

B₀'B₀' + 2'2' + B₀'B₀'

RhB

ABe8/12

8.5.98



Photo Stadler

Automotrice de montagne

Mise en service : dès 2010

Nombre : 15

Immatriculation : 3501 – 3515 Constructeurs :

– mécanicien : Stadler

– électricien : Stadler, ABB, TSA

Ecartement : 1000 mm

Vitesse maximale : 100 km/h

Masse : 95 t

Places : assises : 104, debout : 126

Effort en régime continu : $Z = 175 \text{ kN}$ à 41 km/h

Effort maximal : $Z = 240 \text{ kN} / B = 90 \text{ kN}$

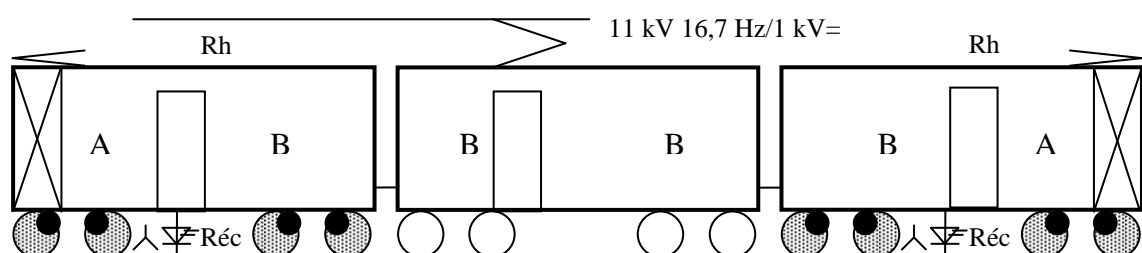
Puissance continue aux arbres des moteurs: 2000 kW

Puissance maximale à la jante : 2600kW (~) / 2400kW (=)

Diamètre des roues : $D_m = 710 \text{ mm}$ Réduction : 1 : 6.02

Transmission : à arbre creux et cardans avec des ressorts sous forme d'empilages métal-polymère

Frein mécanique : pnv/pna



Raison du choix :

Automotrice bicourant articulée puissante pour ligne de montagne.

Remarques :

Cette automotrice peut remorquer 160 t sur 70‰ ou 245 t sur 35‰. Ce concept permet de remorquer des trains Coire – Tirano sans changement d'engin de traction à Pontresina.

Chaque caisse extrême forme une unité de traction indépendante en continu (voir schéma), seul le pantographe monophasé, placé sur le toit de la caisse centrale est commun aux deux unités. Le convertisseur d'entrée (4QS) est utilisé non seulement pour régler la tension du circuit intermédiaire depuis le secondaire du transformateur, mais aussi depuis la ligne de contact à tension continue. Les auxiliaires sont alimentés depuis le circuit intermédiaire par un convertisseur spécifique (HSR). Le courant d'entrée maximal des 4QS est de 680 A, mais il est encore abaissé par le système de gestion si la tension est inférieure à la tension nominale.

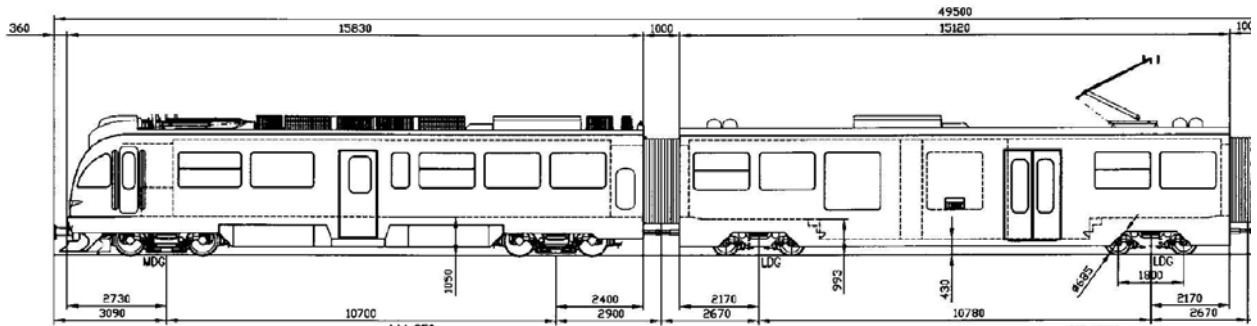
La vitesse techniquement possible est de 120 km/h et l'effort de freinage maximal techniquement possible est identique à l'effort de traction.

Cinq rames automotrices de conception voisine, mais pour monophasé seulement, sont livrées pour le trafic régional près de Coire : tête motrice (1 kW, mais avec caisse plus longue) – 2 voitures intermédiaires – voiture pilote.

