



Automotrice de montagne mise en service : 1992, 2002

Nombre : 8

Immatriculation : 211 - 218

Constructeurs – mécanicien : SLM, Stadler
– électricien : ABB

Vitesse maximale : 27 km/h (montée) / 14 km/h (descente)

Ecartement : 1000 mm

Masse: 35,2 t

Places : assises : 108, debout : 78

Effort en régime continu :

$Z = 168 \text{ kN}$ à 15,7 km/h

Effort maximal :

$Z = 268 \text{ kN}$ $B = 250 \text{ kN}$

Puissance continue aux arbres des moteurs: 420 kW

Puissance continue : 804 kW Puissance unihoraire : 868 kW

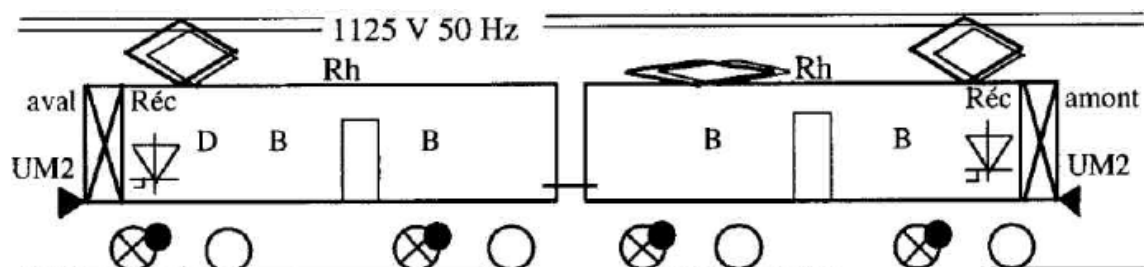
Diamètre des roues : 605 mm

Réduction: 1 : 15,65

Transmission : engrenages droits, moteurs suspendus par le nez

Frein mécanique : pna

Crémaillère : Strub



Raison du choix

Exemple de véhicule moteur pour ligne triphasée à fréquence fixe, équipé de moteurs à collecteur à image série, enroulement d'excitation alimentés via convertisseurs statiques.

Remarques

Le GGB a reçu en 1993 4 automotrices semblables qui se distinguent par le type de crémaillère et la tension d'alimentation.

Le WAB a depuis 1988 4 automotrices semblables. Le gabarit des caisses et l'écartement sont plus étroits. L'équipement électrique est le même, mais sans convertisseur triphasé puisque la ligne de contact est à 1500 V=.

Lors d'une *opération mi-vie* en 2012 – 2017, ces automotrices 211 – 218 ont reçu la même chaîne de traction que le nouveau chasse-neige (fiche 8.4.5) avec une puissance continue de 840 kW, pour remplacer celle à moteurs à collecteur. La plus forte charge du transformateur a imposé de lui associer une ventilation forcée.

En 2016, 4 automotrices articulées (1A)' + (1A)' (1A)' + (1A)' à 3 caisses et 182 places assises sont livrées (219 – 222), avec le même équipement électrique que les 211 – 218 modernisées. JB a ainsi 26 équipements électriques semblables répartis sur 13 engins-moteurs.

