

$n \times (B_o' B_o' + 2'2')$

OER

1000

8.7.67



Train de banlieue mise en service : 1988 – 1993 / 2015 – 2016

Nombre : 196 caisses formant 38 trains.

Immatriculation : 1051 – 1069, 1081, 1091 – 1096, 1251 – 1256, 1751 – 1756.

Constructeurs

– mécanicien : TS, NS, KHI

– électricien : MELCO

Vitesse maximale : 100 km/h

Ecartement : 1067 mm

Masse: 38 + 30 t

Places : assises : 110, debout : 190

Effort en régime continu :

$Z = 67? \text{ kN}$ à $40? \text{ km/h}$

Effort maximal :

$Z = 67? \text{ kN}$

Puissance continue aux arbres des moteurs: 700 kW (1988) / 760 kW (2015)

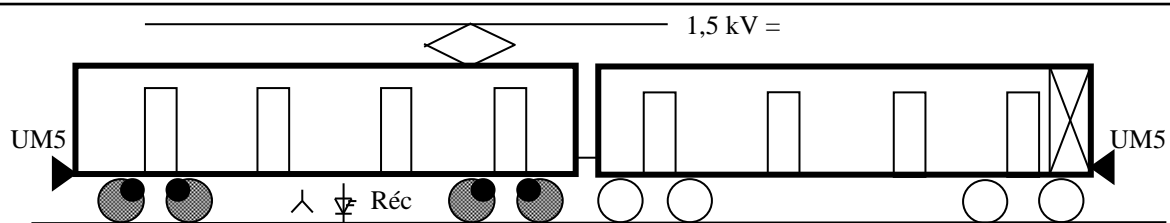
Puissance maximale : 760 kW ? ou 840 kW ?

Diamètre des roues : 820 mm

Réduction: 1 : 6,31

Transmission : *Sumitomo* à denture glissante.

Frein mécanique : epna



Raison du choix

Véhicules parmi les pionniers des entraînements asynchrones à GTO. Intéressant retrofit avec onduleurs à *Mosfet*.

Remarques

Ces véhicules permettent de former des trains de 4, 6, 8 à 10 caisses. Les valeurs de puissance, effort, masse et nombre de voyageurs correspondent à une paire automotrice + voiture. La valeur n en titre varie de 1 à 5. Le nombre de voyageurs varie légèrement selon la présence ou non d'un poste de conduite, qu'on ne trouve qu'en extrémité de rame.

Dès 2015, les moteurs asynchrones de 175 kW sont remplacés par des plus puissants de 190 kW et les onduleurs à GTO par des onduleurs avec *Mosfet* et diodes en technologie au carbure de silicium (SiC). Les rames 1066 et 1057 (4 caisses) servent de prototype. L'équipement électrique est plus léger et plus compact. Comme il est plus efficace, on a aussi pu alléger le circuit de refroidissement. Sur un même service qu'une ancienne rame, on a observé une réduction de consommation énergétique de 40 % : 17 % de réduction en phase de démarrage et taux de récupération en freinage passe de 34 % à 52 %. Eclairage et climatisation ont aussi été remplacés par des équipements moins gourmands en énergie. La sous-série 1700 n'est pas incluse dans le plan de retrofit.

Les 9 rames 2000 de 8 voitures livrées en 1995 sont une évolution des 1000 avec portes d'accès plus larges.

