

On dispose de deux modes de programmation :

Rapide : sans accès aux CVs pour programmer uniquement l'adresse de la carte si les autres valeurs par défaut conviennent.

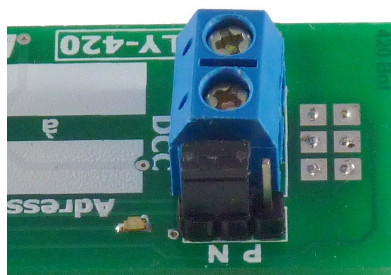
Complète par accès aux CVs.

Pour cela le cavalier pourra prendre trois positions :

Position N : fonctionnement normal.

Position P : mode programmation par CV.

Retiré : pour la programmation rapide.



Pendant la manipulation du cavalier on évitera de mettre les doigts sur les pastilles du circuit imprimé, ce qui risquerait un dysfonctionnement du circuit. Le cas échéant une mise hors tension sera nécessaire.

Programmation rapide

- L'ensemble est sous tension et relié au bus DCC.
- Retirer le cavalier, la Led clignote.
- Sur la centrale en mode « commande accessoire » faire une commande de basculement d'accessoire à l'adresse désirée pour le moteur M1 : la Led se fixe un instant puis se remet à clignoter. La carte DLY-420 est prête à fonctionner à cette adresse dès la remise en place du cavalier sur la position N.
- Les adresses des moteurs se suivent à partir de cette nouvelle adresse.

Ex : nous choisissons l'adresse 12 comme adresse de base de notre carte.

Dans le cas du montage sur une **DLY-400-ECO** les moteurs prendront pour adresses : M1 \Rightarrow 12, M2 \Rightarrow 13, M3 \Rightarrow 14 M8 \Rightarrow 19

Si c'est une **DLY-400** qui est utilisée nous aurons : M1 \Rightarrow 12, M2 \Rightarrow 13, M3 \Rightarrow 14 ... M12 \Rightarrow 23

Note : on peut être amené à faire une remise sous tension après avoir manipulé le cavalier.

Fonctionnement

Lors de l'envoi d'un ordre de commutation d'aiguille par son adresse la Led confirme la réception de l'ordre par un ou plusieurs flashes.

Programmation complète par CVs

On accède au mode programmation en plaçant le cavalier du côté **P**. Pour la procédure, voir la notice de la centrale DCC utilisée. A faire sur la voie de programmation.

La carte DLY-420 dispose de 12 Cvs pour sa configuration :

CV1 : adresse de base du décodeur pour adressage inférieur à 256.
CV7 : version du logiciel (lecture seule).
CV8 : identification du fabricant (lecture seule).
CV9 : complément d'adresse pour un adressage supérieur à 255 et inférieur à 1024.
CV35 : validation du mode DCC des moteurs des cartes DLY-400 et DLY-400-ECO.
CV36 : complément de validation pour la carte DLY-400.
CV37 : inversion des mouvements pour les cartes DLY-400 et DLY-400-ECO.
CV38 : complément pour l'inversion des mouvements de la carte DLY-400.
CV39 : itinéraire initial pour les cartes DLY-400 et DLY-400-ECO.
CV40 : complément d'itinéraire pour la carte DLY-400.
CV41 : correction d'adressage de certaines centrales.
CV42 : remise en réglage usine.

Note : Pour une carte DLY-420 montée sur une DLY-400-ECO les CV36, CV38 et CV40 sont sans objet.

Après une modification de CV mettre hors tension la carte pour la prise en compte des nouveaux paramètres.

Pour déterminer les valeurs à placer dans les CVs DLYmoteur propose un **calculateur adapté** à ses produits à télécharger sur la page documentation du site **DLYmoteur.fr**. Cet outil simplifiera les calculs. On trouvera aussi en annexe la méthode pour calculer la valeur décimale d'un CV.

Adresse de base de la carte

Pour une adresse inférieure à 256 il suffira de placer l'adresse dans CV1 et mettre la valeur 0 dans CV9.

Pour une adresse supérieure à 255 on fera le calcul suivant :

Pour CV1 : reste de la division de l'adresse par 256.

Pour CV9 : partie entière de la division de l'adresse par 256.

Ex :

Adresse **50** : **CV1 = 50** et **CV9 = 0**

Adresse **300** : $300 / 256 = 1$ reste **44** **CV1 = 44** et **CV9 = 1**

Adresse **853** : $853 / 256 = 3$ reste **85** **CV1 = 85** et **CV9 = 3**

Validation du mode DCC pour les moteurs

Par défaut tous les moteurs sont configurés pour être commandés en DCC. Mais si l'on désire avoir accès à certaines aiguilles « à pied d'œuvre » hors DCC il sera nécessaire de modifier la CV35 et éventuellement la CV36 pour une carte DLY-400.

Lorsqu'un moteur a été réglé pour fonctionner hors DCC, son bornier de commande sur la carte DLY-400 redevient actif.

