



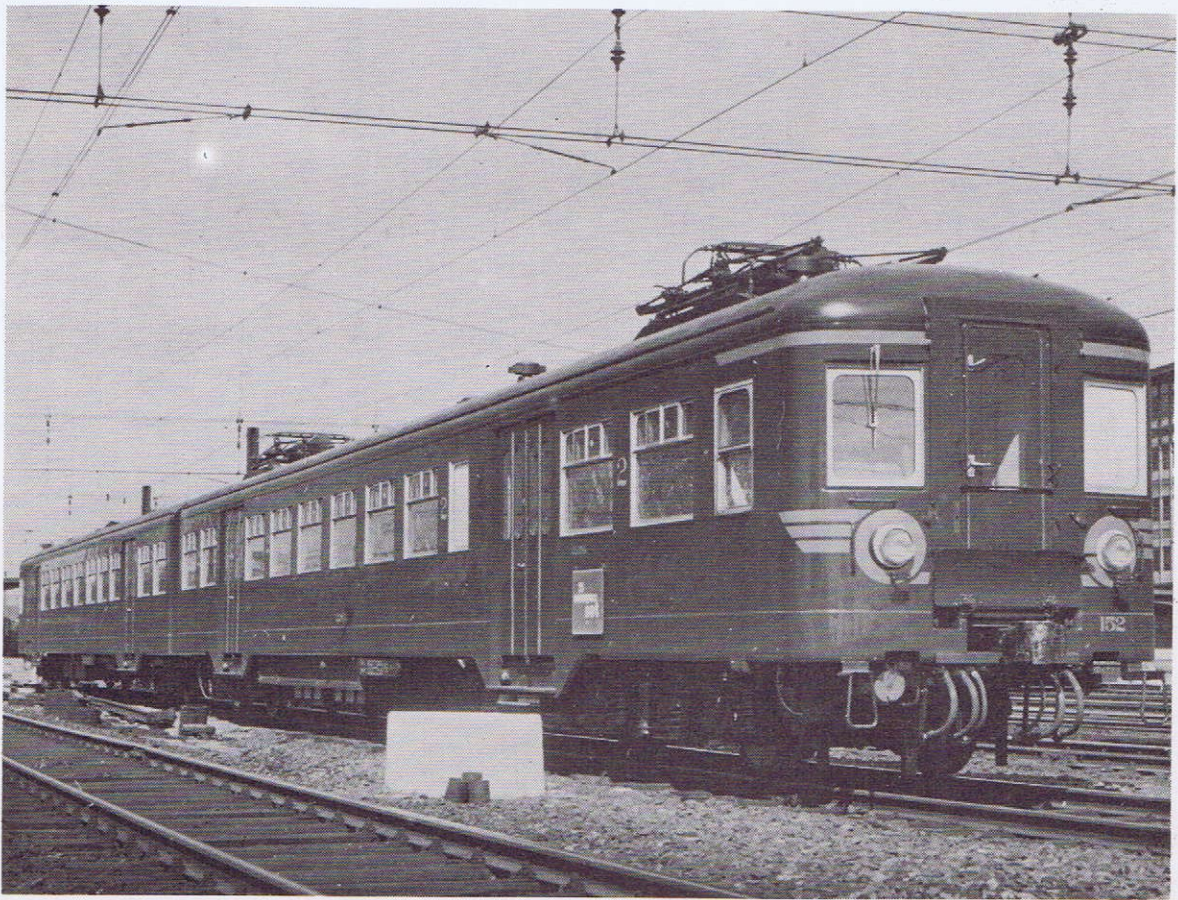
Livret des instructions concernant
le service des machinistes,
chauffeurs et conducteurs
des tractions diesel et électrique

Fascicule 12 — CHAPITRE XV

**Les automotrices électriques
types 1962-63-65**

3^e partie : Conduite et dépannage de l'automotrice





FASCICULE 12 — CHAPITRE XV

Conduite et dépannage
des automotrices électriques types 1962-63-65

FASCICULE 12 — CHAPITRE XV.

Conduite et dépannage des automotrices électriques types 1962 - 63 - 65.

Suppléments publiés.

N° et date de l'avis	Numéro du Chapitre	Numéros des articles modifiés	Remarques

TABLE DES MATIERES.

	Page
— Généralités	1
— Disposition de l'appareillage	3
— Vue générale dans la cabine de conduite	5
— Vue dans la cabine H.T.	7
— Tableau des disjoncteurs Cabine I	8
— Tableau des disjoncteurs Cabine II	9
— Liste des lampes et fusibles H.T.	11

I. Opérations avant le départ.

a) Disposition de l'appareillage	13
b) Vérifications avant le premier départ	13

II. Opérations pendant la marche.

a) Signalisation de l'équipement de traction	13
b) Remise en position normale de l'équipement J.H.	14
c) Lampes de signalisation du déclenchement	15
d) Remorque d'une automotrice hors service	15

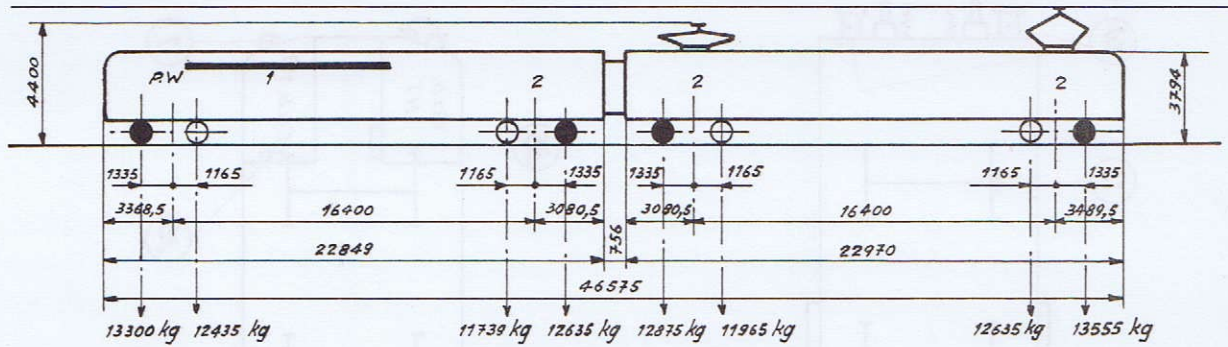
III. Cabine H.T.

a) Accès à la cabine	15
b) Elimination des moteurs de traction	15
c) Elimination d'un pantographe	15

IV. Carnet de dépannage.

- A. Manque de basse tension.
- B. Pantographes.
- C. Pas d'indication H.T.
- D. Groupe moteur-compresseur-générateur.
- E. Rupteur de ligne.
- F. Manque de traction.
- G. Portes automatiques. — Généralités.
- H. Ouverture des portes.
- I. Fermeture des portes.
- J. Frein.

Automotrice double type 1962-63-65



● *Essieu moteur*

GENERALITES		PARTIE MECANIQUE			
<u>Effectif</u>	60	<u>Constructeurs</u> : La Brugeoise et Nivelles à Bruges - Ragheno à Malines - Atelier Germain à Monceau s/Sambre - Les Usines de Braine Le Comte à Braine-le-Comte - A.C. Malines.			
<u>Type</u>	double	<u>Capacité</u>			
<u>Numérotation</u> 1962	151 à 210		1 ^{er} cl.	2 ^e cl.	Tot.
1963	211 à 250	Places "assis"	28	152	180
1965	251 à 270	Places "debout"	16	76	92
<u>Poids à vide</u>	110T	<u>Total</u>			
<u>Poids en charge</u>	124T		44	228	272
<u>Puissance unihoraire totale</u>	1000 ch	<u>Freinage</u> : frein direct électropneumatique avec robinet de mécanicien Oerlikon type FVEL 5 - Frein à disques sur bogie.			
<u>unihoraire spécif.</u>	8,05 ch/t	<u>Chauffage</u> : par radiateurs électriques			
<u>Vitesse max.</u>	130 km/h				
<u>Accélération max. au démarr.</u>	47cm/sec ²				
<u>Tare par voyageur</u>	354 kg				
<u>Diamètre des roues</u>	1010 mm				
<u>Rayon min. de courbe</u>	125 m				

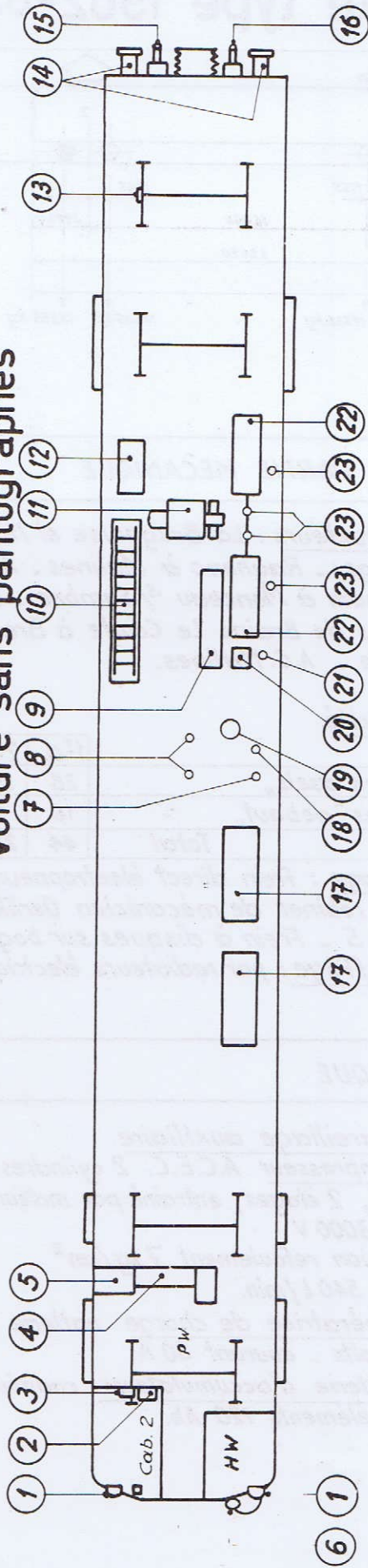
PARTIE ELECTRIQUE

<u>Equipement de traction</u>	<u>Appareillage auxiliaire</u>
<u>Constructeurs</u>	1 compresseur A.C.E.C. 2 cylindres à simple effet, 2 étages, entraîné par moteur électrique 3000 V
A.C.E.C. Charleroi	pression refoulement 7 kg/cm ²
<u>Type de commande</u>	débit 540 L/min.
Servo-moteur électrique à B.T. avec arbres à cames (JH)	1 génératrice de charge batterie tension 100 volts - courant 50 A
<u>Moteurs de traction</u>	1 batterie d'accumulateurs : cadmiun-nickel, 60 éléments 120 Ah.
Nombre 4	
Puissance unihoraire 250 ch	
continue 210 ch	
<u>Moteur autoventilé</u>	
<u>Suspension</u> : par le nez	
<u>Paliers d'essieux</u> : à coussinets lisses avec tampon graisseur	
<u>Transmission</u> : par engrenages rigides, unilatérale. Rapport d'engrenages : 3,73 (56/15)	

Automotrice double type 1962, 63, 65.

A M. 62, 63, 65.

Voiture sans pantographes



Voiture avec pantographes

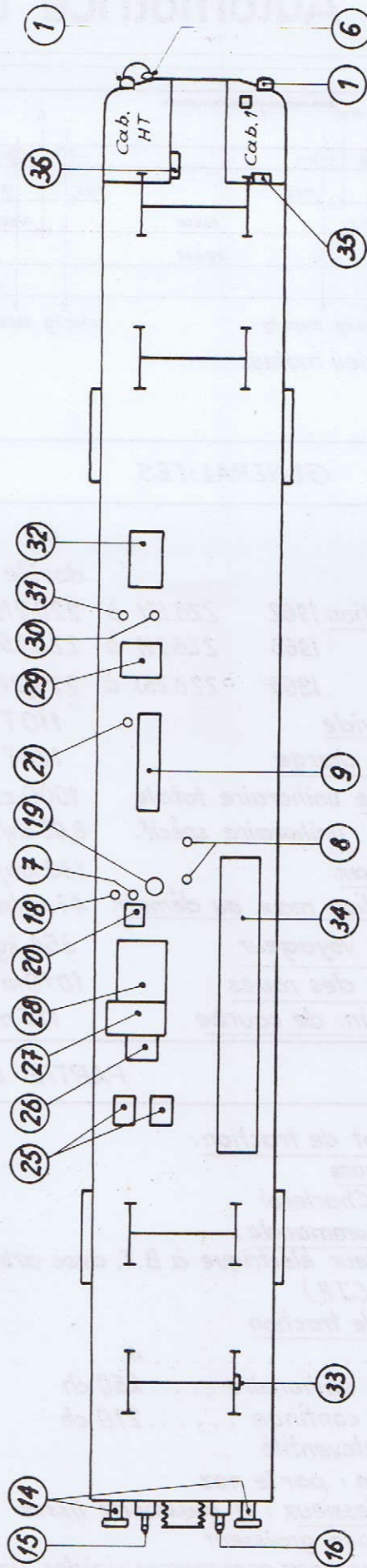
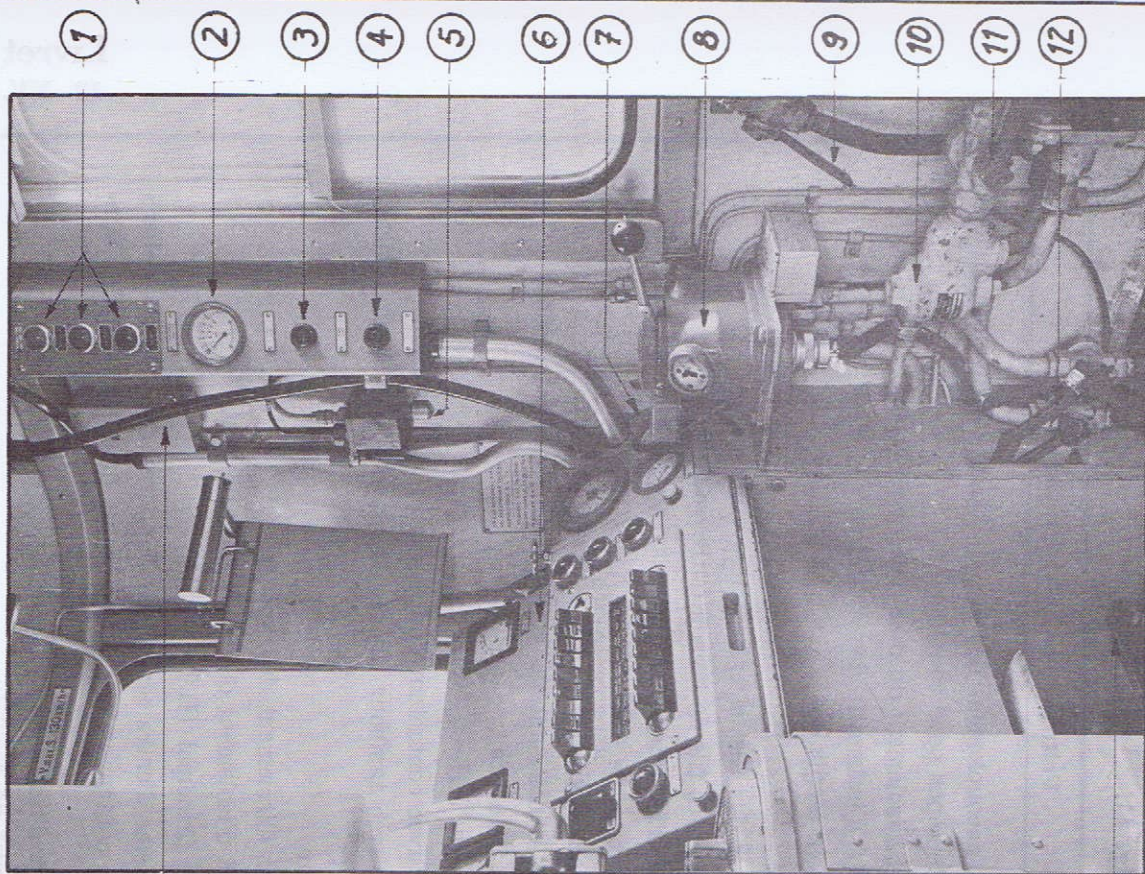


Fig. 1

DISPOSITION DES APPAREILS (fig. 1).

