

DIRECTION M.A.

Bureau 22-33

Section 3

TF 3544

N° 251.3.3

590.2.9.1/12

JAV/JL.

Bruxelles, le 25 novembre 1969.

Distribution :

203 - 213 - 214 (3.4.5.7.14.25A.25B.26A.
215 (

LOCOMOTIVES ELECTRIQUES TYPE 123.
DISPOSITIF ELECTRONIQUE D'ANTIPATINAGE -
INDICATEUR DE FUITE.

La signalisation du dispositif électronique d'antipatinage a été modifiée.

D'autre part, un indicateur de fuite à signalisation par lampe et sonnerie a été installé sur ces locomotives.

Veuillez trouver ci-après la nouvelle description qui remplace celle éditée en annexe à notre note n° 251.3.3 du 590.2.9.1/12

18.4.69.

L'INGENIEUR PRINCIPAL,

Guillaume.

LOCOMOTIVES ELECTRIQUES T. 123.A. DISPOSITIF ELECTRONIQUE D'ANTIPATINAGE.

Le dispositif est conçu pour intervenir lorsque l'accélération d'un ou plusieurs essieux est supérieure à 0,8 m/sec². D'autre part, le dispositif est complété par une protection contre la survitesse des moteurs de traction. Dès qu'un moteur passe en survitesse, un relais décel de survitesse agit et fait déclencher le DUR.

Com. Autom.C.M.S.Action du dispositif d'antipatinage en cas de patinage d'un essieu.En commande automatique.

1. Blocage progression JH 1
Régression éventuelle JH 2
2. Induit shunté par résistance.
3. Lampe de patinage allumée. 

En commande manuelle de secours.

1. Induit shunté par résistance.
2. Lampe de patinage allumée. 

Action du dispositif d'antipatinage en cas de patinage des 4 essieux en couplage série ou deux essieux d'un même groupe en couplage S-P.En commande automatique.

1. Régression JH1 et (JH2 éventuelle)
2. Lampe de patinage allumée. 

En c.m.s.

1. Le DUR déclenche.
2. Lampe de patinage allumée. 

Action du dispositif d'antipatinage, lorsqu'un moteur de traction est éliminé, en cas de patinage d'un autre essieu.En commande automatique.

1. Régression JH1 et (JH2 éventuelle)
2. Lampe de patinage allumée. 

En c.m.s.

1. Le DUR déclenche.
2. Lampe de patinage allumée. 

Cet appareil fonctionne donc aussi bien en commande automatique qu'en commande manuelle de secours et quand un ou deux moteurs de traction sont éliminés. Il ne fonctionne pas en position de freinage par récupération.

Les cabines de conduite sont équipées d'une lampe signalisation patinage L.S.P.; une lampe de signalisation décel de survitesse LDS et une lampe de signalisation de test continuité circuit patinage LTCF.

Dans le couloir, à côté du compresseur I, il y a les interrupteurs suivants :

- a) EDS = élimination du relais de survitesse (pour le cas d'impossibilité d'enclencher le DUR).
- b) EDP = élimination de l'enrayage de patinage (pour le cas de manque de traction en commande automatique).
- c) D19 = élimination du coffret électronique du décel de patinage et de survitesse.

Le conducteur ne peut manoeuvrer un de ces interrupteurs d'élimination qu'en cas d'avarie ou de fonctionnements intempestifs (fonctionnement en dérive par exemple).

La locomotive est pourvue de six contacteurs d'enrayage à commande électropneumatique avec un seul robinet d'isolement sur leur conduite d'alimentation. Il se trouve au-dessus du coffret contenant les différents relais de ce dispositif.

Rôle des lampes de signalisation.

1. Lampe rouge LSP allumée : 

- a) en cas de patinage d'un ou de plusieurs essieux,
- b) pendant le freinage par récupération, en cas d'enrayage d'un essieu.

Lampe rouge LDS allumée : 

en cas de survitesse d'un des essieux,

conjointement avec le déclenchement du DUR. Elle reste allumée jusqu'à ce que le conducteur réarme.

3. Lampe blanche LTCP : s'allume dès que la vitesse est supérieure à 5 km/h et de ce fait vérifie la continuité des circuits des dynamos et des circuits jusqu'à l'entrée du coffret. 

Quand cette lampe ne brille pas, il faut considérer le dispositif hors service.

LTCP - lampe test capteur.

Préparation.

- Vérifier :
- si D 19 est enclenché
 - les interrupteurs EDP-EDS sur position 1 et plombés
 - ouverture du robinet sur conduite pneumatique vers les six contacteurs d'enrayage.

En service = pos. I
Hors service = pos. N

Test du dispositif de survitesse.

DUR enclenché et IC compr. - ventil. - chauff. ouverts.

Test survitesse:

Pousser sur un bouton-poussoir installé dans chaque cabine :

on simule électriquement un patinage avec survitesse

- DUR déclanche;
- L.T.C.P., LSP et LDS s'allument;
- On entend les contacteurs qui travaillent;
- Réarmer le DUR, LDS s'éteint.

En cours de route.

En cas d'un patinage, le conducteur n'a pas à intervenir sinon pour réduire judicieusement l'effort de traction si le patinage se reproduit.

Si le patinage est fréquent, utiliser en plus, les moyens traditionnels de lutte.

En cas de mise hors service du dispositif :

l'observation des ampèremètres reste primordiale; appliquer les instructions du fasc. II, chapitre II.

Anticabrage électrique.

La marche en anticabrage consiste à shunter le moteur AV de chaque bogie à 33 %. Cela est réalisé par le JH₂ sur la position A; elle est commandée automatiquement sur les crans de démarrage 3 à 19 et 25 à 41 du JH₁.