	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1
CV35	X	X	X	X	X	X	X	X

					M12	M11	M10	M9
CV36	0	0	0	0	X	X	X	X

Lorsque X vaut 1 le moteur fonctionne en mode DCC. Dans le cas contraire il sera commandé par son levier.

Ex : Moteurs M3 et M11 commandés par leviers, les autres en DCC

CV35 1 1 1 1 0 1 1 = valeur décimale 251
CV36 0 0 0 0 1 0 1 1 = valeur décimale 11

Inversion du mouvement d'un moteur

Si l'on constate qu'un moteur se déplace à l'envers par rapport à la commande qu'on lui donne il sera aisé d'inverser son mouvement au moyen des CV37 et CV38. Cette possibilité évite une intervention mécanique sous l'aiguille.

	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1
CV37	X	X	X	X	X	X	X	X

					M12	M11	M10	M9
CV38	0	0	0	0	X	X	X	X

Lorsque X vaut 0 le moteur se déplace dans le sens normal. Il faudra mettre un 1 pour obtenir un fonctionnement inversé par rapport à la commande.

Ex : Moteurs M6, M7 et M10 auront leur mouvement inversés

CV37 0 1 1 0 0 0 0 0 = valeur décimale 96
CV38 0 0 0 0 0 0 1 0 = valeur décimale 2

Création de l'itinéraire initial

A la mise sous tension des cartes on peut vouloir imposer le positionnement des aiguilles pour former un itinéraire connu. Pour cela il suffira de programmer les CV39 et CV40.

	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1
CV39	X	X	X	X	X	X	X	X

					M12	M11	M10	M9
CV40	0	0	0	0	X	X	X	X

Si X vaut 0 le moteur se positionne à droite (selon la définition DLYmoteur), dans le cas contraire il se mettra à gauche.

Ex : Itinéraire initial :

M1 gauche	M9 gauche
M2 gauche	M10 droite
M3 gauche	M11 droite
M4 droite	M12 droite
M5 gauche	
M6 droite	
M7 droite	
M8 droite	

CV39 0 0 0 1 0 1 1 1 = valeur décimale 23

CV40 0 0 0 0 0 0 0 1 = valeur décimale 1

Correction d'adressage pour certaines centrales

Certaines centrales ne suivent pas la norme et sont décalées de 4 au niveau de l'adressage. C'est le cas par exemple de la Multimauss Roco. Pour corriger ce décalage on pourra mettre la valeur 4 dans la CV41.

Réinitialisation des paramètres usine

En sortie de fabrication la DLY-420 est configurée :

- Adresse DCC : **1** CV1 = 1 et CV9 = 0
- Tous les moteurs utilisés en mode DCC CV35 = 255 et CV36 = 15
- Mouvements non inversés CV37 = 0 et CV38 = 0
- Itinéraire initial : tous les moteurs à droite CV39 = 0 et CV40 = 0
- Correction d'adresses à zéro CV41 = 0

Cette configuration peut être retrouvée en écrivant **255** dans **CV42**. Les paramètres par défaut seront pris en compte à la prochaine mise en marche.

Annexe

Transformation binaire → décimale

128	64	32	16	8	4	2	1
X	X	X	X	X	X	X	X

Pour calculer la valeur décimale à placer dans un CV on fait la somme des poids des bits à 1.

Ex : 0 0 1 0 1 1 1 0 → 32 + 8 + 4 + 2 = 46

1 0 1 1 0 0 0 1 → 128 + 32 + 16 + 1 = 177

L'utilisation de l'outil DLYcalcul

Le fichier DLYcalcul.zip sera chargé depuis le site DLYmoteur.fr. En extraire le fichier exécutable DLYcalcul.exe et le lancer.

On peut donner une référence à la carte DLY-420

Choisir la carte de commande

DLYmoteur Calcul des CVs de la carte DLY-420

Carte DLY-420 n° installée sur ☒ DLY-400 ☐ DLY-400-ECO

Adresse de base du groupe de moteurs de 1 à 1012

Numéro d'aiguille		Adresses Dcc	Validation Dcc	Inversion Mouvement	Itinéraire Initial	CVs
M1	A1	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Droite	CV1 = 50
M2	A2	51	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Gauche	CV9 = 0
M3	A3 a A3b	52	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Droite	
M4	A4	53	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Droite	CV35 = 255
M5	A5	54	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Droite	CV36 = 3
M6	A6	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Gauche	CV37 = 194
M7	A7a A7b	56	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Droite	CV38 = 0
M8	A8	57	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Droite	
M9	A9	58	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Gauche	CV39 = 34
M10	A10	59	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Gauche	CV40 = 3
M11	A11	Par levier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
M12	A2	Par levier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Imprimez la fiche

Adresse DCC de chaque aiguille

Optionnel :
Référenciez vos aiguilles

En décochant ces cases
l'aiguille ne fonctionne plus
en DCC mais par son levier

En cochant ces cases
le mouvement des
aiguilles sera inversé

On choisit ici la position
des moteurs à la mise
sous tension

Résultat des CVs à
programmer
dans la carte DLY-420