



P. Christener

Locomotive pour trains marchandises lourds Mise en service : 2000-2004/2010

Nombre : 13

Immatriculation : 101 à 126

Constructeurs :

– mécaniciens : ADtranz, Bombardier

– électriciens : ADtranz, Bombardier

Ecartement : 1435 mm

Vitesse maximale : 80 km/h

Masse : 360 t

Effort en régime continu : $Z = 1200$ kN à 32 km/h

Effort maximal : $Z = 1200$ kN

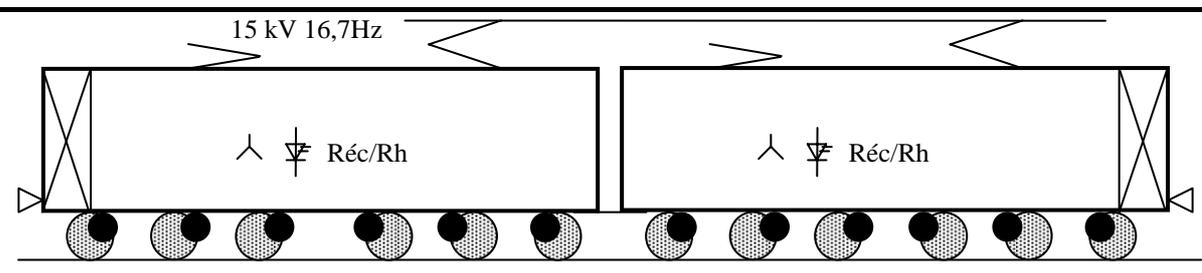
$B = 750$ kN

Puissance continue à la jante: 10800 kW

Diamètre des roues : $D_m = 1200$ mm Réduction : 1 : 6,07

Transmission : moteurs suspendus par le nez

Frein mécanique : pna



Raison du choix :

La plus puissante locomotive, développant le plus fort effort de traction. En 2007, ce record reste encore valable

Remarques :

Les deux unités d'une locomotive ont chacune un numéro d'inventaire, et chacune abrite tous les équipements lui permettant de circuler seule. En service normal, les unités sont couplées par paires, dos-à-dos.

Elles doivent pouvoir remorquer des trains de 8400 t. Normalement équipées du seul attelage central automatique, on peut disposer sur leur traverse des tampons rigides (normalement rétractés) et un adaptateur pour attelage UIC, afin de remorquer du matériel standard, avec une charge de train toutefois limitée à 600 t. Les essieux médians de chaque bogie peuvent coulisser latéralement : les efforts sur la voie sont aussi faibles qu'avec une disposition $B_0B_0B_0$. Les bogies peuvent non seulement pivoter, mais aussi se déplacer latéralement. Avec cette disposition, on peut installer le transformateur à plat dans l'espace entre les bogies.

Les quatre branches des convertisseurs côté réseau et les trois branches du convertisseur côté moteur sont conçues selon le montage Undeland-Marquardt, avec deux GTO et deux diodes de puissance, plus le circuit de commutation.

En traction, le mécanicien dispose d'une commande à 41 pseudocrans : effort constant (EC) à basse vitesse et puissance constante (PC) à plus haute vitesse. Le passage d'un pseudocran au suivant se fait en douceur : la dérivée de l'effort est limitée par le logiciel. Ce type de commande est plus approprié à la conduite de trains lourds sur tracé tourmenté qu'une commande à effort imposé. A basse vitesse, l'effort peut être brièvement « boosté » à 1400 kN. En freinage la commande offre 30 pseudocrans pour un train chargé (TC) et 10 pour un train vide (TV). Si le personnel de conduite commande un freinage de l'ensemble du train, le frein électrique de la locomotive est activé avec la même caractéristique que le frein pneumatique.

Théorie :

Entraînement électrique : A6; § 4.5.4.

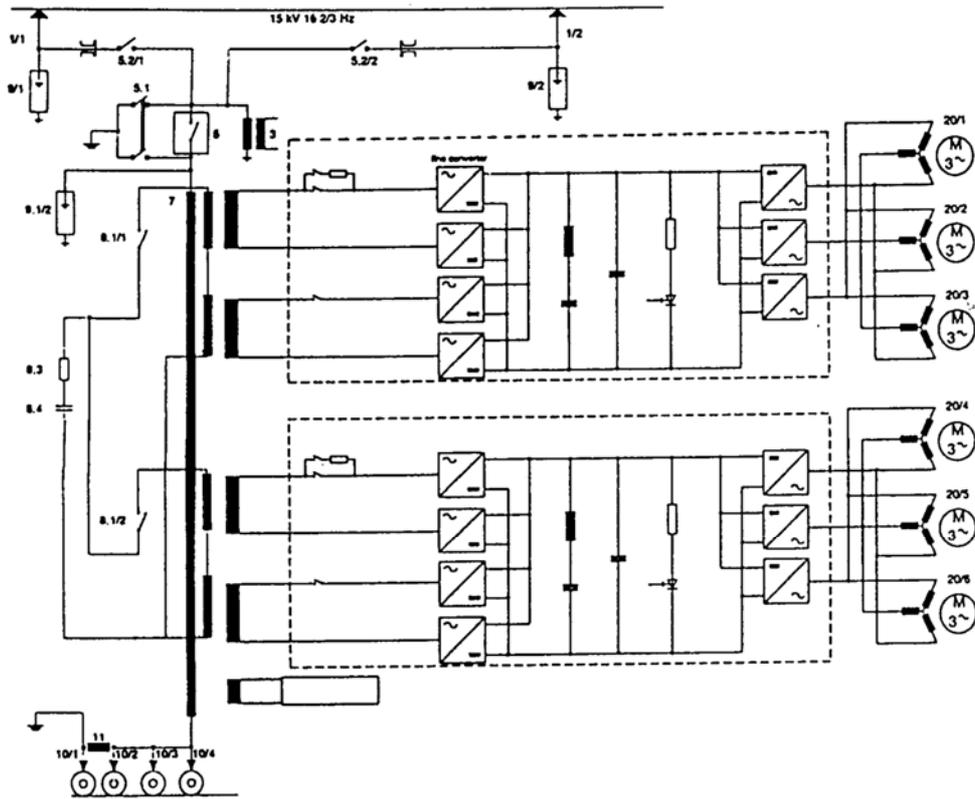
Entraînement mécanique : N2 ; § 5.3.2.