B. INDICATEUR DE FUITE.

Une fuite importante à la conduite du frein automatique provoque :

- a) l'allumage de la lampe jaune décel de fuite installée sur la table de bord;
- b) le fonctionnement d'une sonnerie.

Essai du dispositif.

- a) A l'occasion de la préparation avant le premier départ, la sonnerie et la lampe décel de fuite doivent fonctionner quand on provoque une dépression dans la conduite du frein automatique par une position de serrage d'urgence du robinet mécanique FV4.
- b) Lors de l'essai de continuité du frein, la lampe et la sonnerie fonctionnent lorsque le robinet est placé en position double traction.

En double traction, le conducteur de la 2^e locomotive ne tient pas compte des indications.

Au cas où ni la lampe, ni la sonnerie ne fonctionnent, il faut se référer au L. HLT -

6/11/65.

Direction M.A.

Bureau 22-33

Section 2

Tf 3809

N° 590.2.9.1/12
123.0.1.1

Bruxelles, le 18 décembre 1973.

DISTRIBUTION:

203 - 213 - 214 (3, 4, 5, 7, 14, 25A, 25B,
215 (26 A)

PB/SDB

LOCOMOTIVES SERIE 23 - CONDUITE EN UNITES MULTIPLES (A joindre à l'édition provisoire du 10.2.66 du carnet de dépannage des locomotives série 23).

Afin de permettre la conduite en unités multiples, toutes les locomotives série 23 seront équipées progressivement de coupleurs de liaison à commencer par la locomotive 2337.

En plus de l'ajoute des 3 coupleurs de liaison et des boîtes d'accouplement (à chaque extrémité), les modifications suivantes ont été apportées:

1. Fusibles remplacés par disjoncteurs basse tension et placés sur les tableaux d'asservissement (disj. VA reste sous le pupitre de la cab. II).

De ce fait, certains interrupteurs d'élimination ont pu être supprimés.

2. Interrupteur et disjoncteur "neige" placés dans la partie inférieure de l'armoire à outillage de la cabine I;
3. La commande panto I et panto II s'effectue par des interrupteurs de la boîte Faiveley.
Les disj. BT panto (d 11 et d 111) se trouvent dédoublés dans la cabine correspondante au panto.
De plus, il existe un nouveau disjoncteur d'IA (contacteur de ligne) dans chaque cabine;
4. Sectionneur batterie supprimé (il subsiste un sectionneur pour la charge batterie par source extérieure);
5. La commande du dégivreur se fait par l'IC Faiveley non verrouillé (ne fonctionne que pour autant qu'il soit coupé dans la cabine arrière);
6. Nouvelle disposition des lampes de signalisation avec ajout des lampes pour la traction en unités multiples.
La plupart des inscriptions sont remplacées par des pictogrammes.

1^o HLE



D.U.R.



Patin.



Vent.



capt.

2^o HLE



D.U.R.



Patin.



Vent.



Signal. loc. 2



capt.

(B) 331771. 11. 73 (12/10)

7. Les sectionneurs d'élimination des moteurs de traction sont couplés mécaniquement deux par deux (mot 1+2 et mot 3+4) Il n'y a plus qu'une seule élé d'élimination;

8. L'interrupteur test I9 est a 3 positions:

pos 1 = LcHT - LG allumés (coup train + Recup)

pos 2 = LS1 - LS2 " (max mot de traction)

pos 3 = LSP1 - LSP2 " (Patinage)

9. de C100 s'empêcher a la fermeture de l'ic urgence.

Direction M
Bureau 22-34
Section 91
Tél. 3290
N° 590.2.9.1/XII
PE/BO

Bruxelles, le 16 décembre 1985

Distribution :

Liste-type n° 5 M

Réserve : 300 ex.

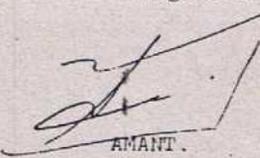
Locomotives électriques série 23 - Marche en récupération

Actuellement le freinage avec récupération n'est autorisé que sur certains tronçons de ligne.

Dorénavant cette restriction est levée et le conducteur peut appliquer la récupération s'il l'estime utile pour maintenir le train en équilibre lors d'une descente.

Les restrictions dont question au livret "Conduite et dépannage" peuvent être biffées (570.2.9.1/XII du 07.06.1976).

L'Ingénieur Principal,



AMANT.



SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

Direction M.
Bureau 22-32
Section 2
Tel. 3038
N° 590.2.9.1/XII
PB/SS.

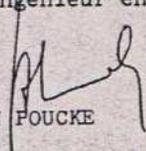
Bruxelles, 7 juni 1978.

Distribution :
Liste-type n° 5 M.
Réserve : 300 ex.

Locomotives électriques série 23 - Marche en récupération.
(édition provisoire)

En attendant la réédition de la brochure complète "conduite et dépannage" des locomotives électriques série 23, veuillez trouver ci-joint le chap. V de la troisième partie du livret hlt 12, XX, ayant trait à la marche en récupération.

L'Ingénieur en Chef,



VAN FOUCKE

REIMPRESSION août 1983 (500).

LIVRET HLT 12 - XX LOCOMOTIVES ELECTRIQUES SERIE 23.Chapitre V. - MARCHE EN RECUPERATION.Remarque préliminaire.

Le fonctionnement en récupération est interdit :

- En cas d'élimination de moteurs de traction.
- Au cas où, dans la cabine de conduite occupée, le dispositif VA a été éliminé. Dans ce cas, en effet, le dispositif de rate de récupération est hors service.

