

Platine DCC avec prise NEM651 pour BB63500 Roco ou Fleischmann. Inversion des feux en fonction du sens de marche. Feux blanc & rouge en option, feux leds CMS en option. Décodeur conseillé : D&H DH05, Uhlenbrock 73410 (= SAI 5381) ou CT-Elektronik DCX75. Bouchon analogique fourni.

La référence HFR-700 inclut:

- Platine avec composants soudés, connecteur NEM651 6 pins, plots à souder pour relier les fils du moteur et des feux leds (résistances et diodes pour l'inversion en fonction du sens de marche en analogique)
- Bouchon analogique
- Leds CMS blanc ton chaud soudées sur la platine en remplacement des ampoules d'origine
- En option : leds CMS blanc ton chaud & rouge soudées sur la platine en remplacement des ampoules d'origine
- En option : feux leds CMS cablées blanc ton chaud
- En option : feux leds CMS cablées blanc ton chaud montées en série par deux et soudées sur la platine pour plus de facilité de mise en oeuvre.

Outillage nécessaire:

- Fer à souder à panne fine (2 ou 3mm) de puissance 25 W environ
- Soudure électronique
- Tournevis plat fin, pinces brucelles

Avant de commencer:

Lisez toute la notice une première fois en vous référant aux photos indiquées disponibles sur le site:

<https://hfr160.fr/notices/notice-hfr-700-platine-dcc-bb63500/>

Chaque étape se réfère à une photo/groupe de photos : A04-A05-A06) indique qu'il faut regarder les photos légendées A04, A05 et A06

Etape A : Démontage de la locomotive

A00) Retirer la caisse en dévissant les 2 vis sous châssis, ainsi que les rambardes latérales. Faire coulisser la caisse vers l'avant par rapport au châssis. Enlever la caisse par le haut. Déclipser les 2 bogies à l'aide d'un tournevis fin ou avec l'ongle.

A01) Soulever la platine d'origine et déssouder les 2 fils noir au niveau de la platine, ils seront ressoudés sur la nouvelle platine.

A02) Enlever le moteur et récupérer les 2 cardans à ressort.

A03) **Retirer la petite languette de contact d'origine** sur le porte balai inférieur du moteur.

Etape B : Préparation de la platine

Si vous avez opté pour les feux leds CMS mais non soudés sur la platine, vous pouvez les souder maintenant suivant le schéma de cablage fourni, par contre il faudra agrandir les trous du platelage du transkit en photodécoupe HFR-001 afin de passer les leds CMS entièrement par l'intérieur. La version Easykit HFR-011 a des trous rectangulaires spécialement prévus à cet usage.

Vous pouvez également passer les fils émaillés des leds CMS dans les trous du platelage puis les souder ensuite sur la platine, mais ce montage est plus fragile et plus délicat à mettre en oeuvre.

Ajuster la longueur des fils émaillés en gardant du jeu pour pouvoir manipuler la platine. Pour souder les fils, enlever le vernis des fils avec la pointe du fer, puis nettoyer, passer du flux décapant (label rouge) et étamer à la soudure électronique.

Il est fortement conseillé de noyer les leds CMS dans du vernis à ongle transparent pour les isoler électriquement évitant ainsi tout contact intempestif avec le platelage en photodécoupe des transkits.

Etape C : Mise en place de la platine

C01) Positionner la platine comme sur photo : les soudures de la limande - bande flexible conductrice soudée d'un côté sur la platine via le fil gris- doivent être sur le dessus. Retirer le bouchon analogique : il va gêner pour la soudure des fils noir (repérer au passage les triangles blanc sur le bouchon et la platine identifiant la broche N°1 NEM651).

C02-C03) Insérer la limande dans le compartiment moteur puis insérer le moteur de biais: la soudure de la limande doit être en contact avec le plot moteur au fond du compartiment. Cette limande sert à isoler le plot moteur du châssis et relier ce plot à la platine. **ATTENTION** au sens du moteur, il est à l'envers par rapport au montage d'usine ! Pour ce faire, repérer le trou dans la carcasse au niveau de l'arbre moteur, il doit se situer vers le bas dans le compartiment moteur, on ne doit donc pas le voir (cf photo A05 pour vérification). **Si vous ne respectez pas ce sens du moteur, les feux ne s'allumeront pas dans le bon sens de marche.**

C04-C05) Remonter légèrement le moteur côté limande pour remettre en place le ressort en vous aidant d'un petit tournevis **ATTENTION**, un ressort a un tempérament sauteur ! Procéder de même à l'autre extrémité du moteur. Faire tourner les cardans afin que les crans des ressorts retrouvent leurs encoches. Bien vérifier ce point à la loupe si nécessaire car un ressort mal placé peut poser problème.