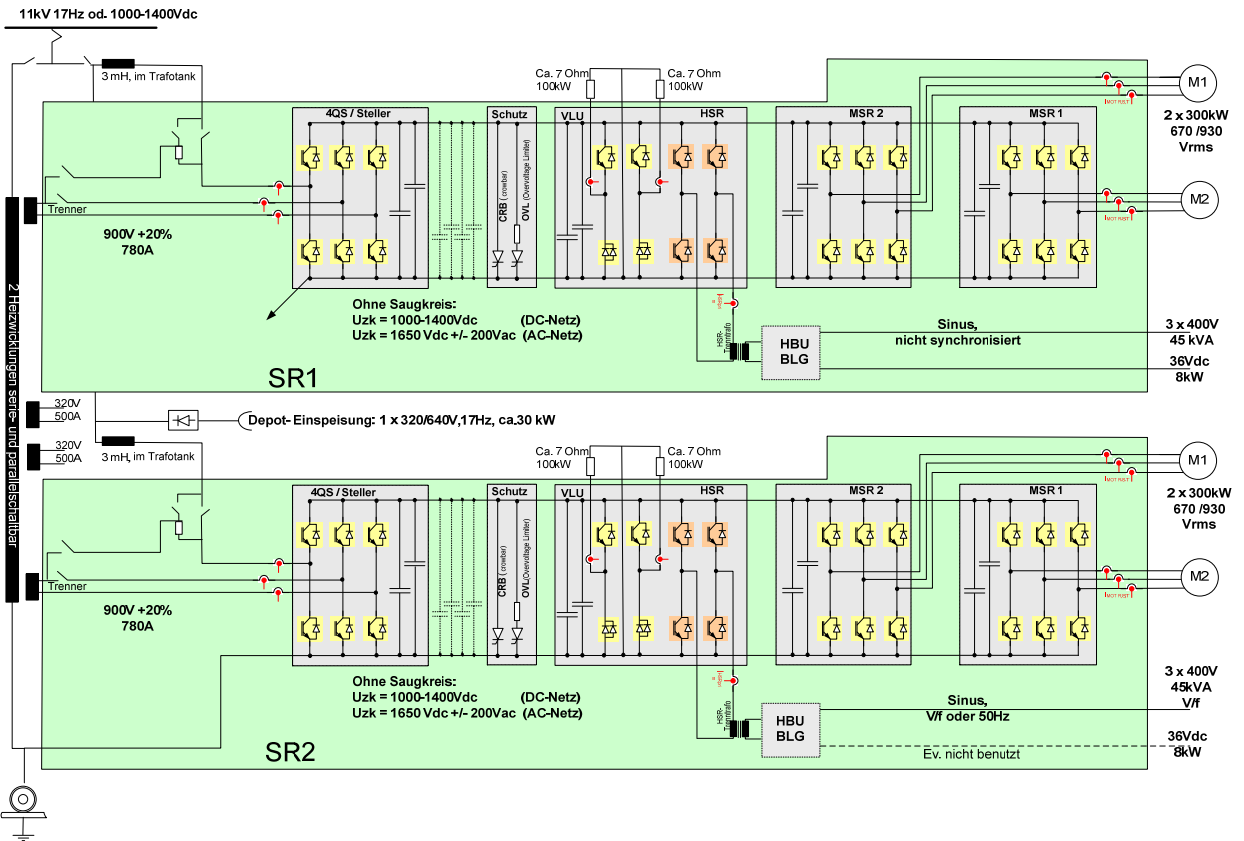
Théorie :

