



Locomotive à grande vitesse Mise en service : 2005

Nombre : 1

Immatriculation : L- 9202.01

Constructeurs :

– mécaniciens : Talgo

– électriciens : TEAM

Ecartement : 1435 mm/1668 mm

Vitesse maximale : 260 km/h

Masse : 72 t

Effort en régime continu : $Z = 160$ kN à 72 km/h

Effort maximal : $Z = 160$ kN

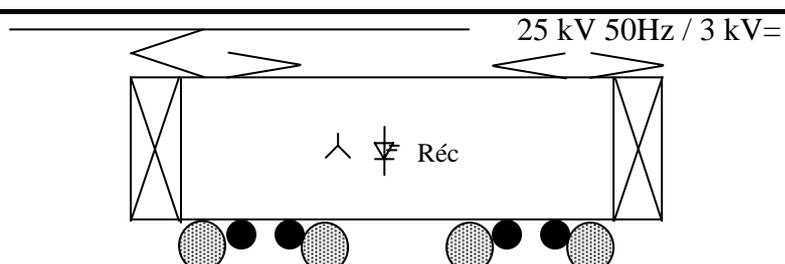
Puissance continue aux arbres des moteurs: 3400 kW

Puissance unihoraire aux arbres des moteurs: 3825 kW

Diamètre des roues : $D_m = 980$ mm Réduction : 1 :

Transmission : articulée à biellettes

Frein mécanique : epna



Raison du choix :

Première locomotive à écartement variable.

Remarques:

Pour ce prototype, Talgo a confié la partie électrique à la société Team. Les convertisseurs côté moteurs permettent une commande individuelle des essieux, même s'ils apparaissent sur le schéma sous forme d'un seul bloc par bogie : chaque bloc contient deux convertisseurs distincts.

Les 90 têtes motrices de série S-130 livrées dès 2007 n'ont qu'une seule cabine de conduite, elles sont destinées à encadrer des trains à grande vitesse de 11 voitures ou de dimension modulable (fiche 8.5.93). Si les entraînements sur les essieux à écartement variable, les bogies et les caisses sont fournis par Talgo et dérivent du prototype L-9202, c'est Bombardier qui réalise l'équipement électrique.

L'équipement électrique des LD S-130 est largement commun avec celui des *Traxx F140MS* (CFF : Re484) de Bombardier, mais d'une puissance plus faible pour respecter la charge par essieu de 18 tonnes imposée par la grande vitesse : un seul convertisseur alimente en parallèle deux moteurs d'un bogie. La puissance (2400 kW), et l'effort maximal (110 kN) sont plus faibles aussi que ceux du prototype. Les convertisseurs côté lignes de contact, qui sous 25 kV alimentent le circuit intermédiaire depuis les secondaires du transformateur, sont reconfigurés comme hacheurs abaisseurs de tension lors des circulations sous ligne de contact 3 kV=, les enroulements du transformateurs sont utilisés comme selfs de lissage. Le réseau triphasé de bord est alimenté par deux onduleurs redondants qui prélèvent la puissance au circuit intermédiaire de chaque bogie.

Théorie :

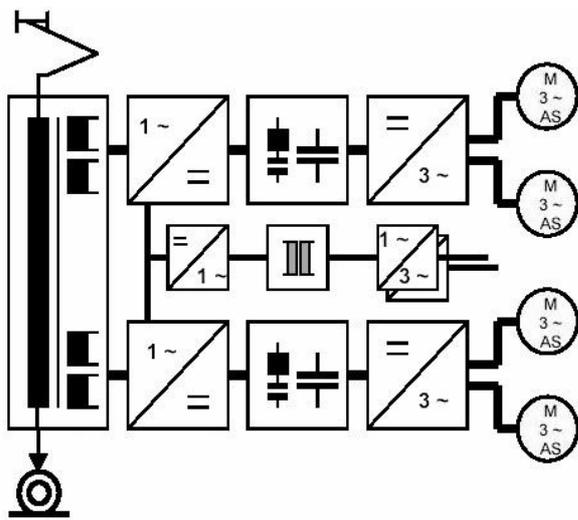
Entraînement électrique : A6, C3 ; § 4.5.4.