C06) Souder les fils noirs sur la platine sur les pastilles repères « RG » (Rail Gauche machine en avant)

C07) Isoler le moteur avec du scotch Tamiya pour éviter tout contact avec le trou métallisé de la platine qui sera positionné au dessus du moteur.

C08-C09) Passer les fils rouges à travers le châssis et les souder à côté des trous des vis de fixation. Les fils rouges sont à passer au plus près du moteur pour ne pas gêner la rotation des cardans. Même si ce n'est pas obligatoire, il est **conseillé de couper les pistes** comme sur photo C09 afin d'**isoler électriquement châssis et caisse** métallique, ceci permet d'éviter tout retour accidentel de courant DCC dans le décodeur (via bornes moteur par ex.), ce qui conduirait inévitablement à sa destruction.

C10) Enficher le décodeur ou le bouchon analogique, le décodeur doit éventuellement être incliné pour passer en longueur, la broche N°1 NEM651 est repérée par un triangle blanc.

C11) Mettre en place la platine en positionnant au mieux les fils pour qu'ils ne dépassent pas de la largeur de la platine. Bien appuyer la platine au niveau des picots à chaque extrémité, jusqu'à ce que ceux-ci dépassent légèrement. Bien vérifier qu'il n'y a pas contact à la masse de la limande. Sinon, c'est qu'elle s'est mise en travers lors de la mise en place du moteur. Vérifier également qu'elle fait bien contact avec le plot inférieur du moteur: on doit avoir environ 20 à 30 ohms entre les roues avec le bouchon analogique, le vérifier en appuyant sur le dessus de la platine pour assurer le contact avec le plot du moteur. Si tout est OK faites un test d'alimentation en analogique : vérifier que les leds s'allument (il faut une tension relativement importante en analogique) et que la machine avance avec feux blanc à l'avant -et feux rouge à l'arrière si option choisie- dans les deux sens de marche.

Etape D : Mise en place du décodeur

D01-D02) Préparer le décodeur, ici un D&H DH05 et son éventuel « stay alive »

D03-D04) Enficher le décodeur, il doit éventuellement être incliné pour passer en longueur, la broche N°1 NEM651 est repérée par un triangle blanc. Mettre le « stay alive » au dessus de l'autre cardan et l'immobiliser avec du Tamiya, immobiliser également les fils entre « stay alive » et décodeur.

D05) Montage similaire avec un CT-Elektronik DCX75

Etape E : Mise en place des feux leds CMS

E01-E02-E03) Tremper les leds CMS dans du vernis transparent (vernis à ongle par exemple) pour assurer leur isolation électrique. Entourez les fils des feux leds autour de la platine, garder suffisamment de longueur et positionner les leds pour qu'elles dépassent du platelage, immobiliser le tout avec du Tamiya.

E04-E05-E06) Poser le nouveau châssis en photodécoupe et faire passer les leds à travers les trous, centrer les leds dans les cerclages. Vérifier le bon fonctionnement.

E07) Déposer une goutte de MKK devant et derrière pour noyer la led et la solidariser au cerclage. Une fois sec mettre une 2ème goutte de MKK pour faire le bombé des feux. Peindre la partie bombée des feux avec une peinture Humbrol métal (ou autre peinture épaisse chargée en pigment qui va opacifier l'arrière du feu), finir avec du gris châssis 807.

Etape F : Remontage de la caisse

F01) Isoler les trous métallisés de la platine par du Tamiya.

F02) Mettre du Tamiya au niveau de la cabine pour masquer la platine et évoquer l'intérieur jaune.