Voiture sans pantographes	Voiture avec pantographes
<ol style="list-style-type: none"> 1. Boîte d'accouplement des fils de train entre automotrices 2. Armoire dans le fourgon contenant : le manomètre de la conduite du frein automatique, l'électrovalve du signal d'alarme, la valve d'alimentation de la conduite du frein automatique, l'électrovalve inverse, le robinet d'isolement de l'électrovalve inverse 3. Armoire dans le fourgon contenant la perche de mise à la terre 4. Armoire dans le fourgon avec le coffret d'éclairage et le régulateur E.V.R. 5. Coffret d'outillage 6. Boîte de repos pour coupleur 7. Robinet d'isolement du distributeur de frein 8. Robinet d'isolement des cylindres de frein 9. Réservoir auxiliaire 10. Echelle de secours 11. Groupe moteur-compresseur-dynamo 12. Résistance de limitation du groupe moteur-compresseur-dynamo 13. Mécanisme d'entraînement de l'appareil de vitesse « Deuta » 14. Butoirs 15. Coupleur des fils de train entre voitures 16. Coupleur des fils de liaison entre voitures 17. Demie batterie basse tension 18. Robinet d'isolement du réservoir auxiliaire 19. Distributeur de frein 20. Réservoir de commande 21. Robinet d'isolement de la conduite d'asservissement 22. Réservoir principal 23. Robinet d'isolement des réservoirs principaux 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boîte d'accouplement des fils de train entre automotrices 6. Boîte de repos pour coupleur 7. Robinet d'isolement du distributeur de frein. 8. Robinets d'isolement des cylindres de frein 9. Réservoir auxiliaire 14. Butoirs 15. Coupleur des fils de train entre voitures 16. Coupleur des fils de liaison entre voitures 18. Robinet d'isolement du réservoir auxiliaire 19. Distributeur de frein 20. Réservoir auxiliaire 21. Robinet d'isolement de la conduite d'asservissement 25. Shunts inductifs 26. Moteur du J.H. 27. Caisse avec contacteurs de couplage et inverseur 28. Caisse avec tambour d'asservissement du J.H. et contacteurs 29. Rupteur 30. Robinet d'isolement du rupteur 31. Robinet d'isolement de la conduite de contrôle 32. Fusible principal (H.T.-300 A) 33. Mécanisme d'entraînement de l'appareil de vitesse « Teloc » 34. Espace contenant les résistances de démarrage et de shuntage 35. Robinet d'isolement des pantographes 36. Dispositif de sécurité

Cab. I



Cab. II

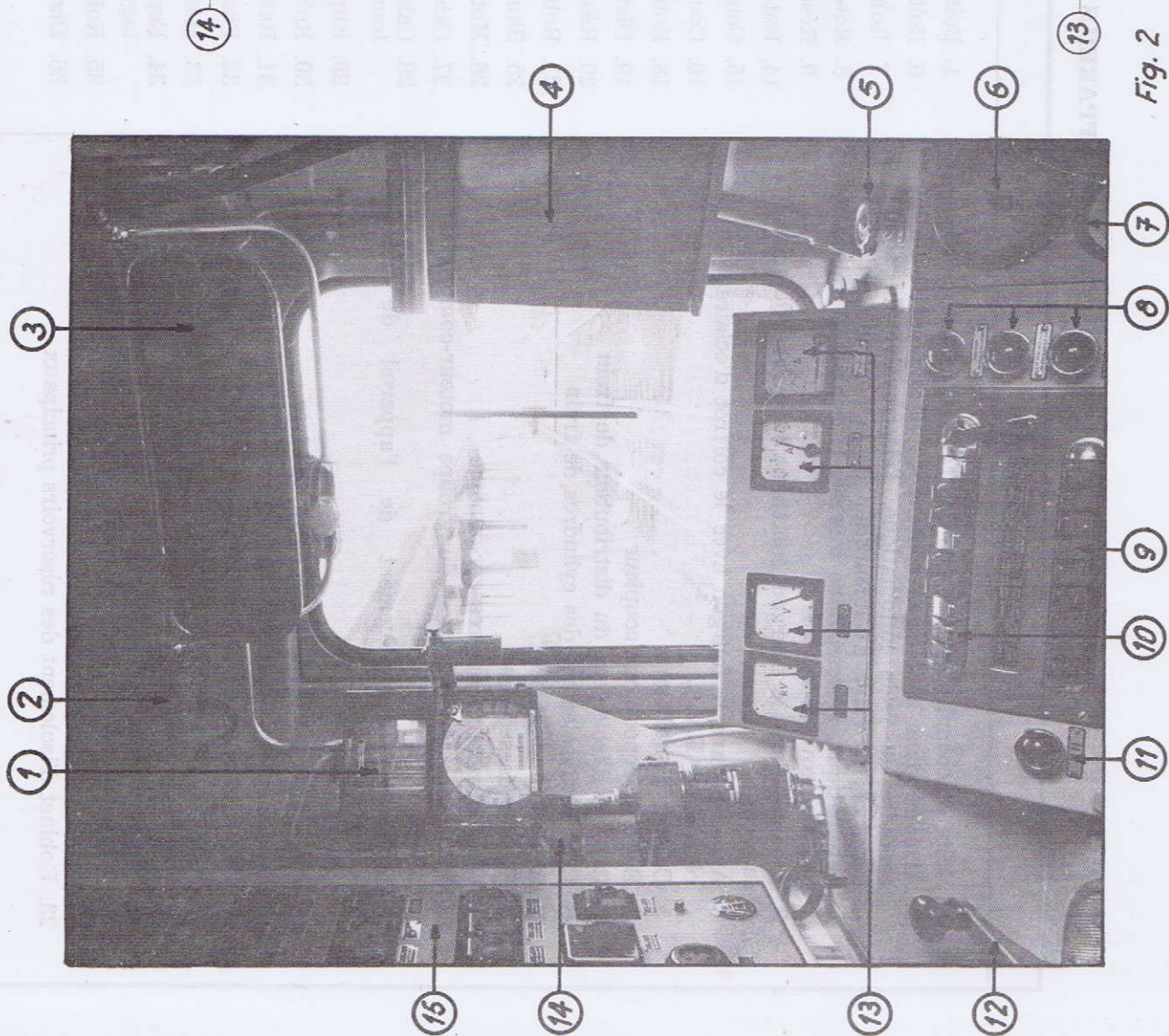


Fig. 2

VUE DANS LES CABINES DE CONDUITE (fig. 2).

Cabine II	Cabine I
<ol style="list-style-type: none"> 1. Enregistreur des vitesses 2. Régulateur de pression R.P. 3. Pare-soleil 4. Porte-horàire 5. Robinet de commande de l'essuie-glaces 6. Manomètre Duplex 7. Manomètre double du frein 8. Lampes de signalisation : de bas en haut : portes, traction, signal d'alarme 9. Interrupteurs Faiveley non-verrouillés - de gauche à droite : ouverture portes gauches, phares, éclairage des appareils de mesure, éclairage cabine, Télóc (pointage), antibuée, éclairage tunnel, chauffage cabine, ouverture portes droites 10. Interrupteurs Faiveley verrouillés - de gauche à droite : interrupteur double pour pantographes, compresseur, compresseur de secours, chauffage train, contrôle, réarmement, shuntage, frein électrique (se ferme automatiquement) 11. Lampe « frein » 12. Manipulateur 13. Appareils de mesure - de gauche à droite : voltmètre H.T., voltmètre B.T., ampèremètre B.T., ampèremètre H.T. 14. Arrêt automatique de l'automotrice 15. Tableau des disjoncteurs et interrupteurs 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lampes de signalisation (seulement dans la voiture I) de bas en haut : différentiel, mot. 3/4, mot. 1/2 2. Manomètre double (conduite de contrôle et moto-compresseur) 3. Bouton-poussoir de commande du moto-compresseur 4. Bouton-poussoir de test du J.H. avarié 5. Arrêt automatique de l'automotrice 6. Tableau des appareils de mesure - avec ampèremètre H.T. et voltmètres H.T. et B.T. 7. Manomètre de la conduite de commande 8. Robinet de mécanicien type FV.EL. 5 (électropneumatique) avec interrupteur d'élimination 9. Robinet du frein de secours 10. Valve d'urgence 11. Robinet d'isolement du dispositif de veille automatique et de l'arrêt automatique (plombé) 12. Robinet d'isolement du robinet de mécanicien (plombé dans la position ouverte) 13. Bouton de commande de la trompe 14. Boîte d'accouplement du téléphone

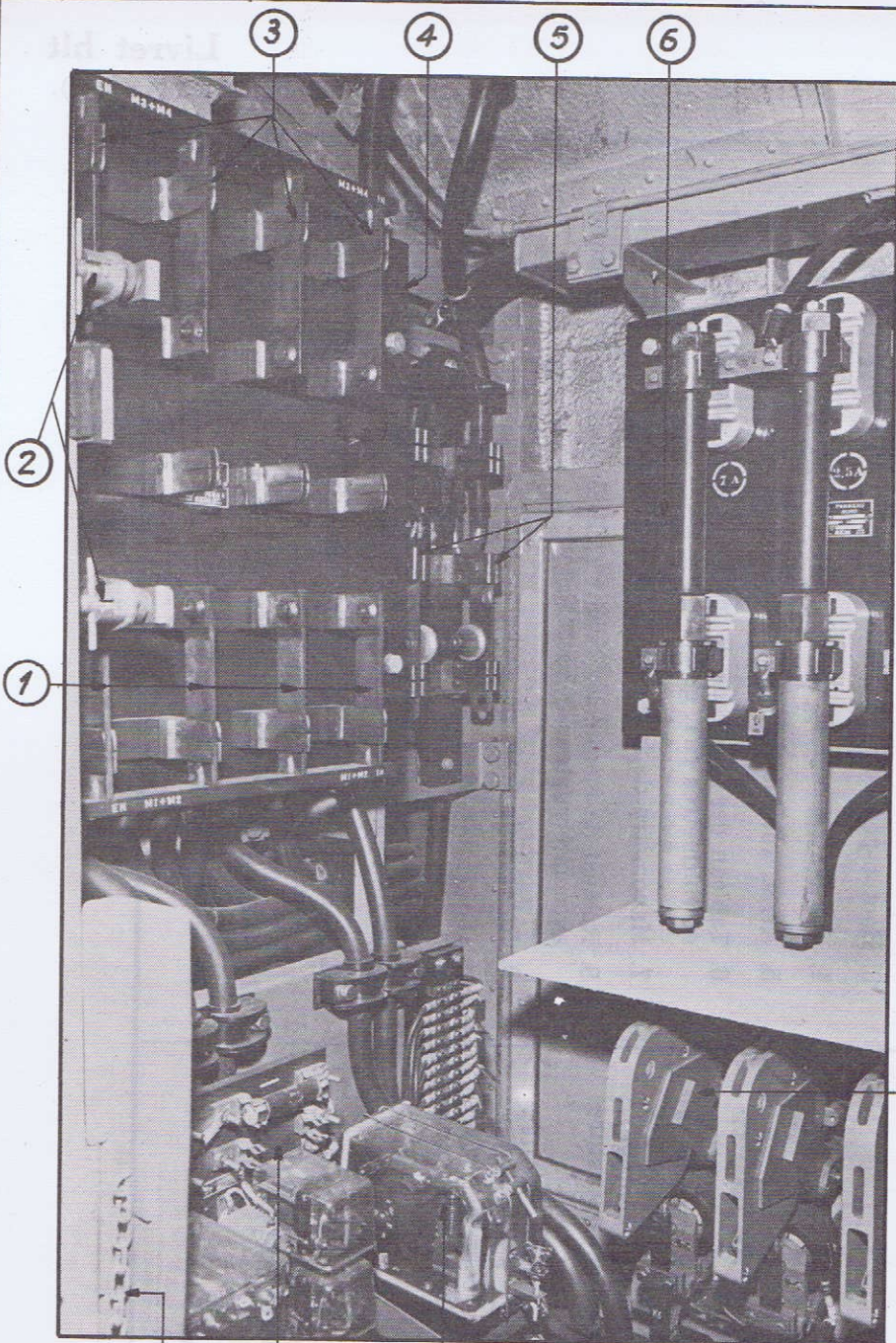


Fig. 3

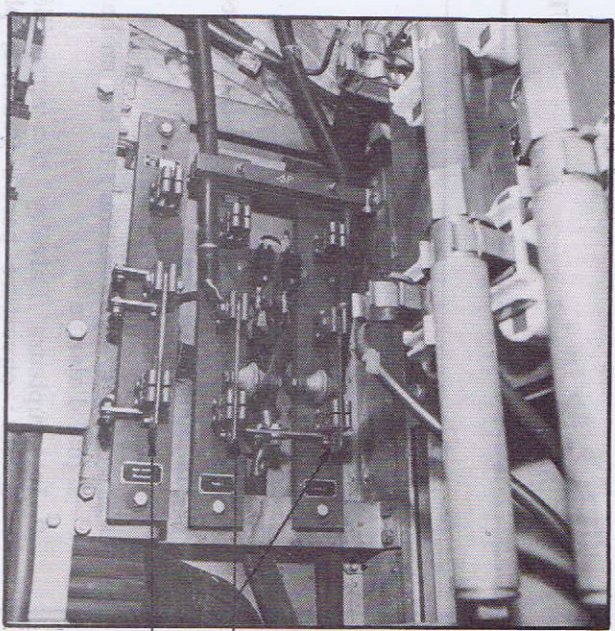


Fig. 3 bis

VUE DANS LA CABINE H.T. (1).

(fig. 3 et 3bis)

1. Sectionneurs d'élimination des moteurs de traction 1 et 2
2. Dispositif de verrouillage des sectionneurs d'élimination des moteurs de traction en position horizontale
3. Sectionneurs d'élimination des moteurs de traction 3 et 4
4. Sectionneur S.A. (voltmètre H.T. et relais de tension nulle) } fig. 3bis
5. Sectionneurs des pantographes I - II } fig. 3bis
6. Tableau des fusibles H.T.
7. Tableau des contacteurs H.T. (compresseur, chauffage)
8. Relais d'accélération
9. Tableau des relais de signalisation et à maxima
10. Chaîne de sureté

(1) La disposition des appareils sur les automotrices 1963 et 1965 est légèrement différente.

Tableau des disjoncteurs. Cabine I.