A. Restrictions.

~~Le fonctionnement en récupération est seulement autorisé sur les sections ci-dessous :~~

~~Ligne 130 : Jemeppe s/S. - Ronet;~~
~~Ligne 144 : Gembloux - Jemeppe s/S;~~
~~Ligne 161 : Watermael - Namur;~~
~~Ligne 162 : Namur - Arlon.~~

~~Il est strictement interdit ailleurs.~~

Si la tension en ligne est supérieure à 3 800 V il est inutile d'essayer de récupérer.

La récupération exige un certain nombre de manoeuvres préalables dont il sera question plus loin et qui durent de 10 à 20 secondes; il ne s'indique donc pas de récupérer dans les cas suivants :

- la pente est trop faible;
- la pente est trop courte;
- la charge est trop faible.
- En régime de récupération, le couplage des moteurs doit obligatoirement être choisi d'après les critères ci-après :
 - Couplage série lorsque la récupération s'effectue à des vitesses comprises entre 35 et 70 km/h.
 - Couplage série-parallèle lorsqu'elle s'effectue à des vitesses comprises entre 70 et 130 km/h.
- La récupération est strictement interdite à des vitesses inférieures à 35 km/h.

Remarques.

1. En récupération, le **changement de couplage** sous charge n'est pas possible; il n'est donc possible de passer de série à série-parallèle et inversement qu'après avoir remis préalablement le manipulateur à zéro et après avoir attendu que le

2.

JH 1 soit effectivement revenu à zéro.

De toute façon, le freinage par récupération des locomotives type 123 étant un freinage de maintien et non de ralentissement, le conducteur ne sera pas amené normalement à changer de couplage.

2. Lors du fonctionnement en série-parallèle, il arrive que les ampèremètres des 2 groupes de moteurs indiquent des courants différents : le conducteur veille à ce que la valeur du courant indiqué par l'Amp. 3-4 ne descende pas en-dessous de 50 A, sinon il y a raté de récupération (retour de courant).

B. Préparation de la manoeuvre de récupération.

Pour préparer la récupération, il faut avant toute autre chose :

- Ramener le manipulateur en position zéro;
- S'assurer aux lampes signalisation que le JH est bien revenu à zéro (aucune lampe allumée);
- Remettre la manette d'effort en position zéro.

Après avoir effectué ces manoeuvres préparatoires, le conducteur efface la butée du manipulateur et place la manette des vitesses en position récupération S (couplage série) ou SP (couplage série/parallèle) suivant le cas.

Dès ce moment et sans aucune intervention du conducteur :

- La lampe "récupération" s'allume;
- Le voltmètre HT "récupération" tombe à zéro;
- Les arbres à cames JH 1 et JH 2 prennent automatiquement la position correcte pour les couplages de récupération;
- Le groupe de récupération démarre.

Après 10 secondes environ.

- La lampe "récupération" s'éteint, en même temps que l'ampèremètre "excitatrice" et le voltmètre HT "récupération" dévient.

C. Manoeuvre de récupération.

Dès que la lampe "récupération" s'éteint, le conducteur tire lentement vers lui la manette d'effort tout en observant le voltmètre HT "récupération".

Dès que les tensions des voltmètres HT "récupération" et "ligne" deviennent égales, les contacteurs de ligne s'enclenchent automatiquement et la locomotive "accroche sur la ligne"; à partir de cet instant, le ou les ampère-mètres HT (suivant le couplage série ou série-parallèle) indique(nt) le passage d'un courant en sens inverse du courant de traction : c'est le courant récupéré.

4.

Le conducteur manoeuvre alors la manette d'effort en suivant les indications des ampèremètres de façon à faire varier l'effort de freinage en vue de stabiliser le train à la vitesse désirée.

Pour augmenter l'effort de freinage, tirer la manette d'effort vers soi; pour réduire l'effort de freinage, repousser la manette d'effort vers le zéro.

Une bande rouge, fixée sur le cadran des ampèremètres des moteurs de traction et de l'excitatrice, rappelle que, dans cette zone, le courant ne peut être maintenu que pendant une durée limitée.

Les relais de décel d'enrayage en récupération QDP 1 et QDP 2 qui détectent un éventuel enrayage le signalent par la lampe patinage allumée.

Le conducteur réduit l'effort de freinage; si la lampe ne s'éteint pas, il faut couper le freinage par récupération et recommencer la manoeuvre.

D. Arrêt de la récupération.

Pour arrêter volontairement la récupération il suffit, de ramener le manipulateur à zéro.

Toutefois, en vue d'éviter tout choc, il s'indique préalablement de réduire progressivement l'effort de freinage (en repoussant lentement la manette d'effort vers zéro) et ensuite, seulement, de remettre le manipulateur à zéro.

Il faut éviter toutefois qu'en ramenant la manette d'effort vers zéro, le courant récupéré diminue en-dessous de 50 A, sinon on risque de faire fonctionner le relais à retour de courant et par là le raté de récupération (voir plus loin).

E. Récupération en double traction.

Tout au long du parcours, c'est le conducteur de la 1ère locomotive qui décide s'il y a lieu de récupérer ou pas, tenant compte du profil de la ligne, de la charge du train, de la tension en ligne, etc.

Au moment où la lampe R de signalisation de la double traction s'allume sur la 1ère locomotive, c'est l'indice que la première locomotive a entamé les manoeuvres de récupération.

On constate d'ailleurs à ce moment une élévation de la tension aux voltmètres HT.

Une trentaine de secondes après allumage de la lampe R de la première locomotive, le conducteur de la 2ème locomotive entame à son tour les manoeuvres de récupération pour autant que la tension aux voltmètres HT soit inférieure à 3 800 volts.