Entraînement mécanique : B4 ; § 5.4.7.

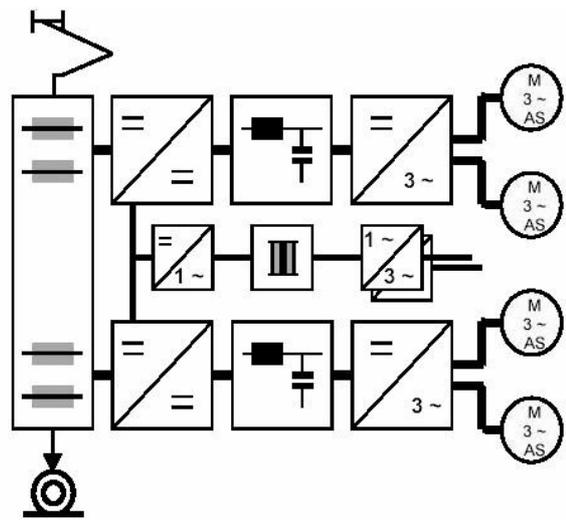
Bibliographie :

TALGO TEAM : *Locomotora L-9202*, Talgo, 2005.

J. VITINS, K. GERADTS, C. SCHÄTZER, F. KÖCK: Lokomotiven und Triebköpfe für Reise- und Hochgeschwindigkeitszüge, *Schweizer Eisenbahn Revue*, 5/2006, pp.226 – 233.