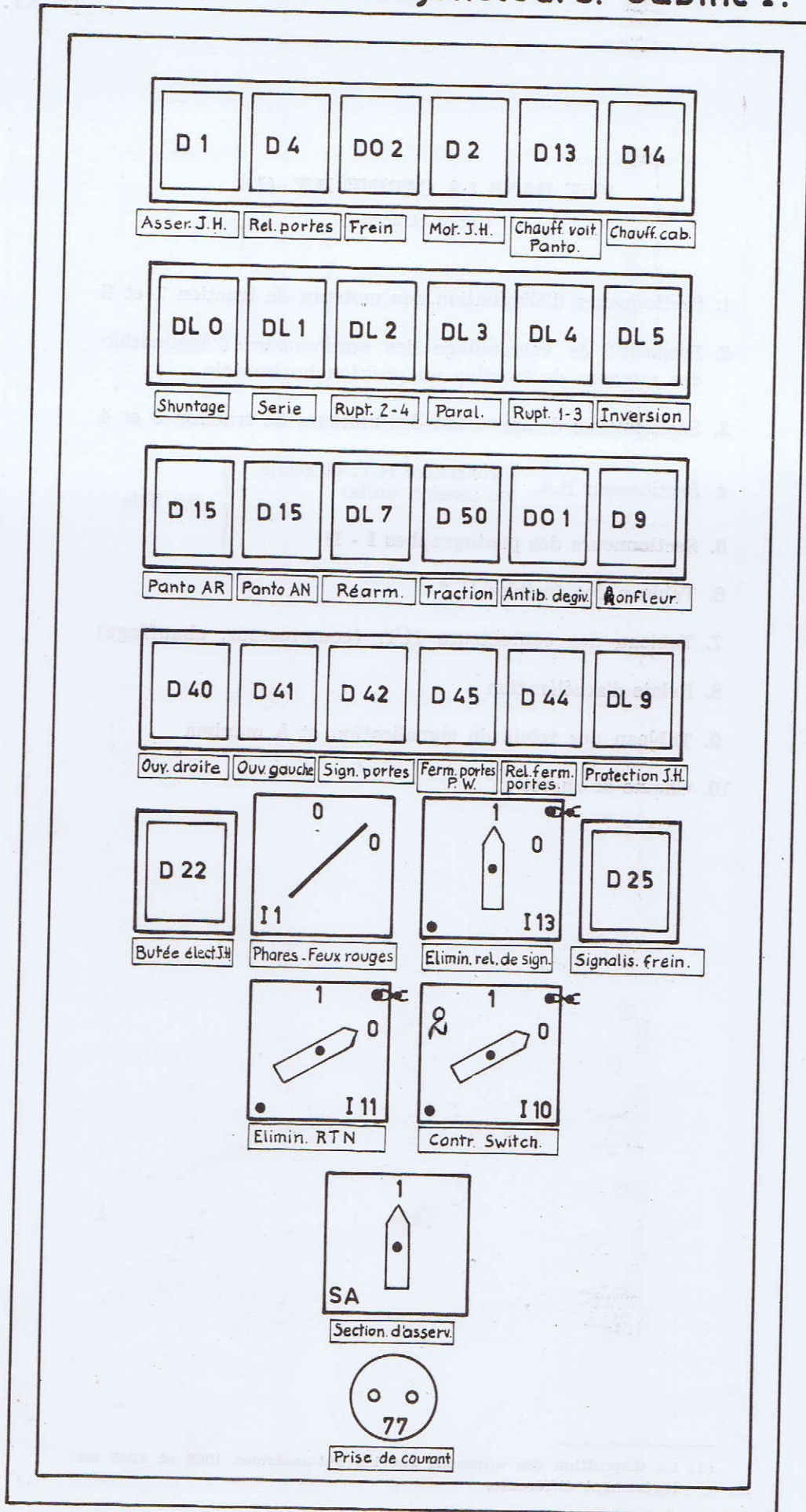


Fig. 4

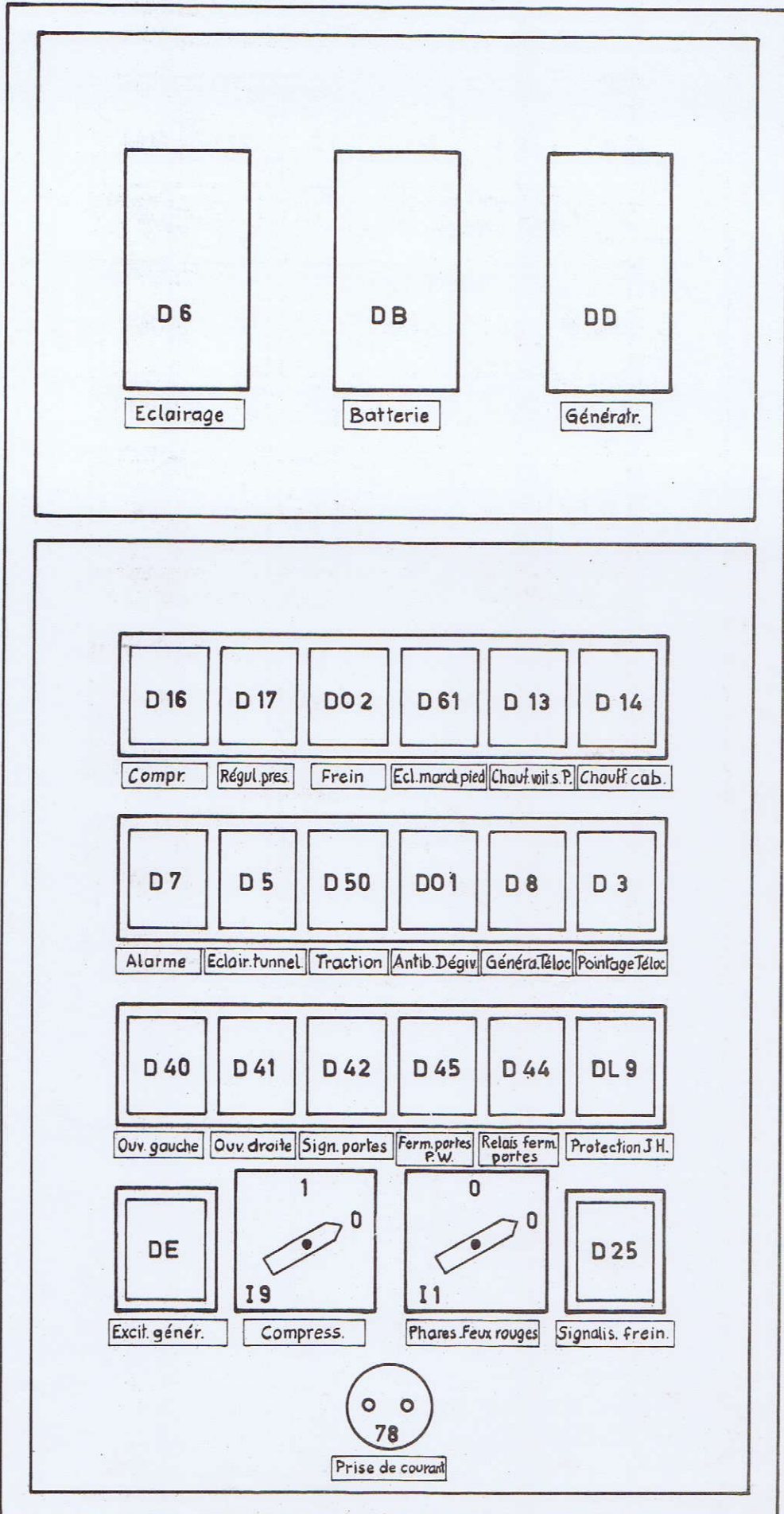


Fig. 5.

Listes des lampes et fusibles H.T.

LAMPES.

Compartiment chef-garde	{ 96 V — 60 W sw. norm. sphér. dépoli 1	Contrôle maxima 1/2, 3/4 et relais différentiel	{ 96 V — 10 W sw. mignon stand. clair
Cabines de conduite	{ 96 V — 25 W sw. norm. sphér. dépoli 1 par cabine	Marchepieds	{ 96 V — 10 W sw. mignon stand. clair 2 par porte
Eclairage appareils, boîte Faiveley, indicateur des vitesses et horaire	{ 96 V — 10 W sw. mignon stand. clair 6 par cabine	Lampe de vigilance	{ 96 V — 10 W sw. norm. sphér. vert
Lampes de contrôle des portes, rupteurs de ligne, signal d'alarme et J.H.	{ 96 V — 10 W sw. mignon stand. clair 4 par cabine		

	A.M. 1962	A.M. 1963	A.M. 1965
Phares	{ 48 V — 25 W swan norm. sphér. clair	48 V — 2 × 40 W double filament swan norm. sphér. clair	48 V — 2 × 40 W double filament swan norm. sphér. clair
Lampes rouges			48 V — 25 W
Lampe témoin des phares	{ 48 V — 25 W sw. norm. sphér. clair	48 V — 40 W swan norm. sphér. clair	

FUSIBLES H.T.

Compresseur 1 × 7,5 A M.F.

Chauffage cabine de conduite 1 × 2,5 A M.F.

	A.M. 1962	A.M. 1963	A.M. 1965
Chauffage voitures	4 × 5 A	5 × 2,5 A	8 × 3,5 A
		3 × 3,5 A	

Listes des lampes et fusibles H.T.

LAMPES

20 V - 10 W une ampoule dans le cas	Controle tension 12. 20	20 V - 10 W une ampoule dans le cas	Compartiment de controle
20 V - 10 W une ampoule dans le cas		20 V - 10 W une ampoule dans le cas	Controle de tension
20 V - 10 W une ampoule dans le cas	Lampes de controle	20 V - 10 W une ampoule dans le cas	Controle de tension des vitesses et de la pression
		20 V - 10 W une ampoule dans le cas	Lampes de controle des vitesses et de la pression

A.M. 1933

A.M. 1933

A.M. 1933

20 V - 10 W une ampoule dans le cas	20 V - 10 W une ampoule dans le cas	20 V - 10 W une ampoule dans le cas	Controle de tension
20 V - 10 W une ampoule dans le cas	20 V - 10 W une ampoule dans le cas	20 V - 10 W une ampoule dans le cas	Controle de tension des vitesses et de la pression

FUSIBLES H.T.

1 x 15 A M.F.	Compartiment de controle
1 x 25 A M.F.	Controle de tension des vitesses et de la pression
A.M. 1933	
2 x 25 A	
A.M. 1933	
2 x 25 A	
A.M. 1933	
2 x 25 A	

III^e PARTIE.

Conduite et dépannage de l'automotrice.

Le fascicule 11 du livret du machiniste contient les instructions générales relatives à la conduite des trains électriques.

Les instructions qui suivent sont celles qui sont propres aux automotrices types 1962, 63 et 65.

I. OPERATIONS AVANT LE DEPART.

a) DISPOSITION DE L'APPAREILLAGE.

La disposition de l'appareillage est représentée à la fig. 1. Certains appareils existent seulement dans une cabine de conduite.

La fig. 2 donne une vue intérieure de la cabine de conduite, tandis que l'intérieur de la cabine H.T. est représenté à la fig. 3.

Les fig. 4 et 5 donnent les tableaux des disjoncteurs et interrupteurs, respectivement dans la cabine I (voiture 2^e classe) et la cabine II (voiture mixte et fourgon).

b) VERIFICATIONS AVANT LE PREMIER DEPART.

Indépendamment des vérifications, prévues au fascicule 11, le conducteur doit mettre le frein électrique, dont ces automotrices sont équipées, en service, à condition que toutes les automotrices accouplées soient munies de ce type de frein.

Au cas où il y a une automotrice d'un autre type dans le train, le conducteur doit se servir du frein pneumatique comme frein de service.

Le fonctionnement et l'essai du frein sont décrits au fascicule 6.

II. OPERATIONS PENDANT LA MARCHE.

a) SIGNALISATION DE L'EQUIPEMENT DE TRACTION.

Outre la lampe de signalisation du signal d'alarme, il y a une lampe « frein » et une lampe « traction ».

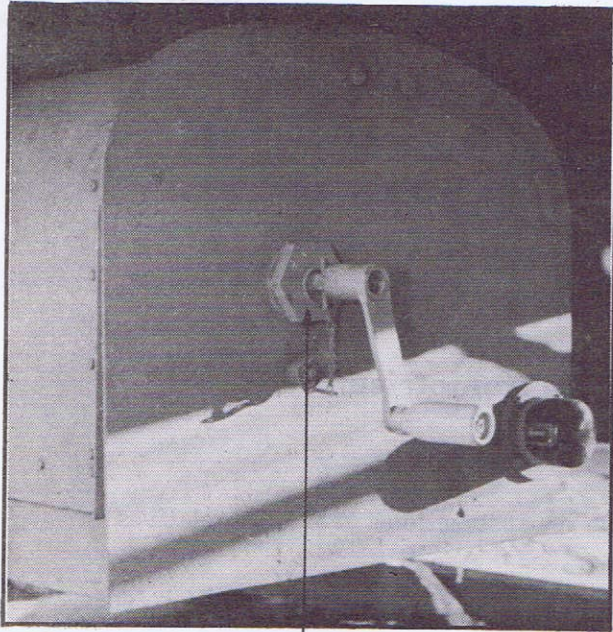
— la lampe « frein » s'allume lorsque la pression dans la conduite automatique tombe en dessous de 4 kg/cm² ou que la pression au cylindre de frein est supérieure à 1 kg/cm².

— la lampe « traction » est normalement éteinte. Si elle s'allume, le manipulateur étant en position de marche, elle indique l'ouverture d'un rupteur.

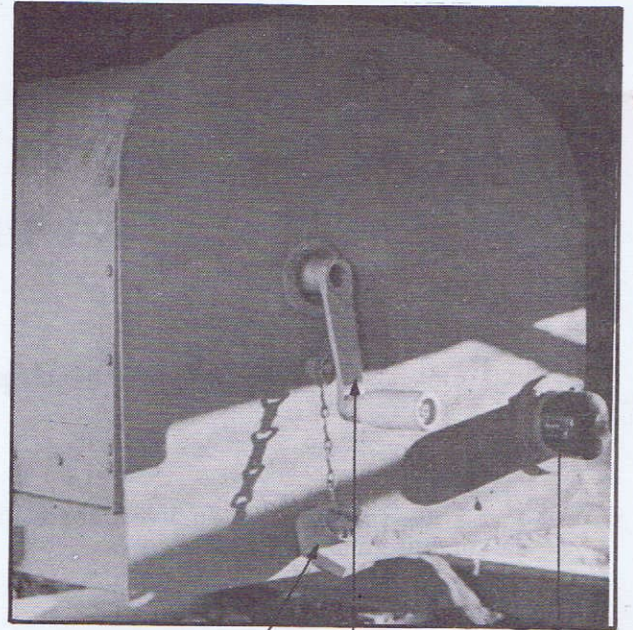
Le conducteur place le manipulateur sur O : la lampe « traction » doit s'éteindre.

Après réarmement, le conducteur poursuit sa route ou applique les instructions, prévues au fascicule 11, chapitre F.

Si la lampe « traction » reste allumée, malgré que le manipulateur est placé sur O, elle indique en outre qu'un J.H. est resté en position intermédiaire.



1
Fig. 6



1 2 3
Fig. 7

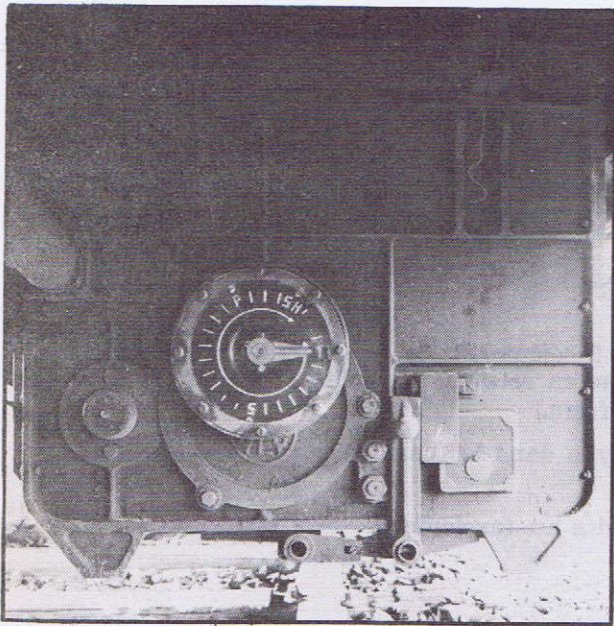


Fig. 8

b) REMISE EN POSITION NORMALE DE L'EQUIPEMENT J.H. (fig. 6 à 8).