Si la tension est supérieure à 3 800 volts, c'est qu'il y a insuffisamment de charge en ligne; il est inutile alors que la seconde locomotive récupère, car cela risque de faire déclencher le raté de récupération (voir plus loin).

Dans ces conditions, une seule locomotive récupère et l'effort de freinage complémentaire, qui serait éventuellement nécessaire, est fourni par le frein automatique, commandé à partir de la première locomotive.

Au cas où les 2 locomotives récupèrent, le conducteur de la 2ème locomotive cesse de récupérer une trentaine de secondes après que la lampe R de la 1ère locomotive s'est éteinte; si, endéans ces 30 secondes, la lampe R de la 1ère locomotive s'est rallumée, le conducteur de la 2ème locomotive continue à récupérer normalement comme si rien ne s'était passé.

F. Mesure de sécurité.

A. Neutralisation du frein pneumatique.

Pendant le fonctionnement de la locomotive en récupération, les freins à air comprimé du convoi remorqué restent en état de marche et prêts à être utilisés en cas de besoin.

Pour empêcher toutefois qu'une application intempestive du frein automatique de la locomotive pendant le fonctionnement en récupération ne produise un enrayage des essieux moteurs (donc un court-circuit entre ligne de contact et rail, à travers les inducts immobilisés), on a intercalé, dans la tuyauterie d'alimentation de chaque cylindre de frein, une électrovalve, appelée électrovalve de neutralisation qui, pendant le fonctionnement normal de la récupération, supprime toute action du frein automatique de la locomotive.

Alors que la locomotive fonctionne en récupération, le conducteur peut donc manoeuvrer le frein automatique : la locomotive ne freine pas vu que toute arrivée d'air à ses cylindres de frein est coupée par l'électrovalve de neutralisation, mais le convoi remorqué freine et cet effort de freinage s'ajoute à l'effort du freinage électrique.

Pour des questions de sécurité, le frein direct de la locomotive reste en service en tout temps et notamment, également, lors du fonctionnement en récupération.

Il est strictement interdit de manoeuvrer le frein direct lorsque la locomotive fonctionne en récupération.

B. Raté de récupération.

Lorsque la locomotive fonctionne en récupération, il peut arriver :

- Soit qu'il n'y ait plus suffisamment de charge en ligne pour

absorber l'énergie renvoyée par la locomotive qui récupère, auquel cas la tension de la locomotive s'élève et un relais de protection contre les surtensions intervient;

- Soit que le courant tend à s'inverser par suite d'une fausse manoeuvre du conducteur ou d'une brusque élévation de la tension de ligne, auquel cas un relais de protection contre l'inversion du courant intervient.

L'action du relais de surtension ou du relais à retour de courant commande le fonctionnement d'un relais appelé relais de raté de récupération qui va provoquer immédiatement l'interruption de la liaison entre les circuits haute tension de la locomotive et la ligne de contact (par ouverture des contacteurs de ligne); en même temps, le relais de raté de récupération provoque la désexcitation des moteurs de la locomotive tournant en génératrices (la tension au voltmètre "récupération" diminue).

La locomotive cessant de récupérer puisqu'elle est séparée de la ligne, elle cesse évidemment de freiner; il faut donc substituer au freinage électrique, un freinage pneumatique, ce qui est également assuré par le relais de raté de récupération.

Celui-ci va commander :

- 1° La désexcitation de l'électrovalve de neutralisation, ce qui permettra à nouveau à la locomotive d'être freinée par le frein automatique;
- 2° La suppression de l'alimentation, au travers du robinet de mécanicien, de la conduite du frein automatique;
- 3° La vidange de la conduite générale du frein automatique et par là le freinage du train; cette vidange est facilement perceptible par suite du fonctionnement d'un sifflet.

C. Reprise en mains après un raté.

Le raté n'a d'autre but que de suppléer à une insuffisance de réflexes d'un conducteur.

Le raté ayant pris, comme indiqué plus haut, les mesures immédiates de sécurité, il n'est pas question de laisser freiner pneumatiquement le train jusqu'à l'arrêt.

Pour supprimer l'action du raté, c'est-à-dire pour remettre la locomotive dans son état normal, il suffit de ramener le manipulateur à zéro.

Mais de ce fait, on supprime évidemment l'action du freinage automatique (le sifflet s'arrête).

Pour éviter cela, le conducteur doit, avant de remettre le manipulateur à zéro, porter la poignée du robinet de mécanicien du frein automatique en position de freinage, pour autant que la vitesse maximum du train risque d'être dépassée.

Lors de la marche en double traction, en cas de fonctionnement du raté de récupération sur la 2^e locomotive, le conducteur remet directement le manipulateur à zéro puisqu'il n'a aucune action sur le frein.

D. Annulation de l'action du relais à retour de courant.

Lors de la descente d'une pente en récupération, il peut arriver que cette pente soit interrompue par des paliers ou même des rampes de courte longueur.

Au passage de ces paliers et rampes, si la locomotive est toujours en couplage récupération, le courant récupéré diminue et le relais à retour de courant risque de fonctionner.

Pour éviter cela, le conducteur peut appuyer sur l'I.C. "Récupération"; de ce fait, il neutralise l'action du relais de retour de courant et il peut même momentanément absorber un courant limité de traction.

Une fois passé le palier ou la rampe, le conducteur peut lâcher de nouveau l'I.C. "Récupération" dès que le courant récupéré dépasse 50 A.

La présence de l'I.C. "Récupération" évite de devoir couper la récupération et de devoir la reprendre presque immédiatement après.

Direction M.A.
Bureau 22-33
Section 2
Tf 3806
N° 590.2.9.1/12
PB/BDK

Bruxelles, le 31 novembre 1971.