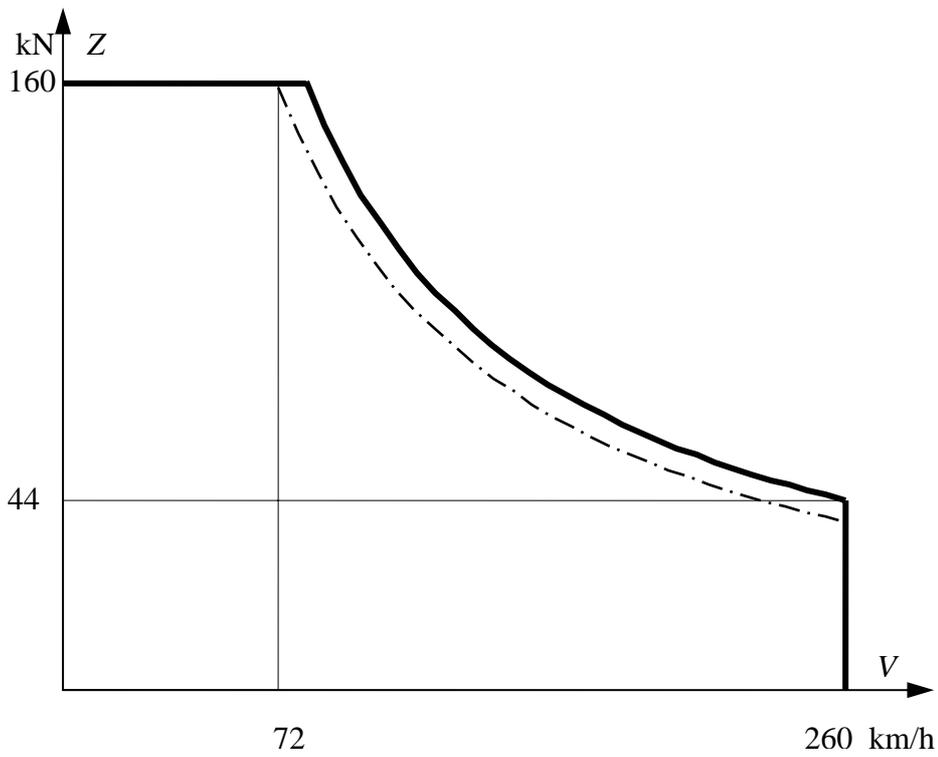


25 kV 50 Hz

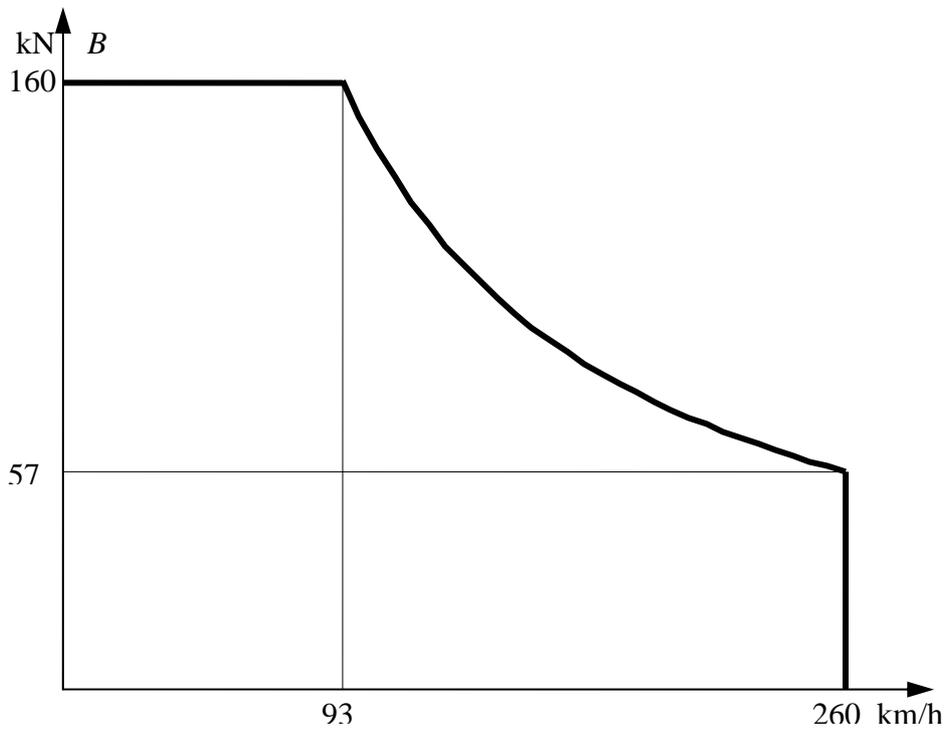
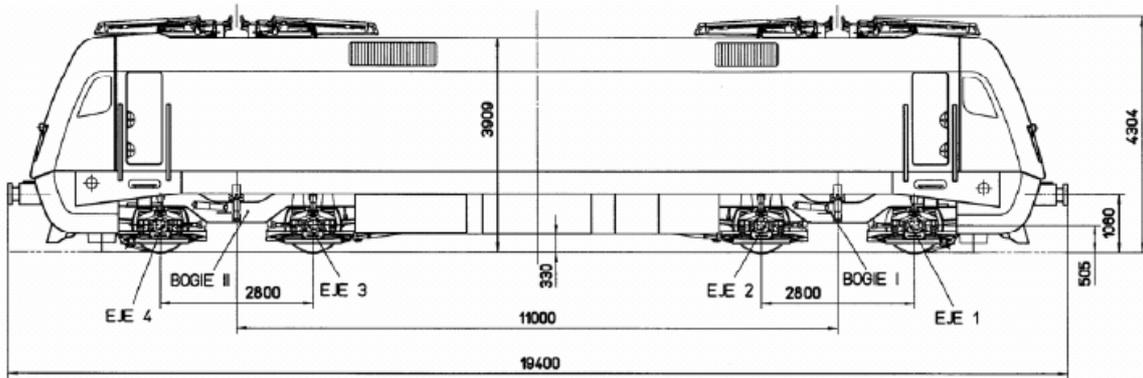


3 kV=

Circuit de puissance



Traction



Freinage