- suivre les prescriptions de sécurité (voir fascicule 11);
- ouvrir l'interrupteur d'asservissement S.A. (cab. I);
- à l'aide de la manivelle J.H. (coffret d'outillage), dévisser le bouchon sur le coffre du J.H. (fig. 6,1 et 7,1);
- placer la manivelle sur l'axe, poignée vers le bas (fig. 7,2);
- tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à butée et la lâcher; elle retombera vers le bas (le J.H. est sur —1);
- mettre l'inverseur dans le bon sens de marche (fig. 7,3) en tournant le J.H. alternativement de 1 à —1, puis laisser le J.H. en position 1 et vérifier sur le disque (fig. 8).

c) LAMPES DE SIGNALISATION DU DECLENCHEMENT.

Les lampes « mot 1-2 », « mot 3-4 » et « Q.D. », placées dans la cabine I, restent allumées après fonctionnement des relais correspondants, même après réarmement.

Après avoir noté l'incident au livre de bord, le conducteur peut éteindre les lampes en question, en ouvrant un instant l'interrupteur I 13 (cab. I).

d) REMORQUE D'UNE AUTOMOTRICE HORS SERVICE.

- appliquer les prescriptions, prévues au fascicule 11.
- vérifier si le frein à main est bien desserré.
- l'interrupteur d'asservissement S.A. se trouve au tableau d'asservissement de la cab. I.
- pour l'élimination des moteurs de traction, voir chapitre III, 2, ci-après.

III. CABINE HAUTE TENSION.

a) ACCES A LA CABINE.

- appliquer les prescriptions de sécurité (voir fascicule 11).
- s'assurer de visu que les pantographes ne sont plus en contact avec la caténaire.
- avant de refermer la cabine H.T., le conducteur doit obligatoirement replacer la chaîne de sécurité.

b) ELIMINATION DES MOTEURS DE TRACTION.

Sur la photo, figure 3, les 4 moteurs sont en service.

- pour éliminer un seul groupe moteur, il faut enfoncer le sectionneur correspondant dans les gaches centrales.
- pour éliminer les 4 moteurs, les 2 sectionneurs doivent être placés en position horizontale et verrouillés par les cames, rep. 3. (Véhicules)

c) ELIMINATION D'UN PANTOGRAPHE.

Sur la photo de la figure 3, les 2 sectionneurs (S.P. I & S.P. II) sont fermés (rep. 5).

Pour exciter l'électrovalve du panto I ou panto II, il suffit de placer l'interrupteur I 15 (I) sur 1 ou 2.

Il n'est pas possible de rouler avec les 2 pantographes levés.

Si pour une raison d'ordre technique ou mécanique (court-circuit, avarie, etc.), un pantographe doit être éliminé, il suffit de pousser vers le haut le sectionneur S.P. I ou S.P. II en question et de placer l'interrupteur I 15 (I) sur la position correspondante.

1) L'ÉTAT DE RÉALISATION DU PROJET

Les travaux ont été effectués en vertu de la convention de collaboration conclue entre le Service des Travaux Publics et le Service des Transports de la Région de la Capitale. Les travaux ont été effectués en vertu de la convention de collaboration conclue entre le Service des Travaux Publics et le Service des Transports de la Région de la Capitale.

2) RÉSUMÉ DES TRAVAUX RÉALISÉS

- approuver les plans de travaux et les devis.
- effectuer les travaux de terrassement et de maçonnerie.
- effectuer les travaux de peinture et de revêtement.
- effectuer les travaux de pose des conduites et des câbles.

3) LE CANTON HAUTE TERRE

a) ACCÈS À LA CANTON

Les travaux ont été effectués en vertu de la convention de collaboration conclue entre le Service des Travaux Publics et le Service des Transports de la Région de la Capitale. Les travaux ont été effectués en vertu de la convention de collaboration conclue entre le Service des Travaux Publics et le Service des Transports de la Région de la Capitale.

b) ÉLIMINATION DES DÉBRIS DE TRAFIC

Les travaux ont été effectués en vertu de la convention de collaboration conclue entre le Service des Travaux Publics et le Service des Transports de la Région de la Capitale. Les travaux ont été effectués en vertu de la convention de collaboration conclue entre le Service des Travaux Publics et le Service des Transports de la Région de la Capitale.

c) ÉLIMINATION DES DÉBRIS DE TRAFIC

Les travaux ont été effectués en vertu de la convention de collaboration conclue entre le Service des Travaux Publics et le Service des Transports de la Région de la Capitale. Les travaux ont été effectués en vertu de la convention de collaboration conclue entre le Service des Travaux Publics et le Service des Transports de la Région de la Capitale.

IV. CARNET DE DEPANNAGE.

A. BASSE TENSION

B. PANTOGRAPHES

C. PAS D'INDICATION H.T.

D. GROUPE MOTEUR-COMPRESSEUR-GENERATEUR

E. RUPTEUR DE LIGNE

F. MANQUE DE TRACTION

G. PORTES AUTOMATIQUES — GENERALITES

H. OUVERTURE DES PORTES

I. FERMETURE DES PORTES

J. a) FREIN

b) CONDUITES PNEUMATIQUES

GENERALITES.

La recherche d'un dérangement à une automotrice électrique peut se faire au moyen des schémas H.T. et B.T. existants.

A cet effet, il faut disposer du temps suffisant, p. ex. en atelier ou sur du matériel garé.

Dans une gare comprenant un poste de préparation, le conducteur doit appeler tout d'abord le dépanneur (— — —) avant de commencer lui-même les recherches.

Par contre, en cours de route, le conducteur doit pouvoir se dépanner tout seul en un minimum de temps afin d'éviter la détresse du train.

Dans ce but, nous avons rassemblé, dans le présent livret, les opérations successives à effectuer pour remédier à certaines avaries.

Les circuits et appareils à examiner sont représentés en couleurs sur des schémas simplifiés afin de faciliter la lecture des textes s'y rapportant.

Les chiffres I et II qui figurent à côté de certains appareils, renvoient aux cabines de conduite I (voiture mixte) ou II (voiture fourgon).

Remarques.

- En cas de doute et avant de déclarer son train en détresse, le conducteur ne doit pas hésiter à se mettre en rapport avec le répartiteur M.A.
- Même après réparation de l'avarie, le répartiteur doit être mis au courant à la première occasion.
- Ne pas oublier de faire mention de l'anomalie au livre de bord.
- Dans tous les cas, les prescriptions du livret Hlt, fascicule 3, Chapitre VII (incidents, détresses et accidents) sont à observer.

Règle générale.

La condition essentielle pour réaliser un dépannage efficace consiste à rester calme et à ne pas se laisser influencer par des personnes non compétentes.

Au lieu de vérifier p. ex. précipitamment tous les disjoncteurs, le conducteur met d'abord tous les appareils de commande en position 0 et recommence les opérations de mise en service.

Il vérifie d'abord les points suivants :

- la basse tension est-elle suffisante ? (Voltmètre B.T., éclairage);
- la pression d'air est-elle suffisante ?
- la haute tension est-elle normale ? (Pantographes, voltmètres H.T.).

Quand un disjoncteur a fonctionné, on doit attendre quelques instants avant de le réenclencher.

A. MANQUE DE BASSE TENSION.

(Voltmètre B.T. indique 0).

1. Fermer d 1 (I) et d B (II)
2. Quand dB (II) ne déclenche pas, essayer de lever les pantographes.
3. Si dB (II) déclenche à plusieurs reprises, ouvrir dE et dD (II), refermer dB (II).

Continuer éventuellement la marche avec toutes les lumières superflues éteintes (la batterie ne charge plus).

4. Informer le répartiteur M.A. **941/1440 diege**

Pas de charge batterie.

(H.T. normale, B.T. égale ou inférieure à 60 V).

1. Le groupe moteur-compresseur-génératrice tourne-t-il ?

2. Le groupe tourne

Le groupe ne tourne pas

- arrêter le groupe
- fermer dD et dE (cab. II)
- remettre le groupe en marche

— voir chap. D : « compresseur ».

3. Continuer éventuellement la marche avec tout éclairage superflu éteint.

BASSE TENSION

A. Le voltmètre B.T indique 0

- fermer d B (Pc II) et d 1 (Pc I).

B. Pas de charge batterie -

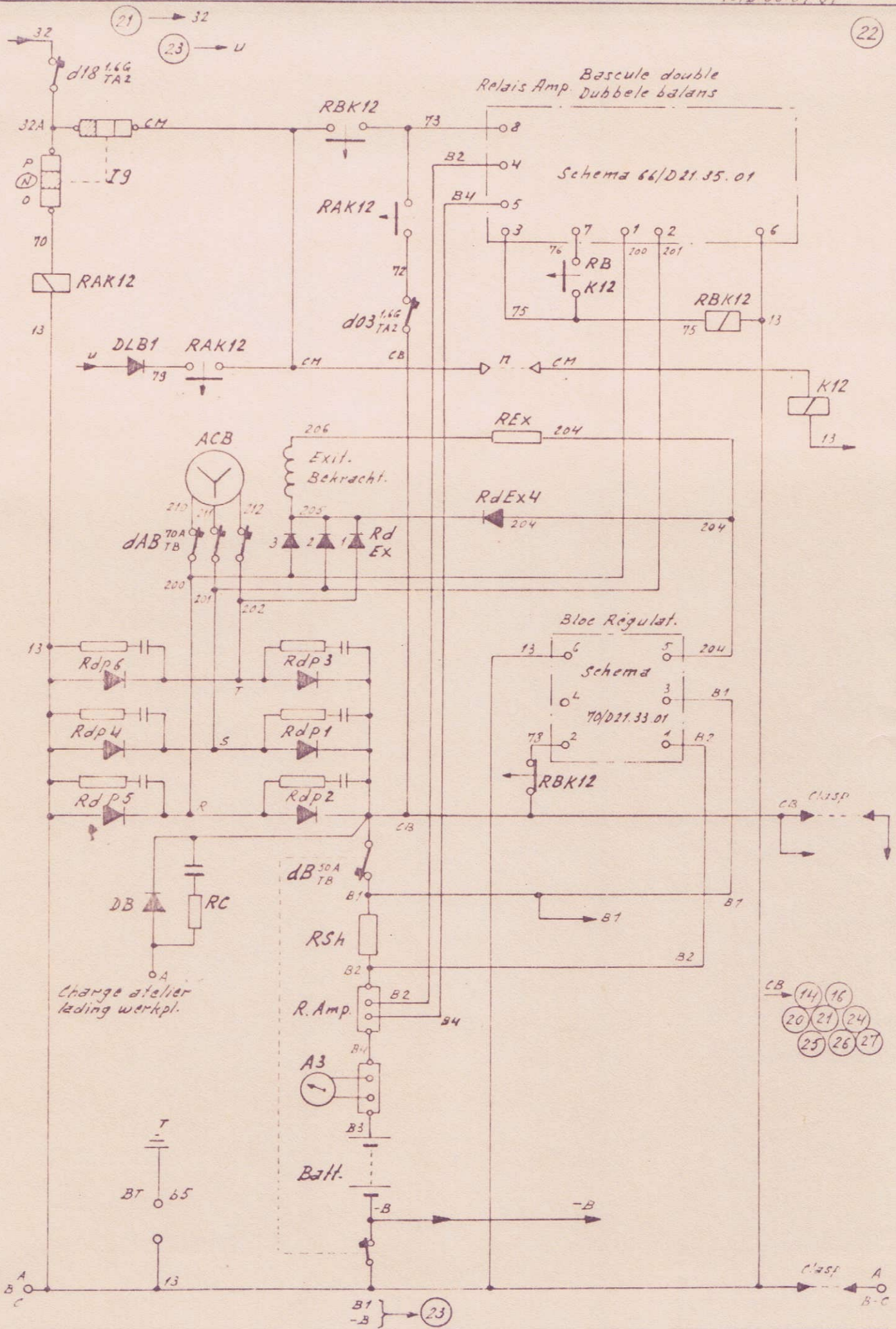
(H.T normal - B.T inférieure à 60 V.

1. Le moteur - alternateur tourne.

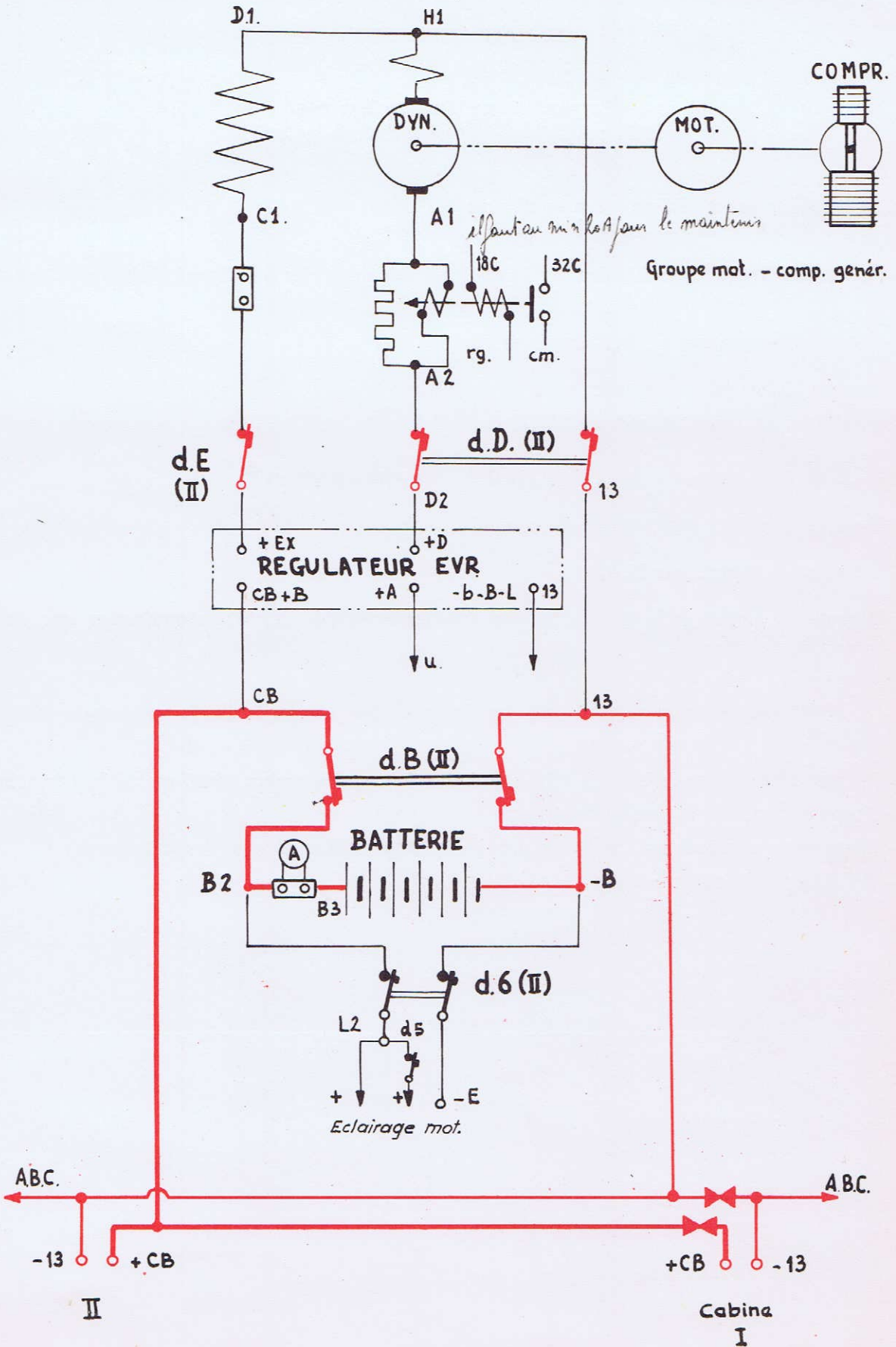
- Vérifier d AB
- Continuer avec tout éclairage superflu éteint

2. Le moteur - alternateur ne tourne pas avec I e groupe auxiliaire fermé.

- Vérifier d 03 - d 18 - I 9 sur N. (Pc II)
- Placer I 9 sur la position P
- Vérifier F 12 dans la cabine H.T.
- Continuer la marche avec tout éclairage superflu éteint.