Théorie

Entraînement électrique : § 4.3.3

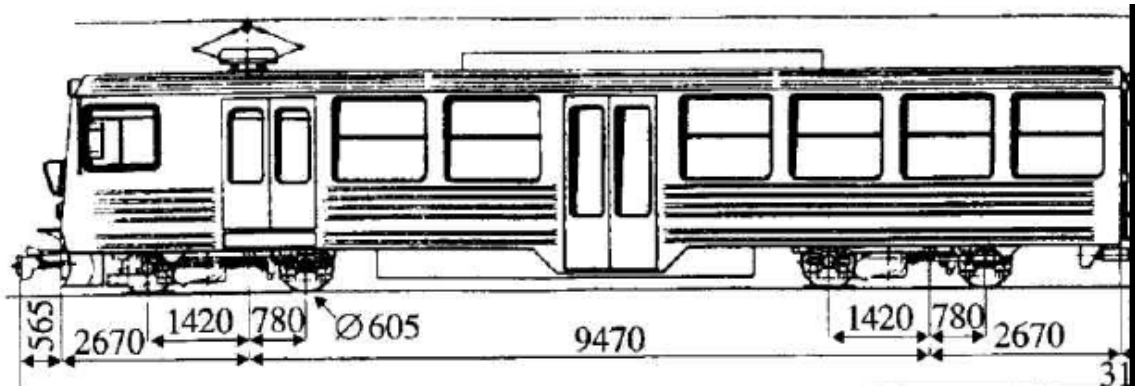
Entraînement mécanique : Z1; § 5.9.2

Bibliographie

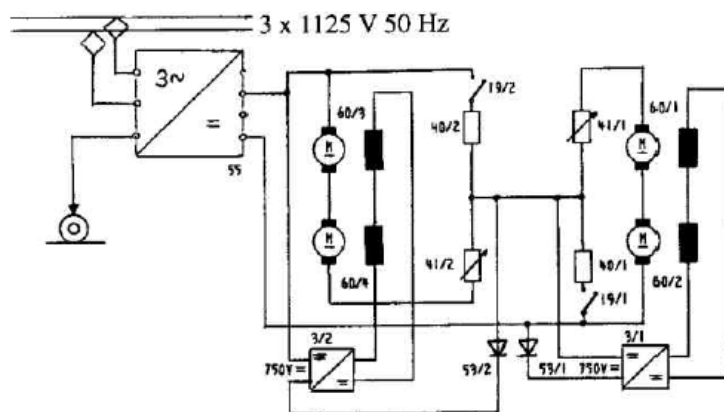
H. SCHLUNEGGER: Moderne Doppeltriebwagen BDhe 4/8 211 - 214 für die Jungfraubahn, *Schweizer Eisenbahn Revue*, 12/1992, pp. 547 – 557.

W. STEINACHER: Der mechanische Teil der Doppeltriebwagen Bhe 4/8 3051 - 3054 für die Gornergebahn, *Schweizer Eisenbahn Revue*, 3/1994, pp. 82 – 86.

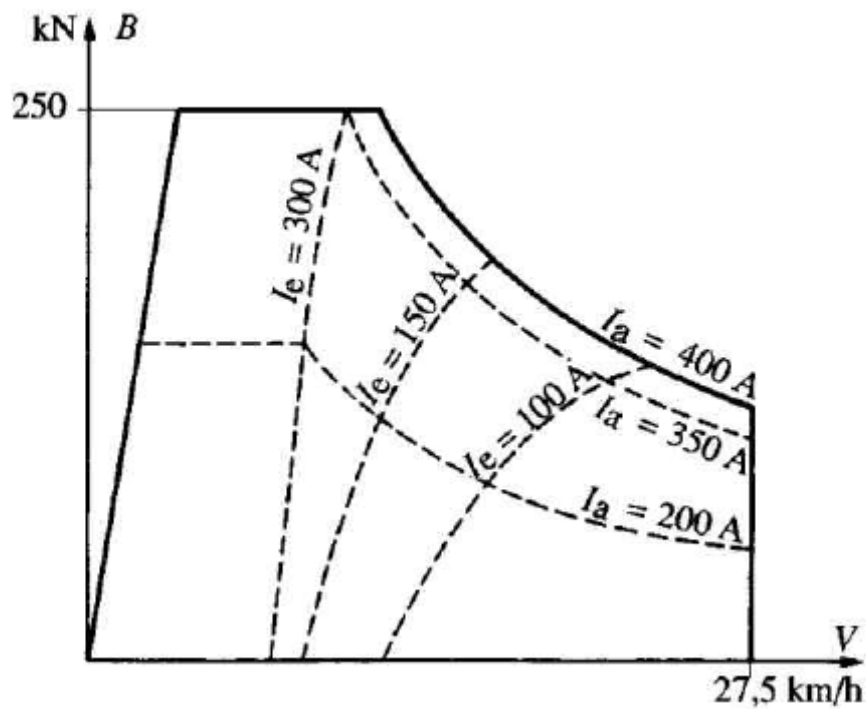
A. MEIER: Die elektrische Ausrüstung der Doppeltriebwagen Bhe 4/8 3051 - 3054 für die Gornergebahn, *Schweizer Eisenbahn Revue*, 3/1994, pp. 83 – 91.



Croquis-type



- 3 excitatrices statiques
- 19 contacteur de frein
- 40 résistance fixe de frein
- 41 résistance de frein
- 53 diodes pour excitatrice
- 55 convertisseur de courant
- 60 moteur à collecteur
- T transformateur
- R redresseur en pont



