



F. Arnaud

Trolleybus Mise en service : 1954 - 1961

Nombre : 142

Immatriculation : 701 – 842

Constructeurs :

– mécanicien : Berliet, Vetra

– électricien : Vetra, Alsthom

Vitesse maximale : 55 km/h

Masse : 11,17 t

Places : assises : 30, debout : 95

Effort en régime continu : $Z = 12,8 \text{ kN}$ à 23 km/h

Effort maximal : $Z = 27,5 \text{ kN}$

$B = 10,3 \text{ kN}$

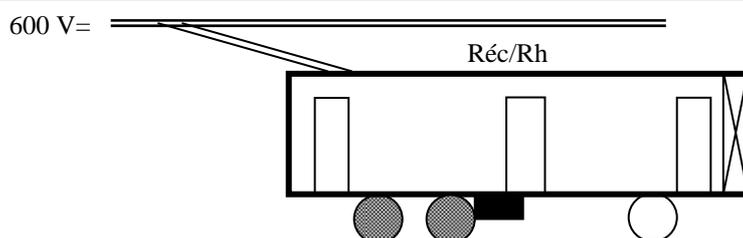
Puissance continue aux arbres des moteurs: 90,5 kW

Puissance unihoraire aux arbres des moteurs: 103 kW

Diamètre des roues : $D_m = 1073 \text{ mm}$ Réduction : 1 : 13,65

Transmission : couple conique

Frein mécanique : pna



Raison du choix :

Modèle de grand trolleybus (12 m.) représentatif des années '50. Application typique du moteur compound.

Remarques :

Le démarrage est obtenu par élimination du rhéostat série (pédale de gauche « démarreur » pour le conducteur), assez rapidement. Dans la plus grande plage de fonctionnement, la vitesse est ajustée par diminution du courant dans l'enroulement shunt (pédale de droite « accélérateur » pour le conducteur) ; en relâchant la pédale d'accélérateur, cela augmente l'excitation et le moteur passe en freinage à récupération. En appuyant sur la pédale de frein, le conducteur insère une résistance qui permet de passer en frein rhéostatique (complété par freinage pneumatique si l'appui est plus affirmé). La pédale de gauche permet de régler l'intensité du frein rhéostatique.

Ce modèle est issu du VA3 déjà à châssis Berliet (58 ex.): ici non seulement le châssis est celui d'un autobus Berliet, mais aussi la carrosserie.

On trouve le VA3-B2, aussi désigné EBR, dans d'autres villes de France, d'Allemagne, et d'Espagne (82 ex.).

Le prototype articulé VA4 (1950) de 147 kW ne fut pas produit en série faute de clients, et fut transformé en VA3.

Les ELR ont un équipement identique (197 ex.), mais une caisse un peu plus courte (10,7 m) et un seul essieu arrière, à roues jumelées.

Les Berliet ER-100 (1976) utiliseront les mêmes moteurs Alsthom TA-635, en partie récupérés sur des VA3-B2 retirés du service ; 233 auront un équipement électrique TCO : une commande rhéostatique moderne et 91 (dès 1981) une commande à hacheurs.

Théorie :

Entraînement électrique : C1; § 4.5.1

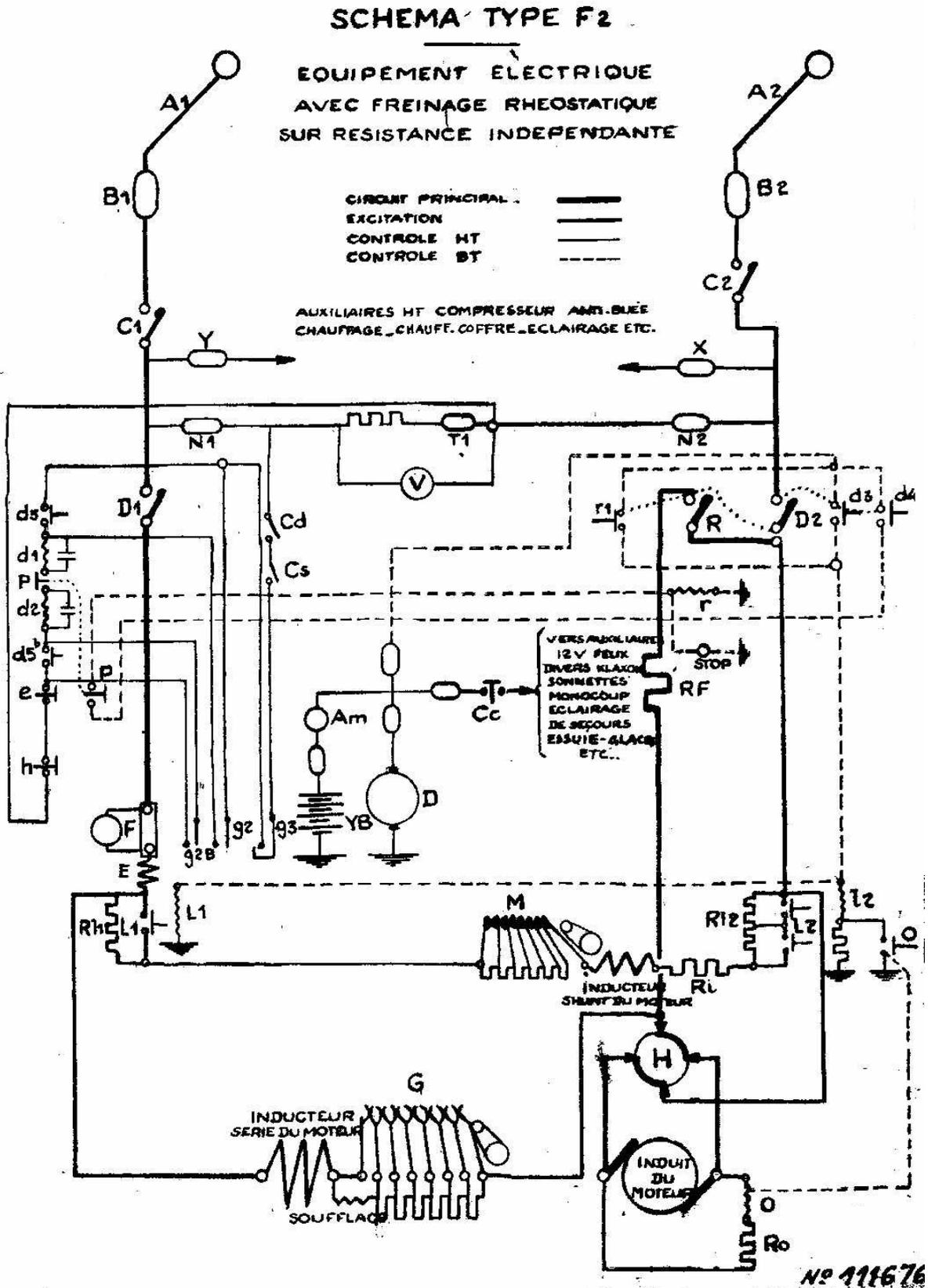
Entraînement mécanique : K4; § 5.6.1

Bibliographie :

J. PASQUET : *Proposition de trolleybus à la CGTE*, Vetra, Paris, 1956.

G Démarreur
M Accélérateur

R Contacteur de frein rhéostatique
H Inverseur de sens de marche



Circuit de puissance