Basse tension



B. PANTOGRAPHES.

Le panto I ou II ne se lève pas.

(B.T. normale — pression d'air 3 kg/cm²).

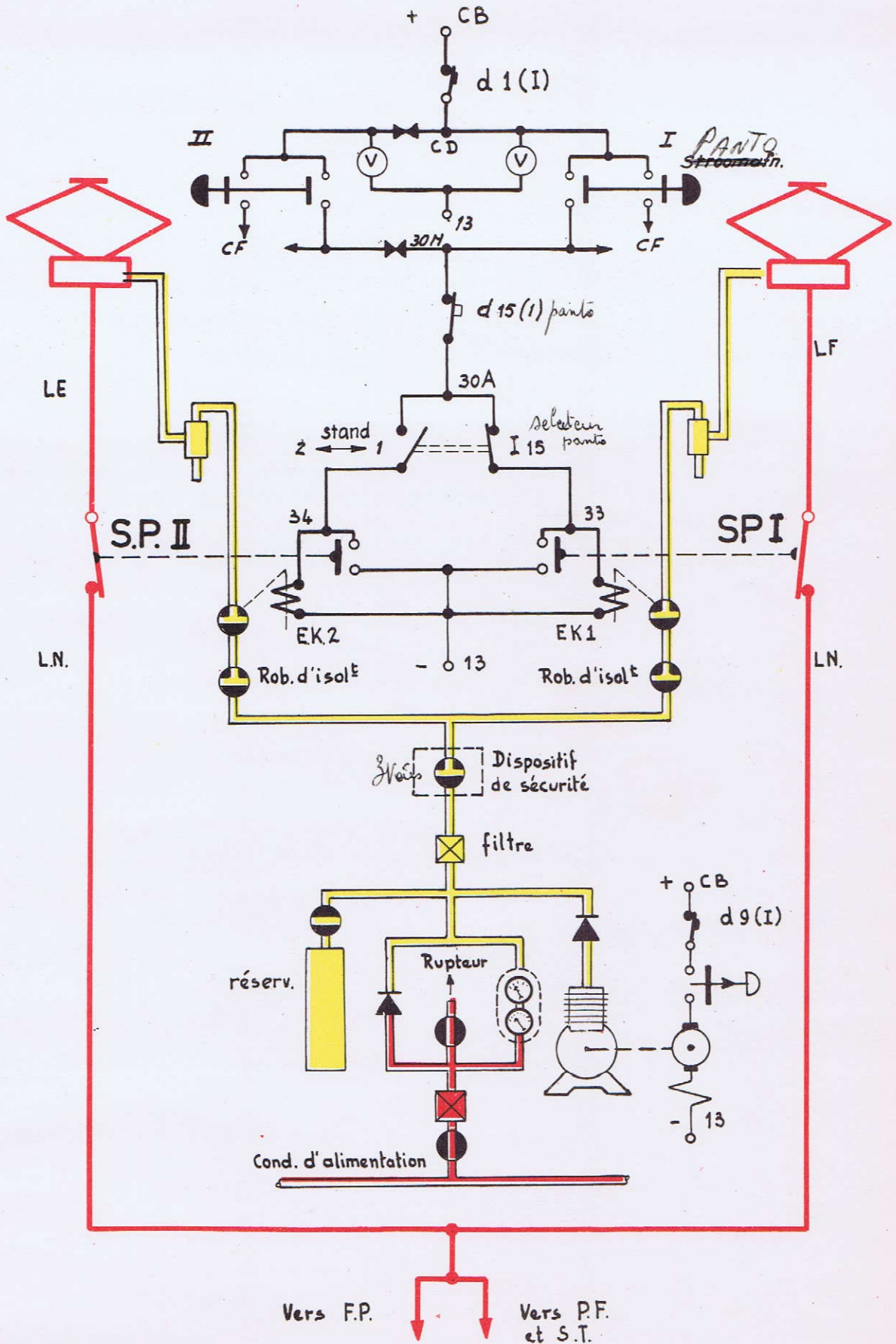
1. La boîte à clés est-elle en ordre de marche ?
(sur la paroi de la cabine H.T.)
2. Est-ce que les robinets d'isolement P1 et P2, ainsi que ceux du dispositif de sécurité sont ouverts ? (cab. I).
3. Mettre l'interrupteur I 15 (I) sur I ou II.
4. Fermer l'I.C. « panto » et vérifier d 15 (I) :
 - si d 15 est ouvert : mettre I 15 (I) dans une autre position I ou II et essayer de fermer d 15 (I) ;
 - si d 15 est fermé : mettre I 15 (I) dans une autre position I ou II.
5. Essayer dans une autre cabine de conduite.
6. Informer le répartiteur M.A.
7. Essayer au moyen de la perche (enlever éventuellement la glace) ; se conformer aux prescriptions du fascicule 11.

Le(s) pantographe(s) reste(nt) levé(s) avec les interrupteurs de commande ouverts (fin de service, etc.).

- Ne pas manœuvrer la boîte à clés avant que les pantographes aient quitté la caténaire.
- Fermer le robinet à 3 voies du dispositif de sécurité.
- Dévisser le raccordement entre la valve d'échappement rapide et le pantographe.
- Informer le répartiteur M.A.

AM. 62

Pantographes

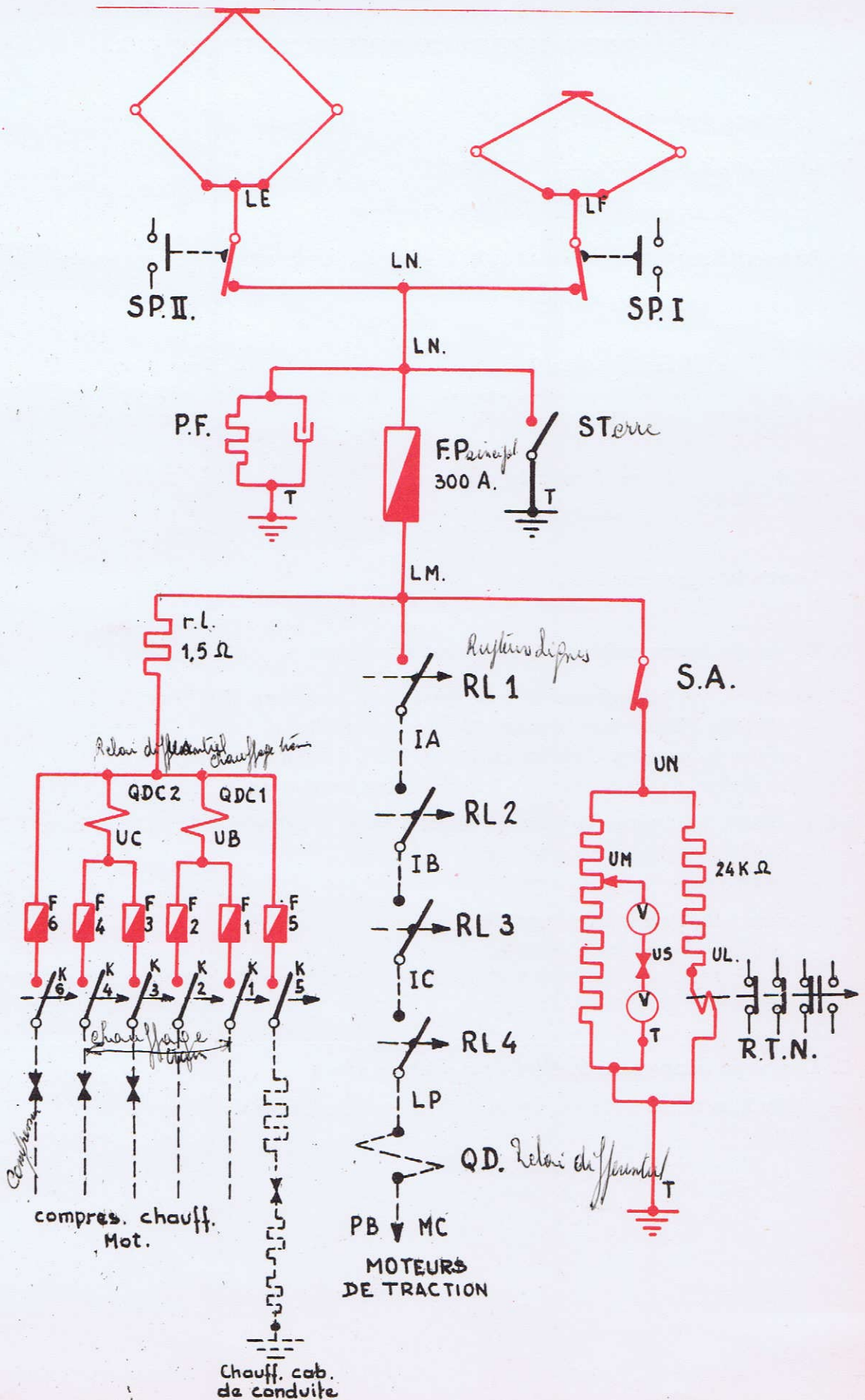


C. PAS D'INDICATION H.T.

1. Le pantographe est-il bien en contact avec la caténaire ?
2. Faire un essai de traction; continuer éventuellement la marche.
3. Il y a manque de H.T. (appliquer les prescriptions du fascicule 11).
4. Si aucun déclenchement en sous-station n'a été signalé au répartiteur M.A. :
 - ou bien le fusible F.P. (300 amp.) est fondu (pas de traction ou de chauffage, le compresseur ne fonctionne pas); une automotrice roulant seule est en détresse;
 - ou bien les sectionneurs S.P. — S.A. ne sont pas complètement fermés.

Haute tension

3000 V.



D. GROUPE MOTEUR-COMPRESSEUR-GENERATEUR.

A. Le groupe ne tourne pas.

- 1° La H.T. et la B.T. sont-elles normales ?
- 2° Fermer l'interrupteur de commande « compresseur ».
- 3° Fermer l'interrupteur de commande « compresseur-secours ».
- 4° D'après la cabine de conduite.

a) Dans la cabine I.

- Si on n'a pas entendu se fermer le contacteur H.T., voir cabine II.
- Si on a entendu se fermer le contacteur H.T. :

b) Dans la cabine II.

- Fermer d 17 et d 16
- Fermer I 9

remplacer le fusible H.T.

- 5° Avertir le répartiteur M.A.

B. Le groupe tourne mais le débit d'air est insuffisant.

- a) on entend une fuite permanente en dessous de la voiture II :
 - éliminer l'électrovalve inverse (dans le fourgon);
 - régler la pression d'air au moyen de l'I.C. « compresseur »;
 - le robinet du déshuileur est-il fermé ? (en dessous de la voiture).
- b) on entend fonctionner la valve de sécurité entre le cylindre H.P. et le cylindre B.P. :
 - éliminer un réservoir principal;
 - remplacer la valve de sécurité par un bouchon.
- c) Aucune fuite d'air n'est perceptible :
 - éliminer un réservoir principal.

Si la pression d'air reste en dessous de la pression prescrite, le répartiteur M.A. est prévenu.

C. Le groupe tourne mais le débit d'air est trop grand :

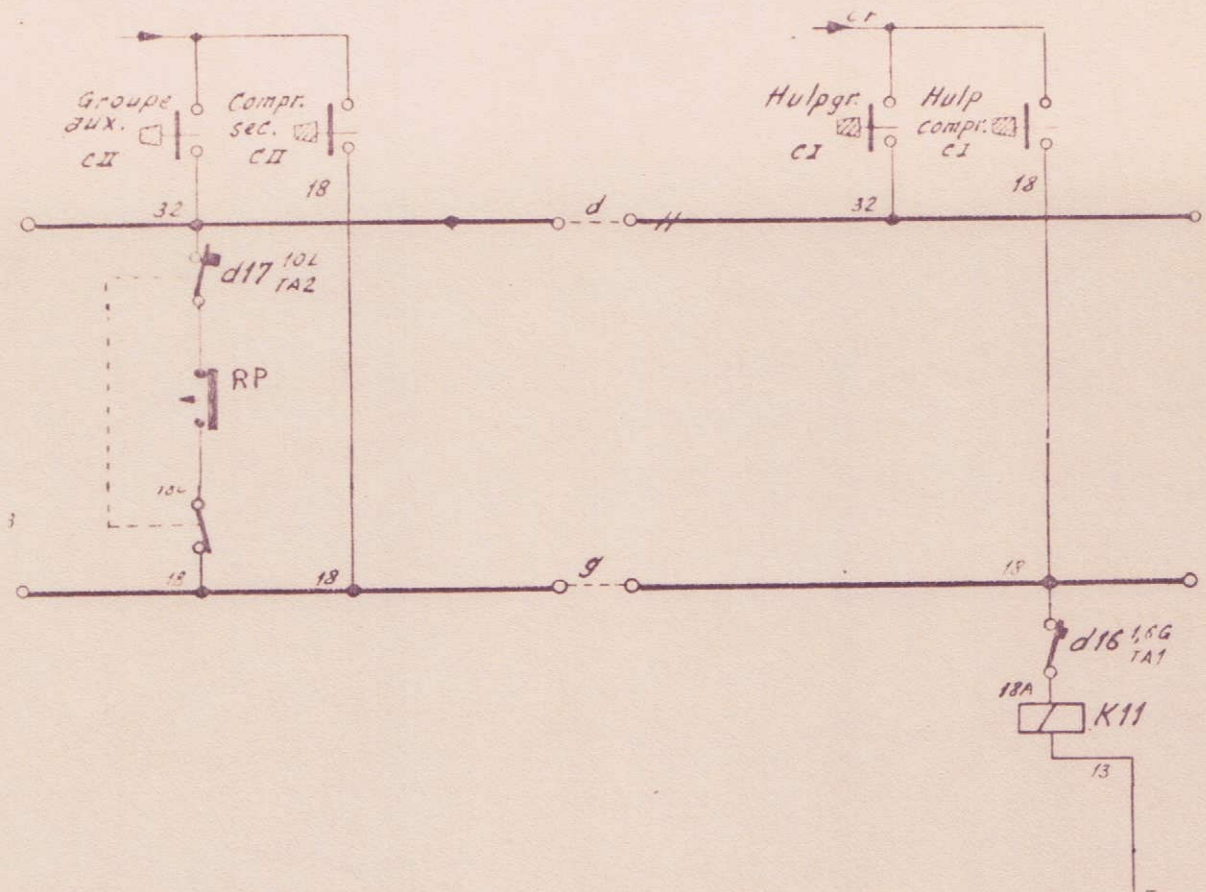
- régler la pression d'air au moyen de l'I.C. « compresseur ».

AM 66 à 70

D. COMPRESSEUR

- Le moteur - compresseur ne tourne pas avec IC groupe auxiliaire fermé.
- pression des réservoirs principaux inférieure à 6 bar.
- fermer IC compresseur - secours
- vérifier d 17 (PC II) et d 16 (PC I).
- vérifier F11 dans la cabine H.T.
- déclenchements successifs de d 17, régler la pression avec IC compresseur "secours."

AM 66 à 70.