DISTRIBUTION :

203 - 213 - 214) 3, 4, 5, 7, 14, 25A,
215) 25B, 26A.

LOCOMOTIVES SERIE 28 - PREPARATION, CONDUITE, DÉPANNAGE.

Les anciennes locomotives type 120 ont été transformées à l'A.C. de Malines dans le but de rendre la conduite aussi semblable que possible à celle des locomotives séries 22 et 25.

Cette standardisation doit permettre la conduite de cette locomotive sans initiation spéciale.

Ci-dessous quelques particularités qui distinguent néanmoins ces hle des autres locomotives.

I. Préparation.

- Un IC Faiveley par panto (les interrupteurs rotatifs sont supprimés).
- La lampe RTN ne s'éteint qu'après l'enclenchement du DUR.
- Les robinets d'arrêt des conduites pneumatiques se trouvent sur le long-pan (en vue de la réalisation de l'attelage automatique).

II. Conduite.

- Il n'y a plus que 3 lampes JH.
- La lampe blanche seule reste allumée lorsqu'un cran de marche économique est atteint (S - S/sh - SP - SP/Sh).
- Il n'y a pas de bouton de verrouillage sur le manipulateur.

III. Dépannage.

a) Il y a 3 JH :

- JH1 - couplage et inversion
- JH2 - élimination des résistances
- JH3 - shuntage.

b) Il n'y a pas de CMS.

Une manivelle placée entre JH1 et JH2 permet toutefois de tourner à la main les 3 JH.

c) Au cas où le DUR ne s'enclenche pas ou de manque de traction :

- vérifier tous les disjoncteurs BT;
 - vérifier si :
 - tous les JH se trouvent sur 0;
 - l'inverseur est en bonne position;
 - la manivelle JH est bien sur N.
-

DIRECTION M.
Bureau 22-34
Section 2
Tf 3038
N° 223.5.4/25

PB/CL

Bruxelles, le 31 décembre 1980.

Distribution: Liste-type n° 1 M
(Réserve M 22-34 : 300 ex.)

NOTE AUX CONDUCTEURS

Locomotives série 25.

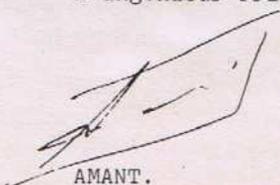
Les locomotives n° 2501 à 2514 seront modifiées progressivement pour la remorque des rames réversibles composées de voitures M2.

Néanmoins, ces locomotives peuvent encore servir à la remorque de trains HKM ou HKV.

Ci-dessous quelques particularités :

1. Le contact CRM qui coupe le DUR en freinage d'urgence est remplacé par un manocontact MC sur la conduite 5 bar.
Après vidange de la conduite le DUR ne peut être enclenché qu'après remise à 0 de l'inverseur.
2. Les coupleurs BT prévus aux extrémités doivent être bien en place dans leur boîte de repos, couvercle rabattu.
3. La marche en UM est strictement interdite avec ces locomotives!
4. Différents interrupteurs nouveaux ont été placés soit dans la **cab.** HT, soit sur le tableau d'asservissement. Ils concernent uniquement la remorque des rames réversibles.
5. Les interrupteurs d'isolement du Mémor "IM" et de la veille automatique "IVA" (ainsi que leurs disjoncteurs) se trouvent sur la paroi dans la salle des machines côté cabine II.
6. La lampe bleue "impulsion négative" du Teloc est remplacée par une petite lampe bleue qui se trouve sur la table de bord.

L'Ingénieur Principal,



AMANT.

DIRECTION M.
Bureau 22-34
Section 2
Tf 3038
N° 223.5.4/25

Bruxelles, le 31 décembre 1980.

Distribution: Liste-type n° 1 M
(Réserve M 22-34 : 300 ex.)

PB/CL

NOTE AUX CONDUCTEURS

Locomotives série 25.

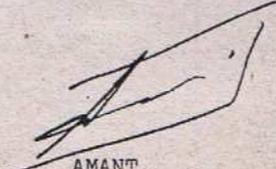
Les locomotives n° 2501 à 2514 seront modifiées progressivement pour la remorque des rames réversibles composées de voitures M2.

Néanmoins, ces locomotives peuvent encore servir à la remorque de trains HKM ou HKV.

Ci-dessous quelques particularités :

1. Le contact CRM qui coupe le DUR en freinage d'urgence est remplacé par un manocontact MC sur la conduite 5 bar. Après vidange de la conduite le DUR ne peut être enclenché qu'après remise à 0 de l'inverseur.
2. Les coupleurs BT prévus aux extrémités doivent être bien en place dans leur boîte de repos, couvercle rabattu.
3. La marche en UM est strictement interdite avec ces locomotives!
4. Différents interrupteurs nouveaux ont été placés soit dans la cab. HT, soit sur le tableau d'asservissement. Ils concernent uniquement la remorque des rames réversibles.
5. Les interrupteurs d'isolement du Mémor "IM" et de la veille automatique "IVA" (ainsi que leurs disjoncteurs) se trouvent sur la paroi dans la salle des machines côté cabine II.
6. La lampe bleue "impulsion négative" du Teloc est remplacée par une petite lampe bleue qui se trouve sur la table de bord.

L'Ingénieur Principal,



AMANT.

DEPARTEMENT TRANSPORT
Bureau 10.424
Section 91
Tél. 4257
N° T426/242.2.0
RC/BD

Bruxelles, le 02 février 1968

Avis n° 652 à insérer au livre
d'ordres n° 3 du Personnel de
conduite des trains.

Distribution :

Liste-type n° 8 M

Réserve T 10.426 : 20 ex.

Le factage général est autorisé à
procéder à la distribution de la
présente instruction dès sa li-
vraison par l'atelier de repro-
duction.