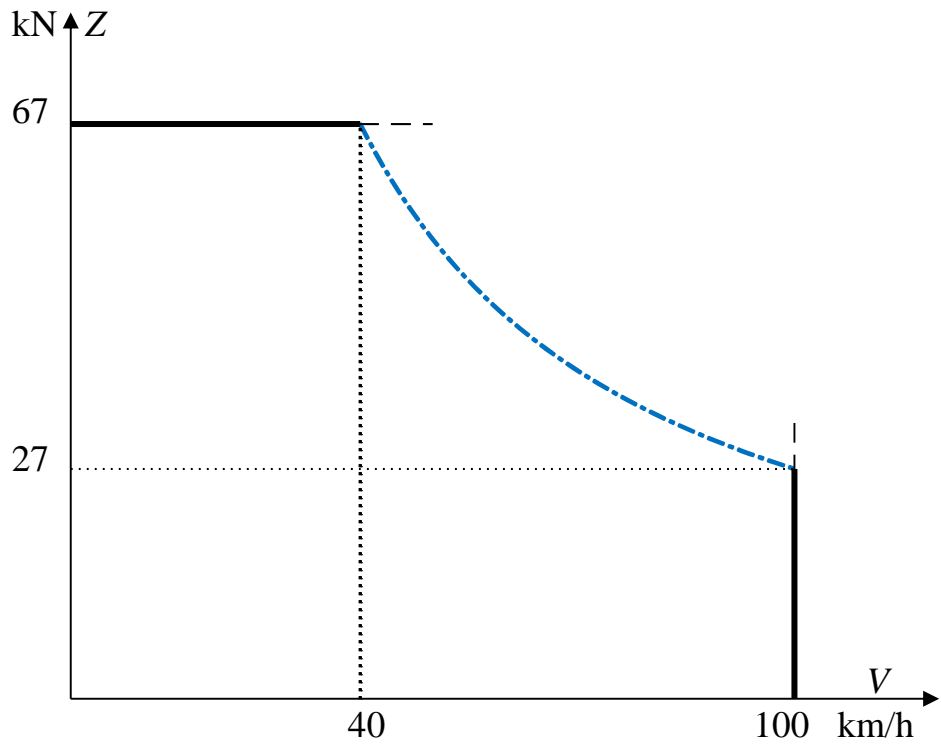
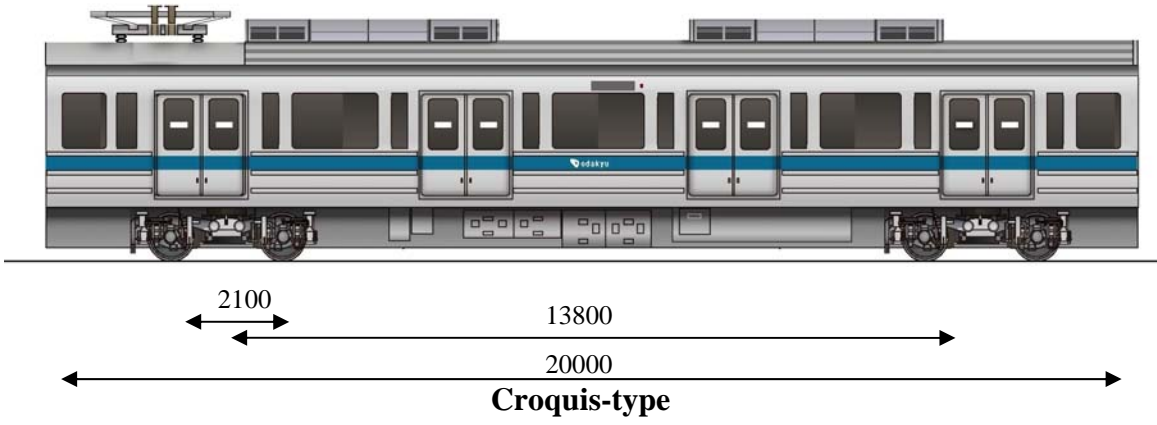
Théorie

Entraînement électrique : C3; § 4.5.1

Entraînement mécanique : B2; § 5.4.6

Bibliographie

L'auteur a estimé quelques valeurs par recoupements et calcul ; il reçoit volontiers des informations complémentaires.



Traction

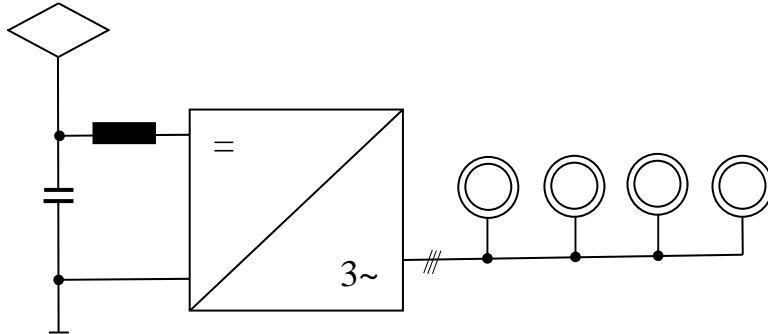


Schéma de puissance

Freinage