D

ATM 88 1 20

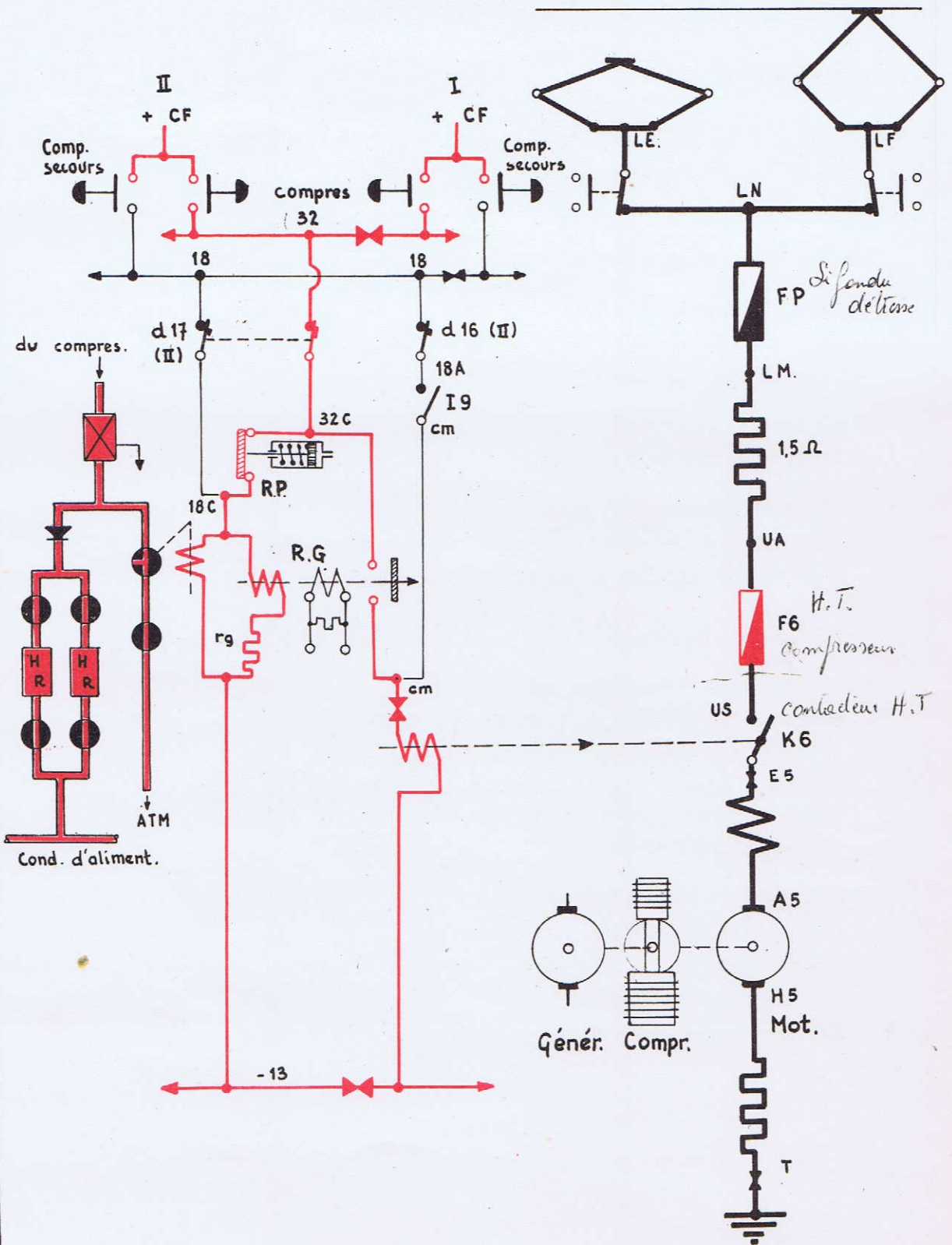
Date	Description	Debit	Credit	Balance

ATM 88 1 20

ATM 88 1 20

AM. 62

Mot.-Génerat.-Compres.



E. LE RUPTEUR DE LIGNE NE SE FERME PAS OU DECLENCHE.

1. Fermer l'I.C. « contrôle ».
2. Est-ce que la H.T., la B.T., la pression d'air sont normales ? Les freins sont-ils lâchés ?
3. Réarmer.
4. Vérifier la lampe traction, le manipulateur étant sur 0 :
 - **Si elle ne brille pas :**
 - fermer dL 9 dans la cabine occupée;
 - faire essai de traction à l'arrêt en A.R., ensuite en A.V.
 - **Si elle brille :**
 - fermer l'interrupteur I 11.
 - **Si elle reste allumée :**
 - mettre J.H. et inverseur en position normale à la main;
 - faire essai de traction en mettant le manipulateur en S.P.
5. Vérifier les lampes de signalisation du max. 1/2 et max. 3/4 et QD dans la cabine I :
 - **Aucune lampe** de signalisation brille :
 - vérifier d 2, d 22, dL 2, dL 4, dL 5, dL 7 et I.C. S.A.;
 - fermer les interrupteurs I 11, I 10 et I 13 et réarmer;
 - vérifier le robinet d'isolement du rupteur de ligne en dessous de la voiture n° I, en même temps que la position du J.H. et du tambour d'inversion;
 - informer le répartiteur M.A.
 - **Une ou plusieurs lampes brillent :**
 - tourner I 13 et réarmer;
 - éliminer moteur 1/2 et réarmer;
 - éliminer moteur 3/4 et réarmer;
 - informer le répartiteur M.A.

F. PAS DE TRACTION EN SERIE.

1. Mettre le manipulateur sur « S »;
2. Essayer en enclenchant temporairement le compresseur de secours;
3. Le disjoncteur d L1 doit être fermé;
4. S'il s'agit d'une automotrice roulant seule, informer le répartiteur M.A.;

S'il y a plusieurs automotrices, se conformer éventuellement aux prescriptions du fascicule 11.

Pas de traction en S.P.

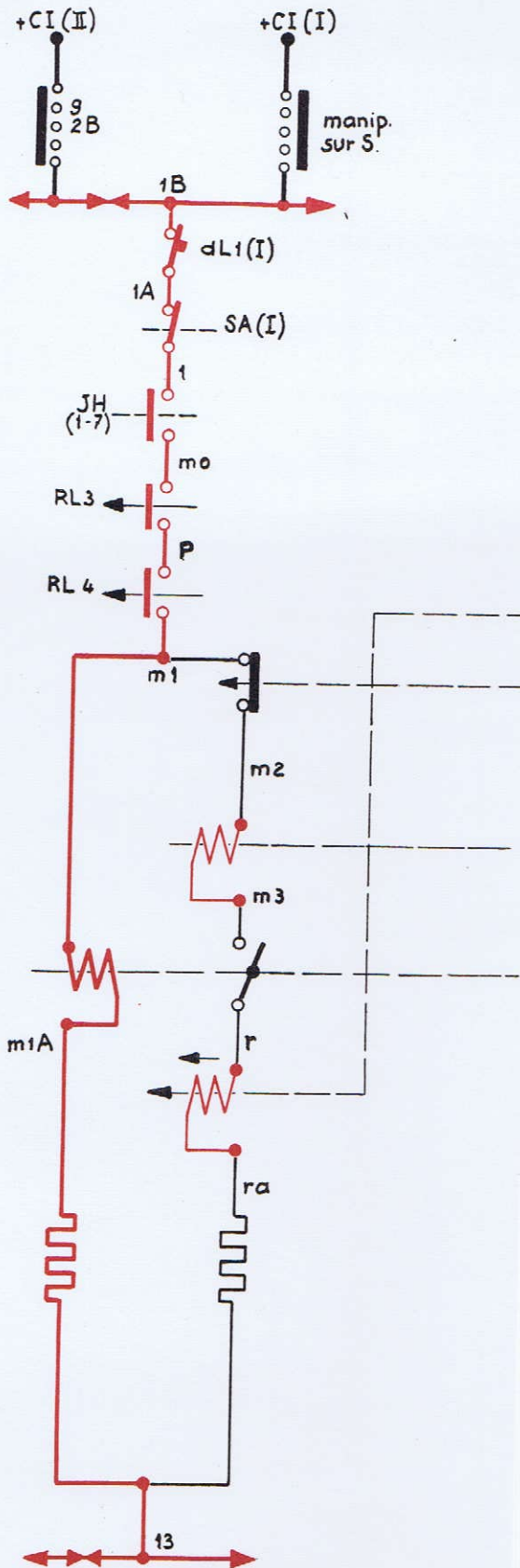
1. Mettre le manipulateur en S.P.;
2. Essayer en enclenchant temporairement le compresseur de secours;
3. Le disjoncteur d L3 (cabine I) doit être fermé;
4. Continuer éventuellement la marche en S;
5. Informer le répartiteur M.A.

Pas de shuntage.

1. L'interrupteur de commande « shunt » doit être fermé;
2. Le disjoncteur d L0 (cabine I) doit être fermé.

AM. 62

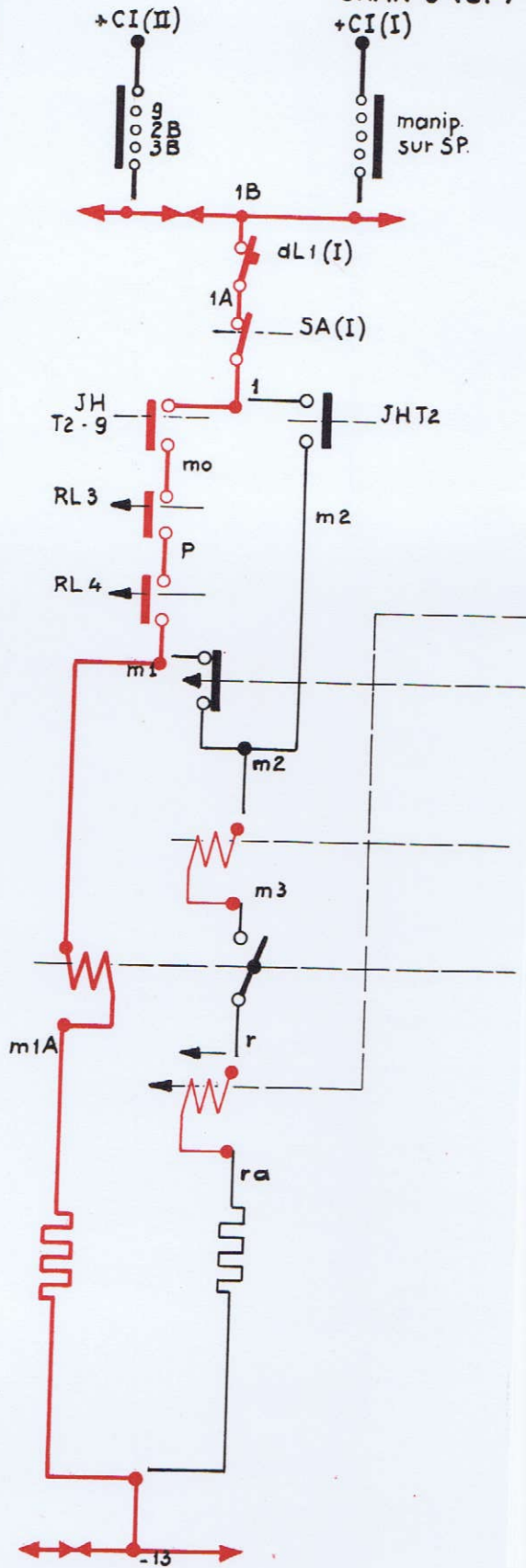
MANQUE DE TRACTION EN SERIE.



Progression du cran 1 à 8 (Série plein champ)

AM.62

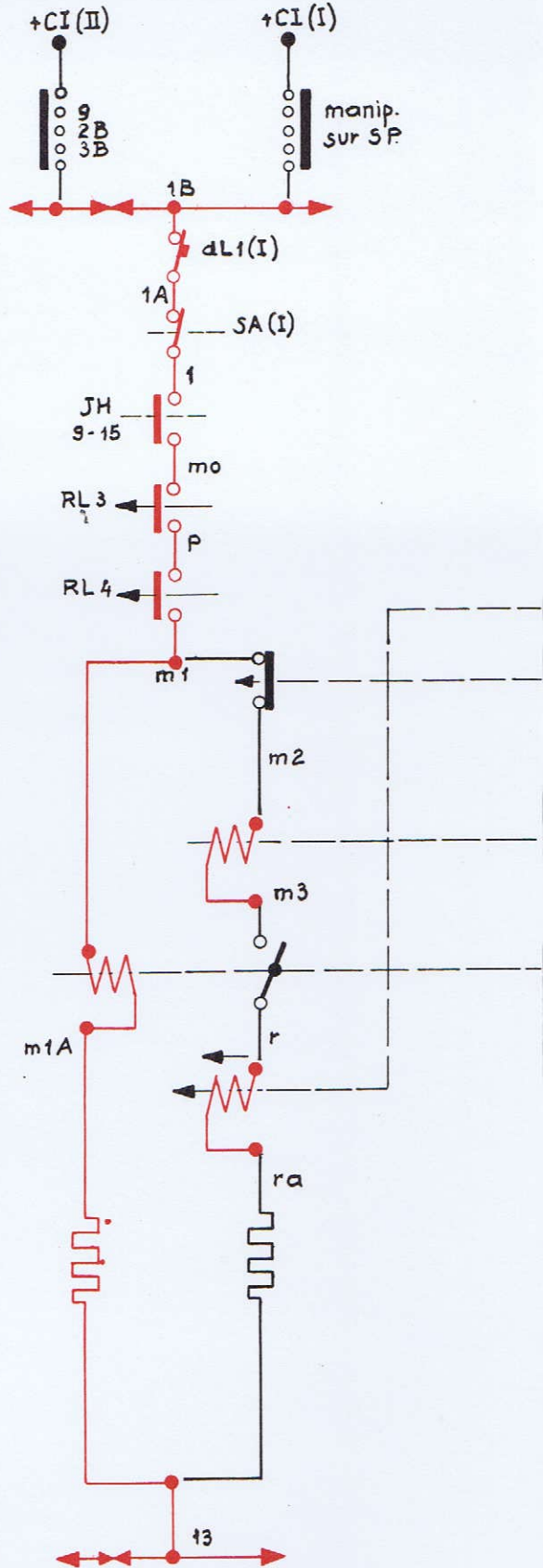
PAS DE PROGRESSION VERS LE CRAN 9 (SP)



Progression du cran T2 à 9 (SP)

AM.62

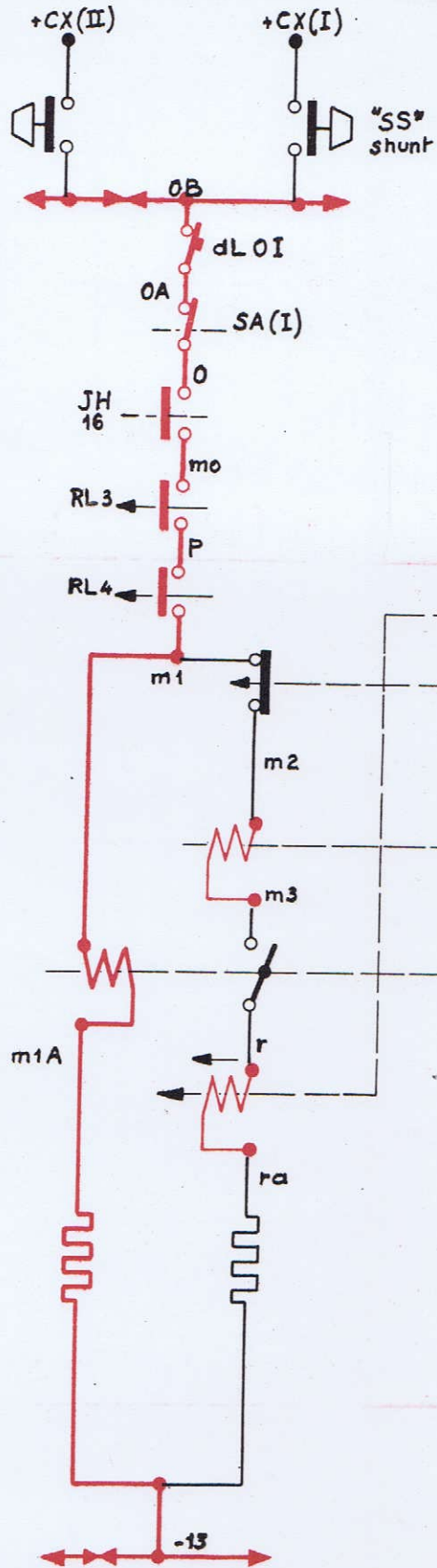
PAS DE PROGRESSION VERS LE CRAN 16 (SP PLEIN CHAMP)