Engins de traction électriques et voitures-pilotes équipés d'appareils
enregistreurs avec horloge électrique.

Jusqu'à présent, les horloges électriques des appareils enregistreurs
sont alimentées par des batteries incorporées.

Vu les difficultés rencontrées avec ces batteries - l'horloge indique
toujours une mauvaise heure - l'horloge sera dorénavant alimentée
par la batterie de l'engin de traction ou de la voiture-pilote. L'adap-
tation de ces différents engins est toutefois toujours en cours.

Par conséquent, il est strictement interdit d'ouvrir l'inter-
rupteur ou le disjoncteur batterie, car cela pourrait provo-
quer l'arrêt de l'horloge.

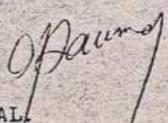
Au vu de ce qui précède, il est de plus interdit, sur les voitures-
pilotes, d'ouvrir le disjoncteur d4.

Remarque.

L'ouverture de l'interrupteur ou du disjoncteur de batterie reste
autorisée pour l'application des prescriptions prévues dans le
chapitre conduite et dans le chapitre dépannage ou en cas de danger
immédiat.

Dans les deux derniers cas, la fiche suiveuse M 355 doit être
complétée et un formulaire M 408 "Demande de réparation urgente"
sera établi dans le même temps.

Pour le Chef de Division e. m.
L'Ingénieur délégué,


M. BAUMAL

①

ROLE DE L'ANTINEIGE - HIE 23.

- Faire tourner le groupe récupération.
- Exiter excitation excitatrice à une valeur fixée à l'avance.
- Fermer circuit de débit de l'excitatrice sur le circuit des ventilateurs des résistances de démarrage (KVR)

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT :

DUR enclenché

Barrette HT sur hiver.

Interrupteur "Neige" sur hiver

JH1 0-2; JH2 0, A

Contacteur centrifuge "RFC" enclenché.

PROTECTIONS:

Ouverture du KVR par:

- ouverture du DUR
- Reprise de la traction
- Surcharge du circuit des ventilateurs des résistances de démarrage. RKVR
- Sur vitesse du groupe de récupération RFC
- G11X; surcharge du groupe récupération (déclenchement DUR)

Enclenchement du RAKVR

- Interdiction progression JH1
- Interdiction progression JH2 en récupération
- Interdiction de fermeture des CL1-2-3 et 4 en CMS

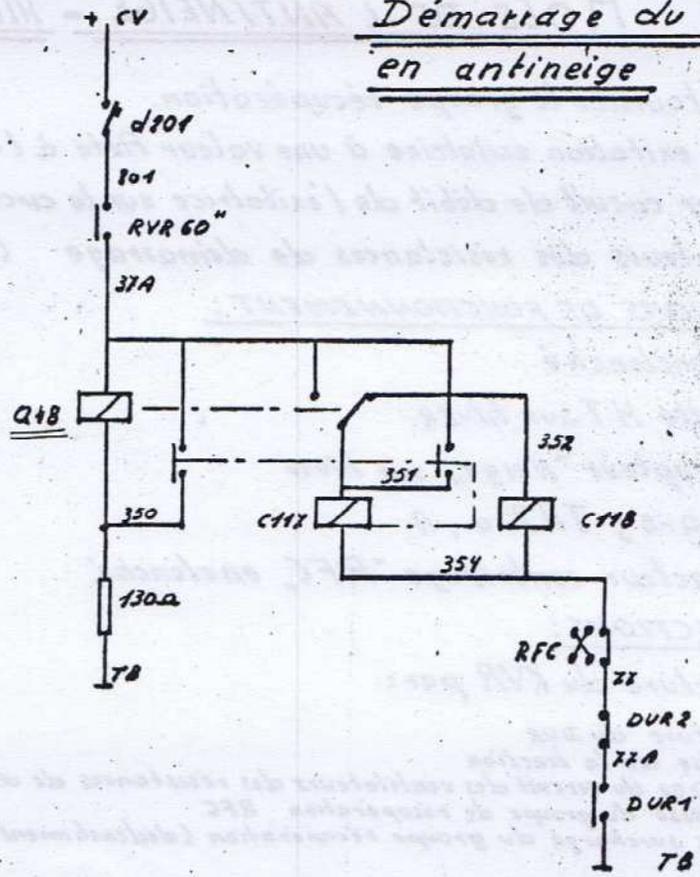
DEPANNAGE

- Tractionner en dérive
- Vérifier les d201-d202-d203-d4- RFC enfoncé.
ou sur excitatrice