Entraînement électrique : A6, C3; § 4.5.3

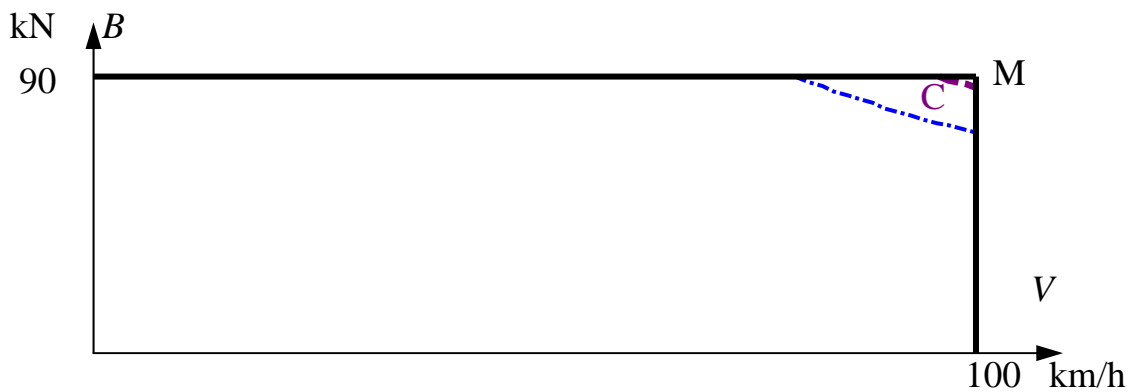
Entraînement mécanique : B4; § 5.4.7



49500



C 1000 V=
M 11 kV 16,7 Hz



Freinage

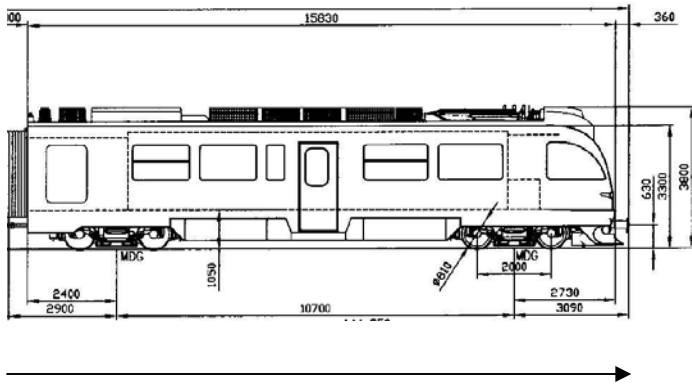
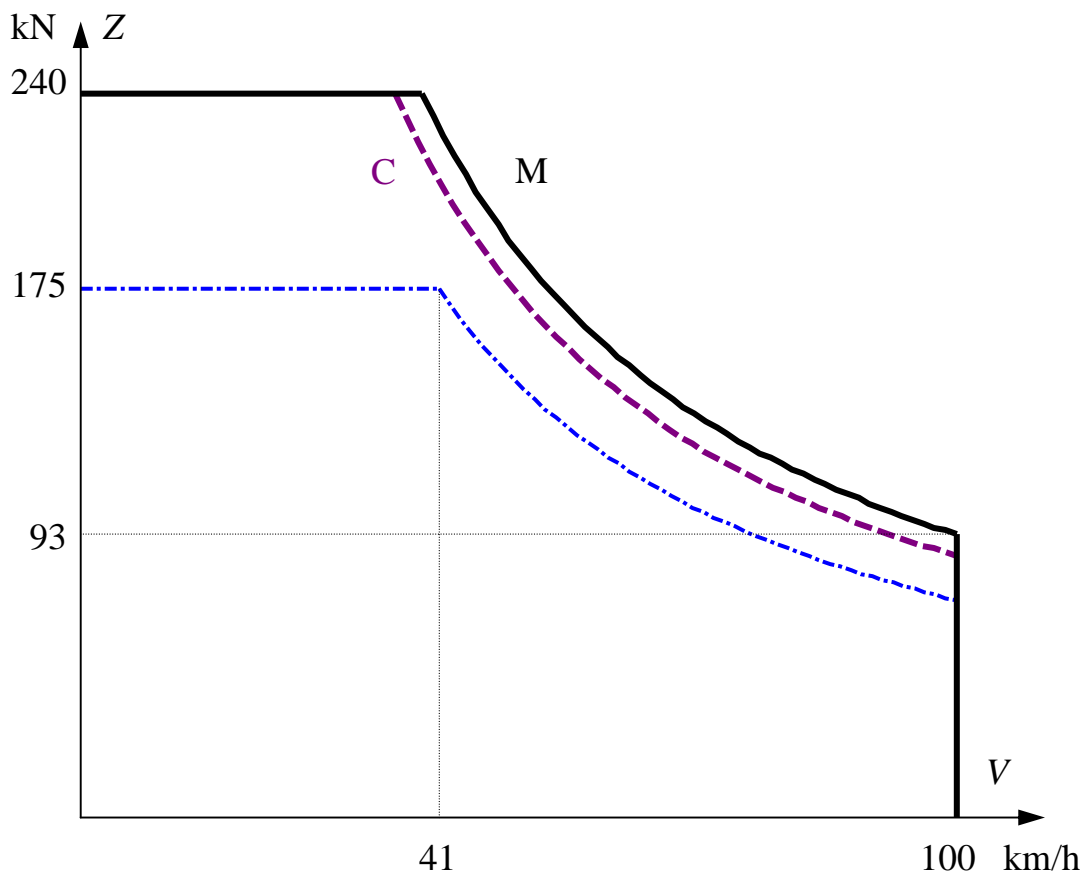


Schéma de puissance d'une demi-rame

- 4QS Convertisseur d'entrée
- VLU Commande des résistances de freinage
- HSR Convertisseur des auxiliaires
- MSR Convertisseur de moteur
- HBU Onduleur triphasé du réseau 50 Hz
- M Moteur de traction



Traction