Progression du cran 9 à 16 (SP plein champ)

AM.62

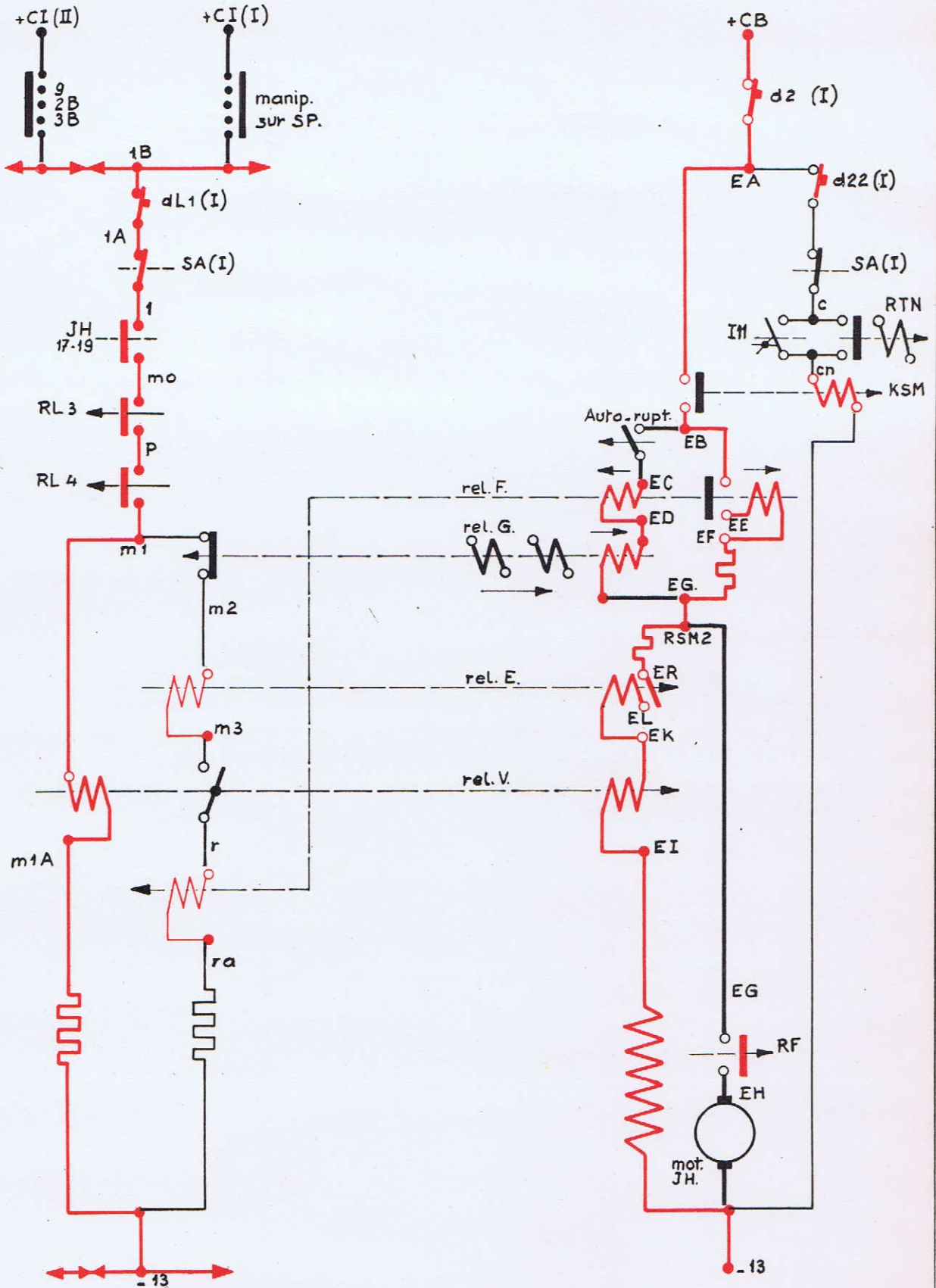
PAS DE PROGRESSION VERS LA POSITION SHUNTÉ 17



Progression du cran 16 (SP) à 17

AM. 62

PAS DE PROGRESSION VERS LA POSITION 20



Progression du
cran 17 à 20

G. LES PORTES AUTOMATIQUES — GENERALITES.

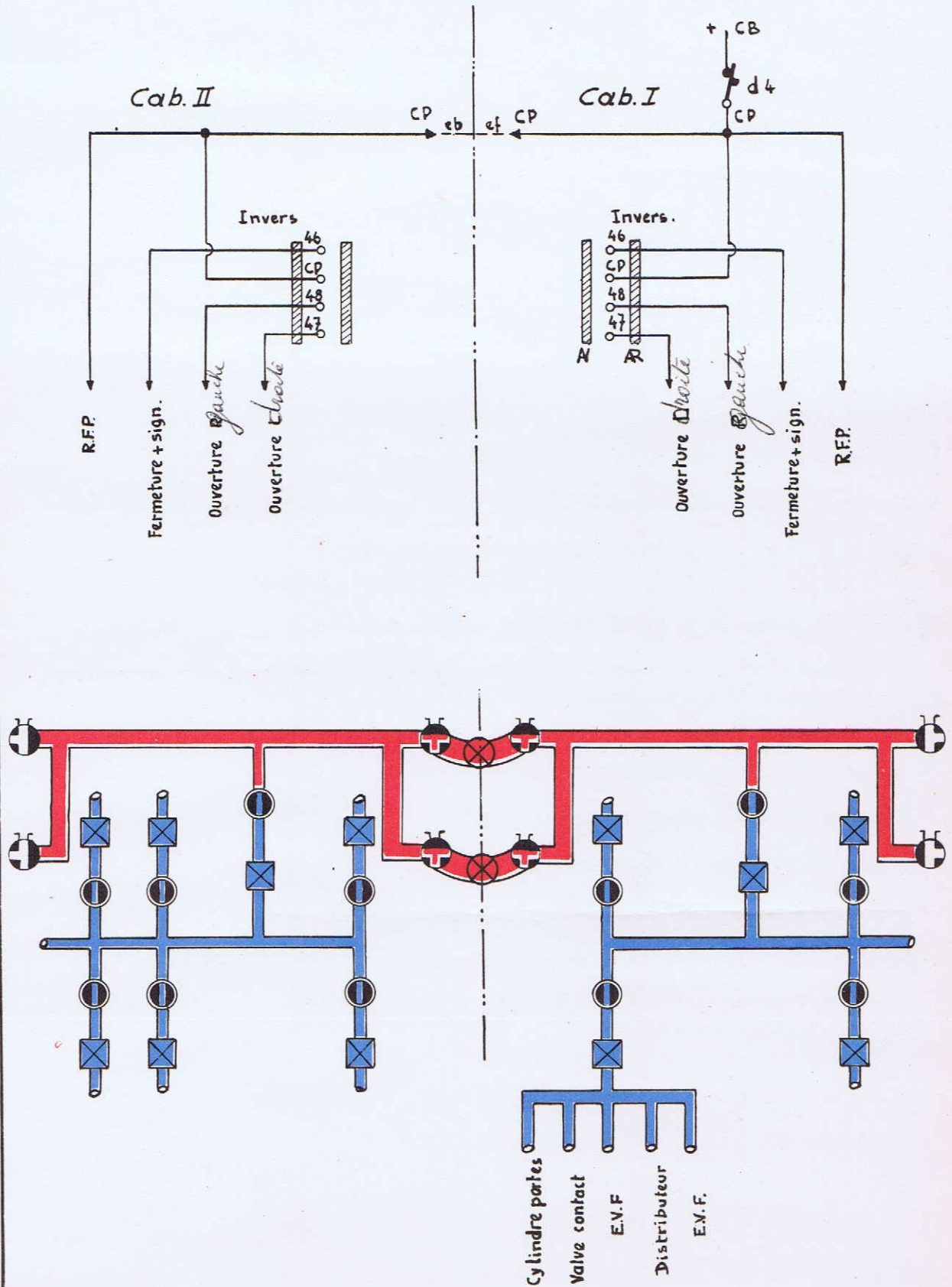
Les portes ne s'ouvrent pas ou ne se ferment pas; il n'y a pas de signalisation.

1. Mettre l'inverseur en position de marche;
2. Est-ce que l'indication B.T. est normale au voltmètre ?;
3. La pression dans la conduite de servitude doit être d'au moins 5 kg/cm² sur chaque voiture;
4. Le robinet d'isolement de la conduite de servitude doit être ouvert sur chaque voiture;
5. Le disjoncteur d 4 doit être fermé (cab. I);
6. Vérifier la position du coupleur droit, ceci seulement en cas de conduite de la cabine II.

7. Remarques.

- En cas de manque de pression sur la voiture avec les pantos, vérifier la position des robinets d'extrémité de la conduite d'alimentation entre les 2 voitures.
- Quand une porte ne fonctionne pas régulièrement, on doit isoler cette porte au moyen du robinet pneumatique et la verrouiller avec la clef internationale.
- Quand un disjoncteur déclenche constamment, essayer de trouver le court-circuit en enlevant le coupleur entre automotrices; le remplacer éventuellement.

Portes automatiques . Généralités.



G

Livret hlt

12. XV. (3).

H. OUVERTURE DES PORTES.

I. Aucune porte ne s'ouvre.

- Mettre l'inverseur en position de marche;
- Les électrovalves d'ouverture doivent s'exciter :
 - si elles ne s'excitent pas : voir G. « Généralités »;
 - si elles s'excitent : vérifier la position des valves de contact. *(int. de fermeture)*

II. Les portes d'une voiture ne s'ouvrent pas.

Sur cette voiture :

1. Fermer l'~~interrupteur~~ *disjoncteur* d 40 ou d 41;
2. Vérifier la pression dans la conduite d'~~asservissement~~ *servitude*;
3. Vérifier la position du robinet d'isolement de la conduite d'~~asservissement~~ *servitude*;
4. Vérifier le relais de fermeture (calé en position fermée).

III. Seules les portes de la ou des premières voitures s'ouvrent.

Remplacer le coupleur entre la dernière automotrice qui fonctionne normalement et la première automotrice défectueuse.

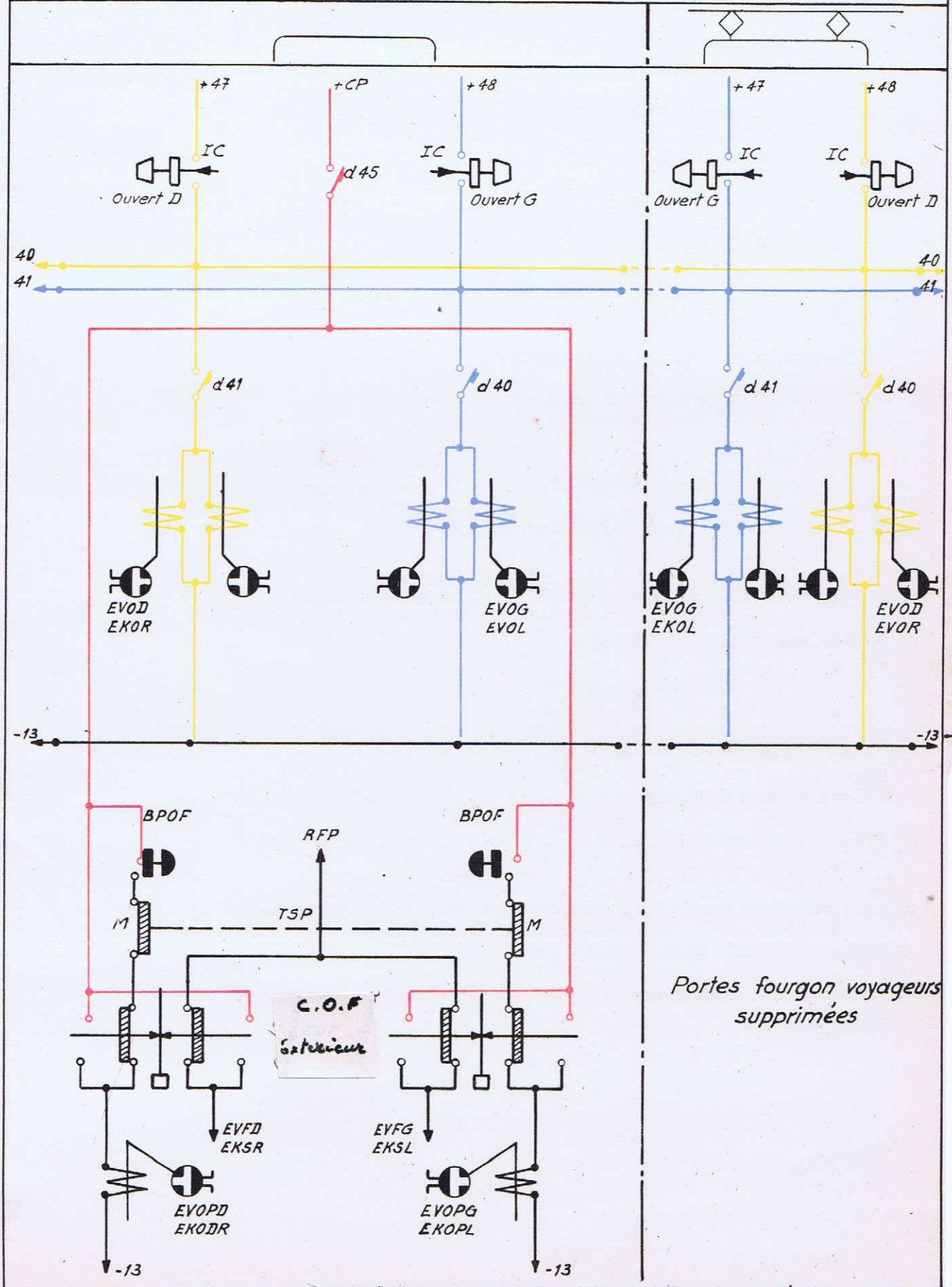
IV. Les portes du fourgon ne s'ouvrent pas.

- Enfoncer pendant quelques instants B.P O.F.;
- Fermer le disjoncteur d 42 *5* (voiture fourgon);
- ~~Vérifier la position T.S.P., éventuellement tourner plusieurs fois;~~
- Vérifier si C.O.F. se trouve bien en position médiane.

Commutateur pour extérieur fourgo.

A.M.62

Ouverture des portes gauche et droite



Portes fourgon voyageurs supprimées

I. FERMETURE DES PORTES.

1. Aucune porte ne se ferme.

- Mettre l'inverseur en position de marche;
- Inviter le chef-garde à fermer à partir d'une autre voiture;
- Vérifier d 42 dans la cabine occupée;
- Voir aussi « G. Généralités »;
- Fermer la porte à la main et la verrouiller.

2. Les portes d'une voiture ne se ferment pas.

- Inviter le chef-garde à fermer dans une autre voiture;
- Vérifier d 45;
- Vérifier le fonctionnement R.F.P. (45 A - 45 B). Eventuellement, fermer à la main;
- Fermer les portes à la main et les verrouiller.

3. Les portes d'une automotrice complète (2 hv) ne se ferment pas.

- Vérifier sur cette automotrice d 4;
- Voir aussi : « G. Généralités »;
- Si cette automotrice se trouve en queue du train, il se peut que le coupleur soit avarié.