d1A

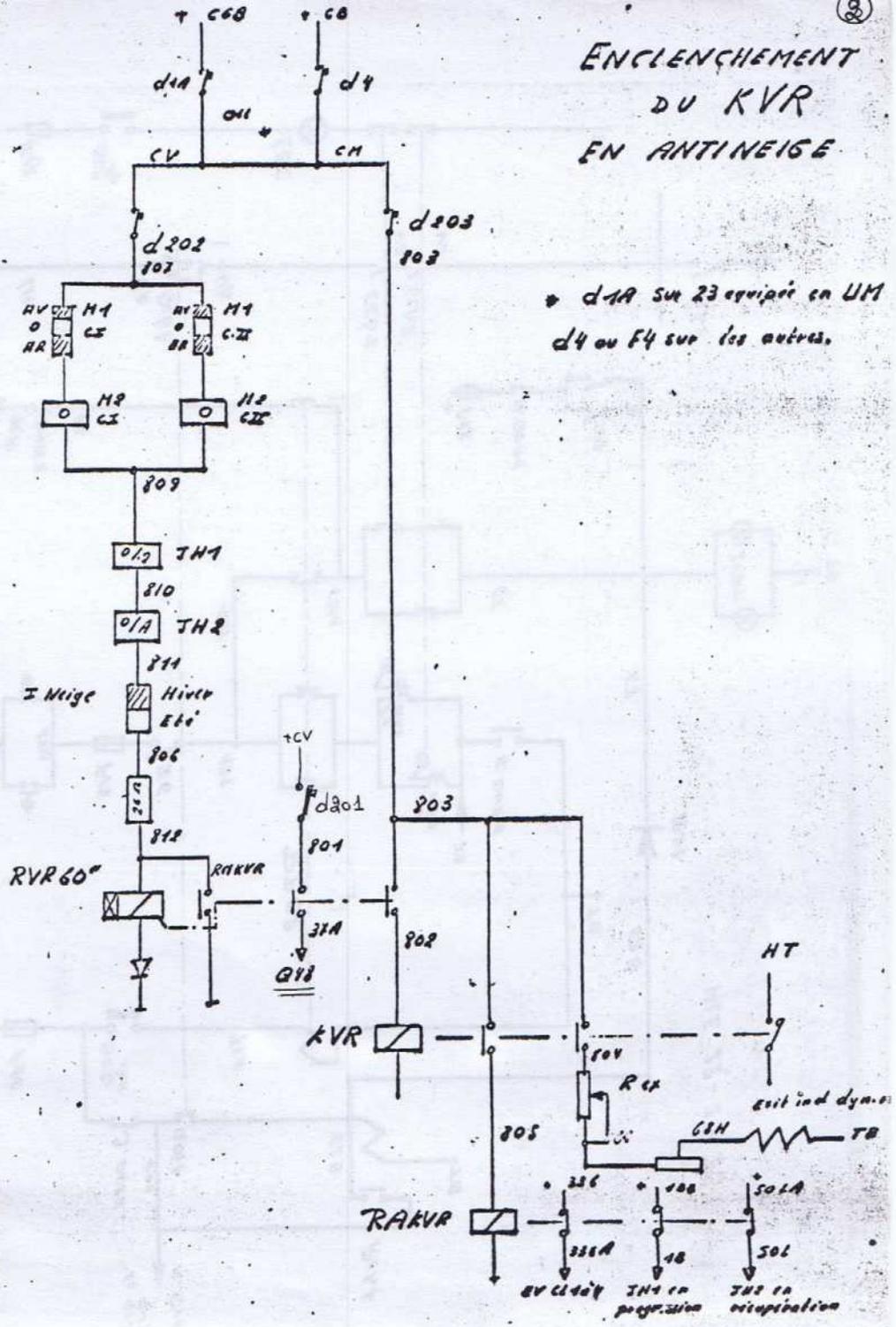
(9)

Démarrage du groupe en antineige



1. A la fermeture du RVR 60°, alimentation du Q48 qui ferme son contact 37A-351
2. Alimentation du C11X par 37A-350. C11X-354. RFC fermé. DUR2 et DUR1 fermés, le groupe démarre.
3. Le C11X ferme les 2 contacts 37A-350, et 37A-351.
4. Le contact 37A-350 du C11X ferme court-circuite le Q48, celui-ci se désincrote et ~~ouvre~~ bascule son contact, ouvrant 37A-351 et fermant 351-352
5. Alimentation du C11B par 37A-354 du C11X fermé, 351-352 du Q48 fermé, C11B. RFC fermé et DUR1-DUR2 fermés.

ENCLÈNCHEMENT DU KVR EN ANTINEIGE



• d1A sur 23 équipé en UM
d4 ou F4 sur les autres.

I Neige

HT

ind. dyn.

68H

RAKVR

356

358A

48

502A

502

HV 220V

TH en progression

TH en occupation

1. MLE 23 EN SIMPLE TRACTION

A) DANS LES P.C.

- Tous les fusibles anciens sont remplacés par des disjoncteurs magnéto-thermiques (qui se trouvent sur un P.A. cab.I ou II)
- Les interrupteurs d'élimination suivant n'existent plus, étant remplacés par des disjoncteurs: 1.2 (panto) 1.3 (sablères) 1.4 (élimination compresseur) 1.6 (élimination chauff.train) 1.II (signalisation double traction)
- Le sectionneur de batterie ainsi que les fusibles de protection de la batterie sont remplacés par des disjoncteurs magnéto-thermiques DB et DG.
- Les fusibles de protection JH et autres se trouvant sous le pupitre de conduite sont enlevés et remplacés par des disjoncteurs magnéto-thermiques installés sur les tableaux d'asservissement (paroi arrière des P.C.)
- La nouvelle disposition des interrupteurs Faiveley est la suivante: Urgence - panto 1 - panto 2 - DUR - Réarn - comp - Vent - Chauff.train JH (interrupteurs verrouillés) Palco - Comp.sec.-Couloir - P.C. - Scran - Phare - Récupération - Chauff.loco. - Dégivreur (I.C. non verrouillés)
- Pour mettre en service le dégivrage dans un PC., il faut qu'il soit hors service dans l'autre PC.
(On évite ainsi d'avoir tous les dégivreurs en service en même temps)
- La plupart des inscriptions dans les PC. sont remplacées par des pictogrammes.
- Les commutateurs "sablères - anticabrage" sont remplacés par des boutons poussoirs.
- Une nouvelle disposition des lampes de signalisation est réalisée de manière à permettre l'ajoute des lampes de signalisation de la deuxième MLE (à savoir : DUR - L9VII - LV5II - LTCPII - LSP1II)
- Interrupteur 1.9 d'essai des lampes = séquence est modifiée

B) DANS LE BLOC JH.