F03) Poser la caisse, du bon côté et inclinée d'abord vers l'avant. Elle doit descendre ensuite sans forcer ni rien accrocher, vérifier qu'aucun fil ne gêne le passage de la caisse. Appuyer fortement la caisse sur le châssis tout en la faisant coulisser vers l'arrière. Elle se trouve alors verrouillée et ne doit pas sortir si vous la tirez vers le haut. Si vous ne parvenez pas à faire coulisser la caisse, c'est soit qu'elle ne descend pas en butée sur le châssis, soit qu'un élément gêne son déplacement. Remettre les 2 vis de fixation de la caisse. Remettre les bogies en place.

Une fois tout remonté, faites un premier essai en mode programmation d'un CV : ainsi, la machine ne sera alimentée que de manière impulsionnelle. Il y aura donc peu de risque de griller le décodeur si un court-circuit vous avait échappé ou était apparu au remontage. Simplement, elle ne 'répondra' pas correctement.

Soyez vigilant et précautionneux : au fil du temps, un encrassement est inévitable. Dès les premiers signes de mauvais contact, n'hésitez pas à déclipser les bogies pour les dépoussiérer et nettoyer les roues. Pour cette dernière opération, utiliser un mouchoir 'réformé' légèrement imbibé d'alcool à brûler et frotter la partie des roues en contact avec les rails, ainsi que leur flan intérieur, tout en faisant tourner manuellement par le pignon d'entraînement, et ce jusqu'à avoir parcouru toute la circonférence des roues. Vérifier à la loupe que vous avez bien éliminé toute trace d'impureté.

Annexe G : Révision des bogies

En cas de poussières ou de fils divers encombrant les essieux, les chasser par soufflage ou avec un pinceau adapté. Nettoyer les roues et toutes les parties assurant un contact électrique. Les prises de courant doivent être parfaites si vous voulez obtenir de bons ralents.

Vérifier le roulement des bogies en entraînant les essieux par la roue dentée supérieure et ce dans les deux sens de rotation, il ne doit y avoir ni point dur, ni résistance excessive. Un point dur, voire un blocage, peut être dû à un pignon fendu, à un grain de poussière dure logée entre deux dents.

Il est aussi très courant que les engrenages soient bloqués ou fortement freinés par un excès de graisse, cette graisse s'épaississant avec l'âge de la machine...

Pour y remédier, démonter intégralement le bogie (se déclipse très facilement) et plonger toutes les pièces dans de l'essence C, bien insister avec un pinceau à poil dur.

Profiter que tout soit démonté pour améliorer le roulement des bogies.

G01) Commencer par les frotteurs : les rabattre pour diminuer le frottement avec les roues tout en assurant toujours le contact, passer les frotteurs au stylo à fibre de verre pour les décrasser.

G02) Avec un cure-dent, bien dégager l'intérieur des pignons intermédiaires rouges et blancs, l'axe de rotation est gros et en plastique, la rotation est donc difficile à l'origine, il faut donc s'assurer que ces pignons tournent bien librement sur leur axe. Au besoin limer l'intérieur avec une lime ronde pour s'en assurer, vérifier la rotation à vide sur leur axe.

G03) Finir avec les supports bogies en agrandissant légèrement à la lime ronde les trous des essieux moteurs pour s'assurer de leur rotation libre, faire un essai de roulement avec les essieux seuls.

G04) Remonter l'ensemble et vérifier le bon roulement des bogies puis huiler, mais avec parcimonie !

Annexe H : Montage alternatif avec contacts soudés

De façon à optimiser la prise de courant et éviter les éventuels faux contacts, vous pouvez opter pour un montage maximisant les liaisons électriques soudées entre les frotteurs et le moteur.

H01) Commencer par la liaison moteur/platine. Etamer le plot moteur (attention à ne pas trop chauffer pour ne pas faire fondre le carter plastique), puis poser la limande sur le plot moteur, chauffer le plot moteur jusqu'à soudure de l'ensemble (utiliser du flux de soudure laiton pour aider).

H02) Idem pour l'autre plot moteur sur la platine, utiliser un fil conducteur assez court (cf photos)

H03-H04) Rabattre les frotteurs de contact châssis des bogies vers le bas pour les neutraliser et souder dessus des fils conducteurs. Retirer les plaques conductrices du châssis, elles ne serviront plus et vont dégager de l'espace pour passer les fils des bogies. Passer les fils à travers le châssis, adapter les longueurs et souder sur la platine. Les fils des bogies sont à passer au plus près du moteur pour ne pas gêner la rotation des cardans.