Freinage

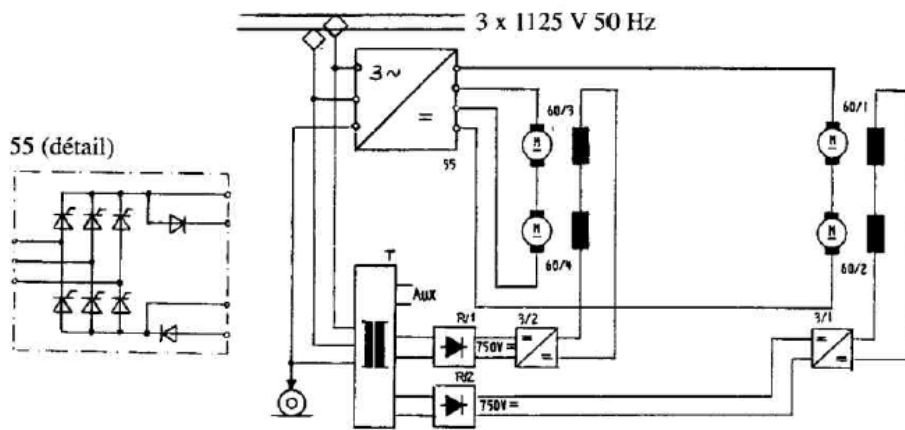
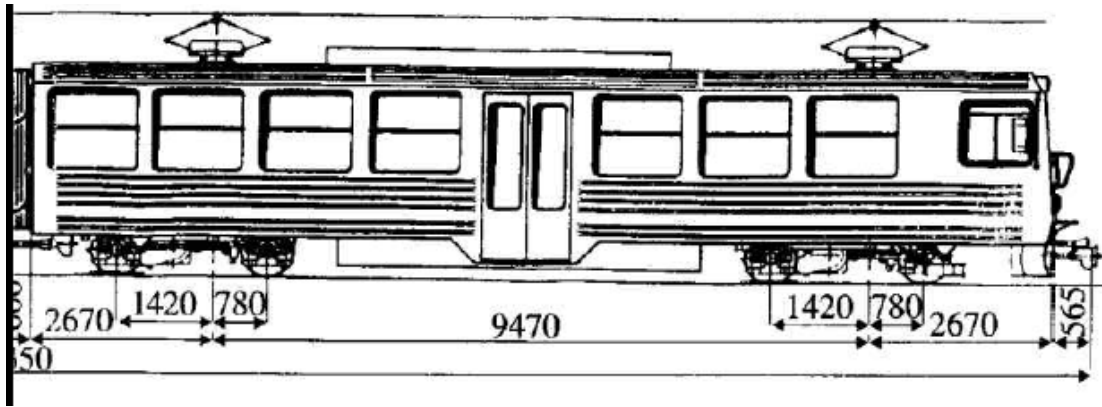
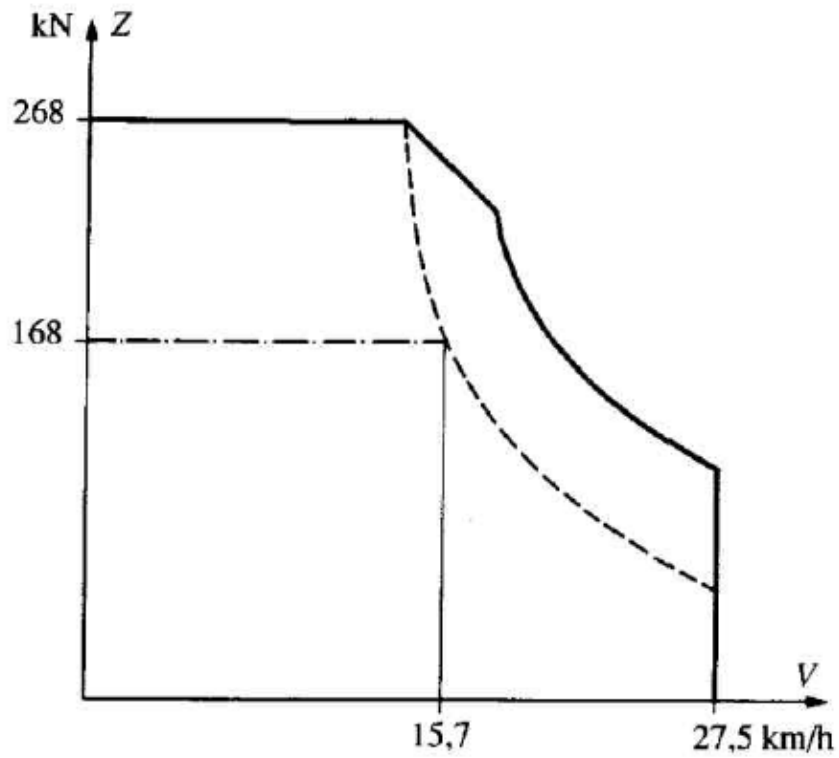


Schéma de puissance



Traction