- Les sectionneurs d'élimination des moteurs de traction sont couplés mécaniquement deux par deux.
Lors de l'élimination d'un moteur, on élimine automatiquement le deuxième moteur associé (1 et 2 - 3 et 4) de ce fait une seule clé d'élimination sera présente sur la locomotive.

REMARQUE. Les loco. transformées pour la traction en U.M. sont obligatoirement équipées du décel électronique et de l'enrayage du patinage.

1-1 Loco 26 menante, loco 23 menée.

Loco 26 (2 inducts) démarrage parallèle
Loco 23 (4 moteurs) démarrage série - transition par le JH, le passage en parallèle est commandé par le relais RP a de la 23

1-2 Loco 23 menante, loco 26 menée.

2ème avec m. a. m. en SP reste au cran 21
Loco 23 (2 moteurs) démarrage jusqu'au cran 21 du JH (1500v. par mot.)
Loco 26 (4 inducts) démarrage en série - transition (méthode court-circuit vers parallèle)

1-3 Loco 23 menante, loco 23 menée.

Loco 23 de tête (2 moteurs) démarrage jusqu'au cran 21 du JH (1500 V. par moteurs)
Loco 23 menée (4 moteurs) démarrage série - transition - parallèle jusqu'au cran 43 du JH.

2. UN GROUPE MOTEURS DE TRACTION EST ELIMINE SUR LA LOCO MENE.

Pour avoir de la traction sur la loco menée il faut commander le couplage parallèle sur la première loco. (cas actuel des deux loco 26)

Placer le manipulateur sur 3P le plus tôt possible (série 23) ou démarrer en P (série 26) pour obtenir le maximum de puissance. Quand ille série 23 est première et ille série 26 est menée sur cette dernière, le DUR déclenche au cran 3 du JH dans ce cas dès que l'on doit éliminer un groupe sur la loco menée il faut éventuellement se déclarer en détresse.

2-1 Loco 26 menante, loco 23 menée.

Loco 26 (4 inducts) - il faut commander le démarrage parallèle
Loco 23 (2 moteurs) démarrage en série jusqu'au cran 21 du JH (1500 V. par moteur) dès que le fil train P est sous tension

2-2 Loco 23 en tête, loco 26 menée.

Loco 23 (4 moteurs) démarrage normal
Loco 26 (2 inducts) démarrage impossible (déclenchement du DUR au cran 3 du JH)

2-3 Loco 23 en tête, loco 23 menée.

Loco 23 de tête (4 moteurs) = normal
Loco 23 menée (2 moteurs) = démarrage jusqu'au cran 21 du JH 1500V. par moteur dès que le manipulateur de la loco 23 de tête est mis sur une position parallèle.

3. UN GROUPE DE MOTEURS DE TRACTION EST ELIMINE SUR CHAQUE DES 2 LOCO.

On aboutit toujours au couplage 1500 V. par induct loco 23 au cran 21 du JH, loco 26 démarre dans le couplage parallèle. au cas ou une 23 est en tête, le démarrage de la deuxième loco s'effectue quand le manipulateur de la 23 est placé sur une position S.

C. RECUPERATION.

La récupération n'est possible que sur la première hie

D. ARRIVEE DES 23.

Pour autant que "l'interrupteur neige" des hie 23 accouplées soit placé sur la position "hiver" l'alimentation des moteurs ventilateurs des résistances de démarrage par la génératrice du groupe de récupération sera commandée dans les conditions habituelles sur quel que soit le type de la hie de tête.

la conduite en U.M. est possible entre loco. 23 et 26

- file n'est autorisée que si le decel et l'enrayage de patinage sont en-service sur la loco. enle.

1) LES MOTEURS DE TRACTION DES DEUX LOCO. ACCOUPLEES SONT TOUS EN SERVICE

I. Les loco Accouplées sont du même type

La séquence de démarrage s'effectue de la même façon sur les deux loco.

2. LA LOCO. DE TETE EST DE LA SERIE 23, LA LOCO MENE EST DE LA SERIE 26

Trois particularités sont présentes:

- a) commande du cran de manoeuvre 2
Loco 23 = le cran manoeuvre 2 se réalise
Loco 26 = (menée) le cran 3 se réalise
- b) Régression du couplage parallèle au couplage série.
Loco 23 = régression normale
Loco 26 = (menée) régression zéro, changement dans le couplage et progression en série.
- c) La Loco 26 (menée) démarre toujours dans le couplage série.

3. LA LOCO DE TETE EST DE LA SERIE 26, LA LOCO MENE EST DE LA SERIE 23

Trois particularités sont présentes:

- a) commande du cran manoeuvre 2
Loco 26 = le cran deux se réalise
Loco 23 (menée) = on reste sur le cran 1
- b) commande du cran manoeuvre 3
Loco 26 = le cran 3 se réalise
Loco 23 (menée) = le cran 2 se réalise.
- c) commande d'un démarrage en parallèle
Loco 26 = démarrage direct en parallèle
Loco 23 (menée) = démarrage en série - transition - puis parallèle (séquence normale du JH)

B. CAS D'ELIMINATION DES MOTEURS DE TRACTION.

I. UN GROUPE DE MOTEURS DE TRACTION EST ELIMINE SUR LA LOCO DE TETE.

même avec manette d'inversion sur AV.S. Hle 26
le manipulateur sur S hle 23

- 1ere Hle = démarrage couplage P (série 26) ou jusqu'au cran 21 (série 23)
- 2eme Hle = démarrage série et automatiquement transition et passage en parallèle.

D'une manière générale, sur la loco de tête les deux inducts en série seront couplés à 1500 V. par induct; sur la loco menée, le couplage parallèle sera réalisé (1500 V. par induct)