4. Seules les portes de la voiture d'où on a fermé, se ferment.

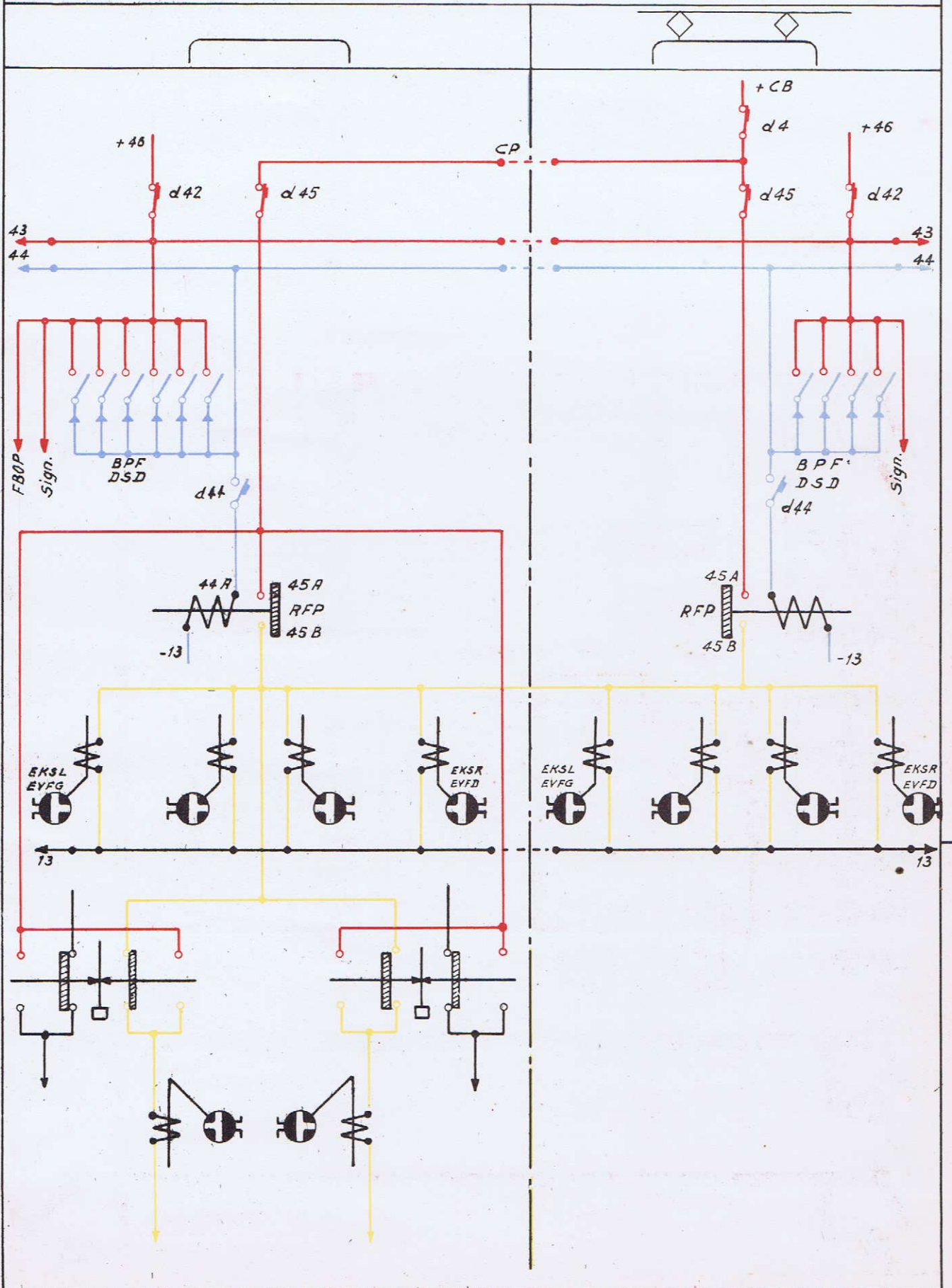
- Inviter le chef-garde à fermer à partir d'une autre voiture.

5. Les portes d'une partie des automotrices se ferment, les autres pas.

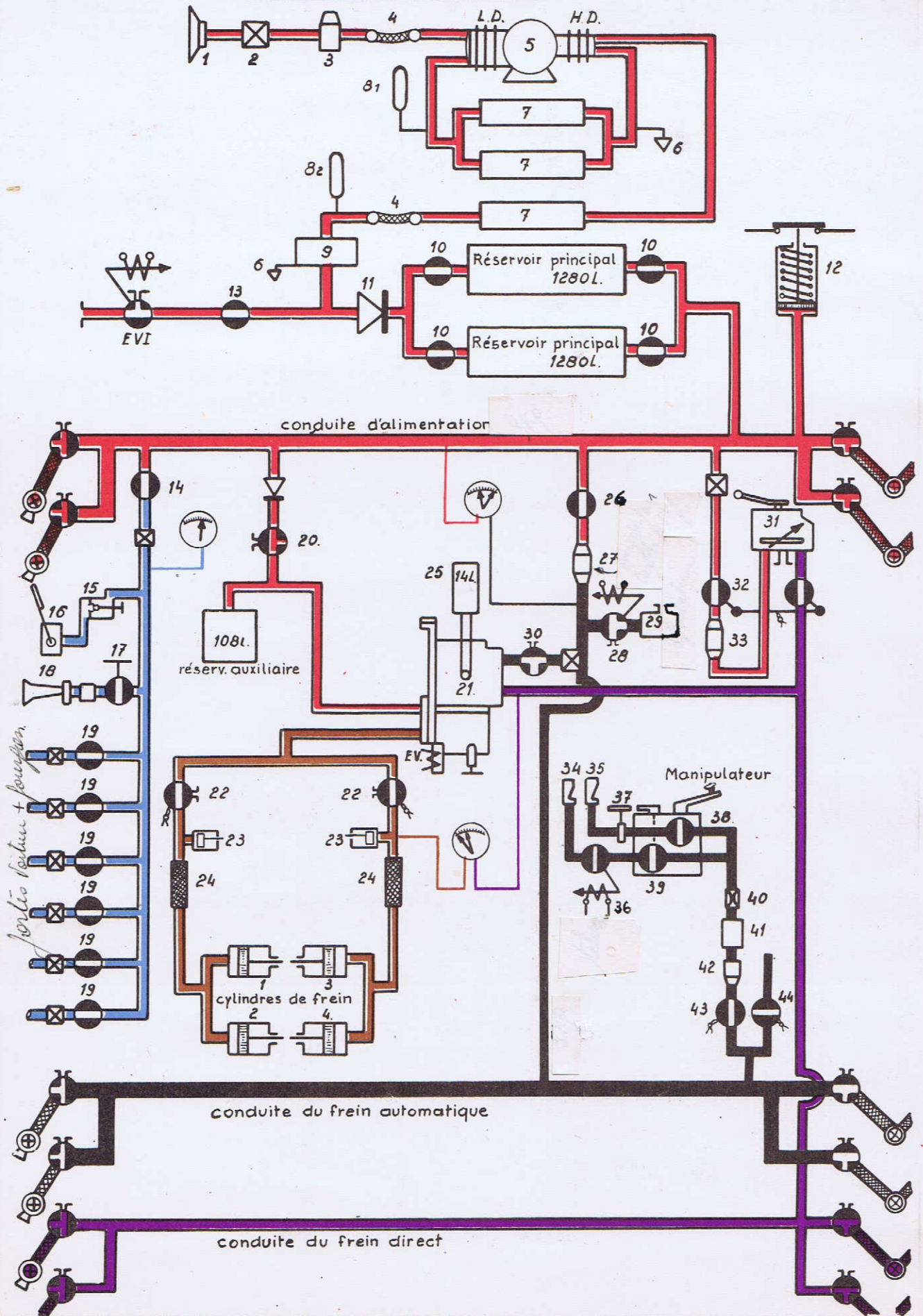
- Retirer le coupleur entre les deux parties;
- Le remplacer éventuellement.

A.M. 62,63,65.

Fermeture des portes gauche et droite

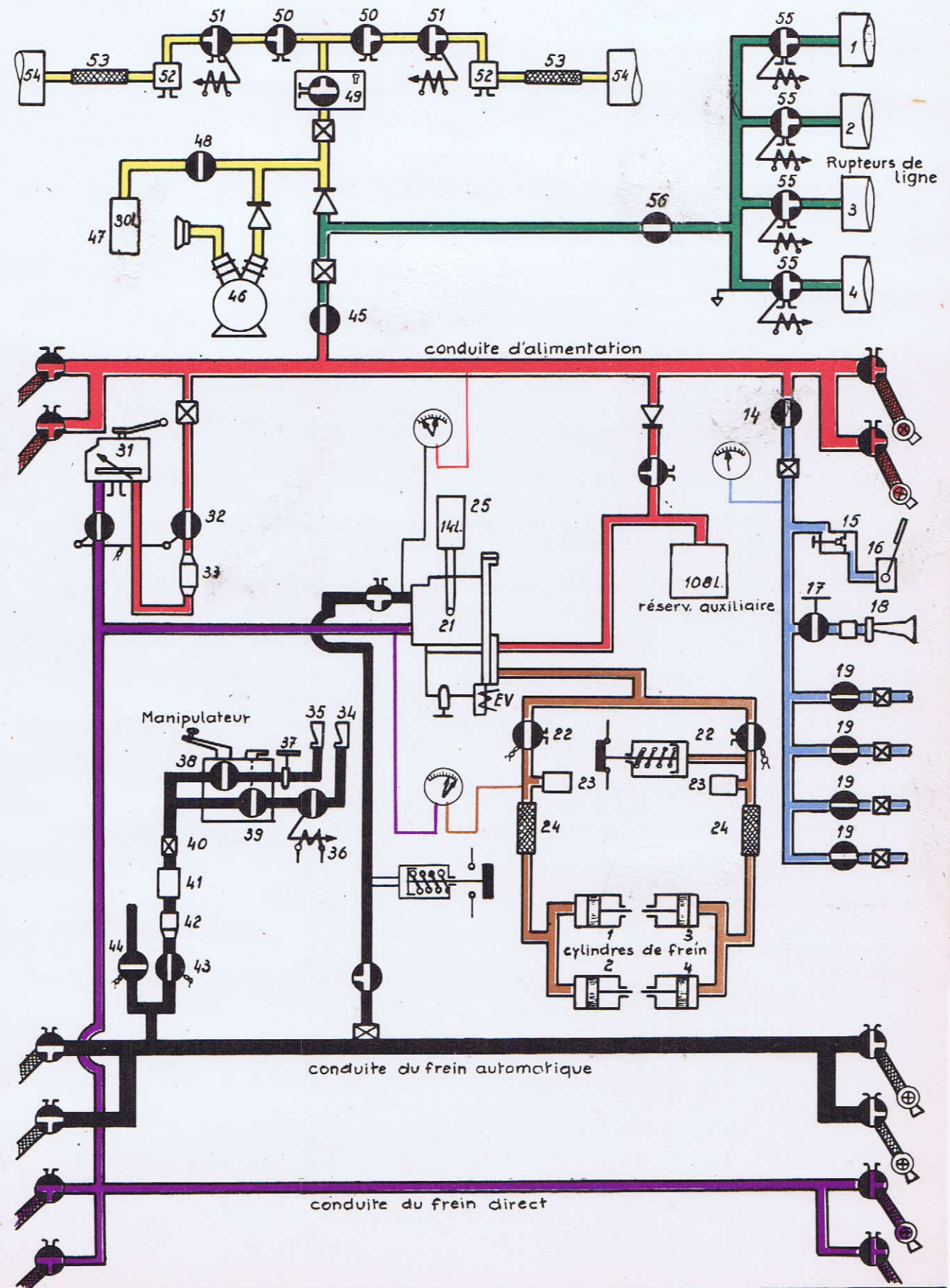


— Voiture sans pantographes. —



CONDUITE D'AIR

— Voiture avec pantographes. —



Livret hlt

12. XV. (3).

J. (a) FREIN.

A. Fuite d'air au robinet de mécanicien du frein direct.

1. Fermer le robinet d'isolement plombé du robinet de mécanicien et continuer la marche à l'aide du frein électrique.
2. En cas de non-fonctionnement du frein électrique :
 - placer la manette du robinet du frein en position « urgence »;
 - ouvrir le robinet de secours du frein automatique;
 - lâcher la pédale d'homme-mort.
3. Continuer la marche jusqu'à la gare terminus à l'aide du robinet de secours du frein automatique.

B. Calage électrique du frein.

1. Mettre l'interrupteur du robinet de mécanicien sur « O ».
2. Ouvrir le disjoncteur d 02 dans la cabine occupée.
3. Fermer tous les robinets (noirs) de la conduite du frein automatique à hauteur des distributeurs Oerlikon et purger les freins.
4. Continuer la marche à une vitesse maximum de 20 km/h pour garer le train (Attention ! homme-mort et frein de secours hors service : voir fascicule 3, Chap. VII).

C. Calage pneumatique du frein sur une voiture.

1. Fermer le robinet (rouge) de la conduite d'alimentation et le robinet (noir) de la conduite du frein automatique à hauteur du distributeur Oerlikon et purger les freins.
2. Vérifier si les freins lâchent et rouvrir les robinets.
3. Si les freins s'appliquent de nouveau, fermer les deux robinets et purger les freins.

D. Calage mécanique de frein.

Voir fascicule 12, Chapitre IV, art. 10 b).

J. (b) CONDUITES PNEUMATIQUES.

1. Ouïe d'aspiration d'air.
2. Filtre.
3. Dégivreur.
4. Accouplement souple.
5. Compresseur cylindre B.P.
cylindre H.P.
6. Robinets de purge.
7. Réfrigérateur.
- 8¹. Soupape de sûreté B.P.
- 8². Soupape de sûreté H.P.
9. Déshuileur.
10. Robinets d'isolement des réservoirs principaux.
11. Valve de retenue du réservoir principal.
12. Régulateur de pression.
13. Robinet d'isolement de l'électrovalve
inverse.
14. Robinet d'isolement de la conduite d'asservissement.
15. Régulateur de l'essuie-glaces.
16. Essuie-glaces.
17. Pédale de la trompe.
18. Trompe.
19. Robinets d'isolement des distributeurs de portes.
20. Robinet d'isolement du réservoir auxiliaire.
21. Distributeur du frein Oerlikon.
22. Robinets d'isolement des cylindres de frein.
23. Indicateurs de frein.
24. Flexible vers cylindres de frein.
25. Réservoir de commande du distributeur.
26. Robinet d'isolement de la conduite du frein automatique.
27. Valve d'alimentation automatique de la conduite automatique.
28. Electrovalve du signal d'alarme.
29. Signal d'alarme.
30. Robinet d'isolement du distributeur de frein.
31. Robinet de mécanicien.
32. Robinets d'isolement du robinet de
mécanicien.
33. Valve d'alimentation automatique de la conduite du frein direct.
34. Sifflet du dispositif d'arrêt automatique.
35. Sifflet du dispositif de veille automatique.
36. Electrovalve du Télloc.
37. Pédale du dispositif de veille automatique.
38. Valve pilote du dispositif de veille automatique.
39. Valve pilote du dispositif d'arrêt automatique.
40. Limiteur de temps.
41. Réservoir de temporisation.
42. Valve d'urgence.
43. Robinet d'isolement des dispositifs d'arrêt et de veille automatique.
44. Robinet de secours du chef de train.
45. Robinet d'isolement de la conduite de contrôle.
46. Moto-compresseur pour pantographe.
47. Réservoir nourrice.
48. Robinet à pointeau du réservoir nourrice.
49. Robinet à trois voies du dispositif de sécurité.
50. Robinets d'isolement des pantographes.
51. Electrovalves des pantographes.
52. Valves d'urgence des pantographes.
53. Flexibles vers pantographes.
54. Cylindres des pantographes.
55. Electrovalves du rupteur général.
56. Robinet d'isolement du rupteur général.
57. Control-switch.

Imprimerie de la S. N. C. B.
Dirigeant : R. LATAIRE
— rue des Deux Gares —
BRUXELLES (Petite-Ile)
— 264461.9.66 (1100) —