Bibliographie :

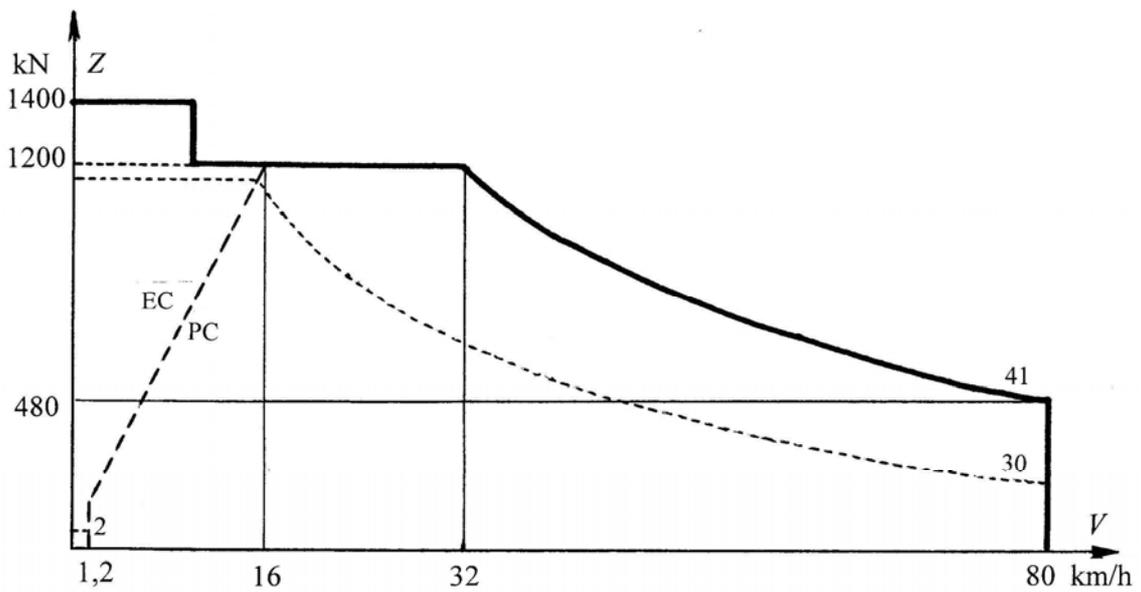
ADtranz : *Eldrivna malmtågslök för Luossovaara-Kiirunavaara AB (LKAB)*.

V. DVORACEK, J. OLOVSSON : Neue Lokomotiven für die Erzbahn Luleå-Kiruna-Narvik, *Schweizer Eisenbahn Revue*, 3/2001, pp. 116-121.

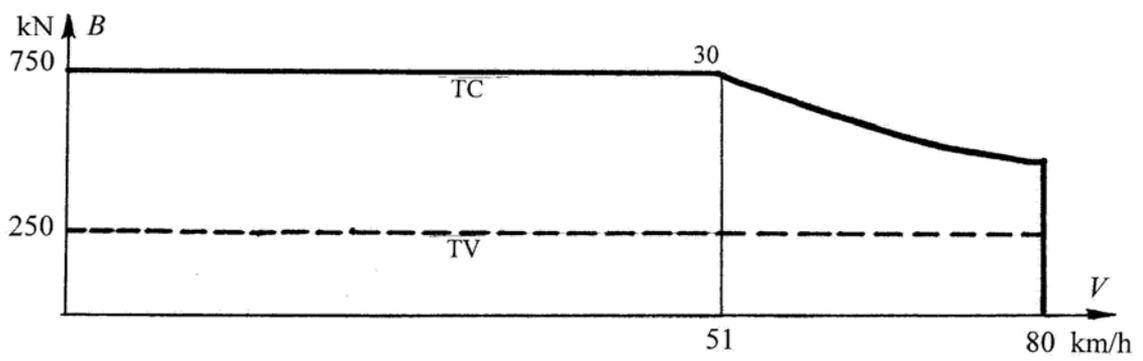
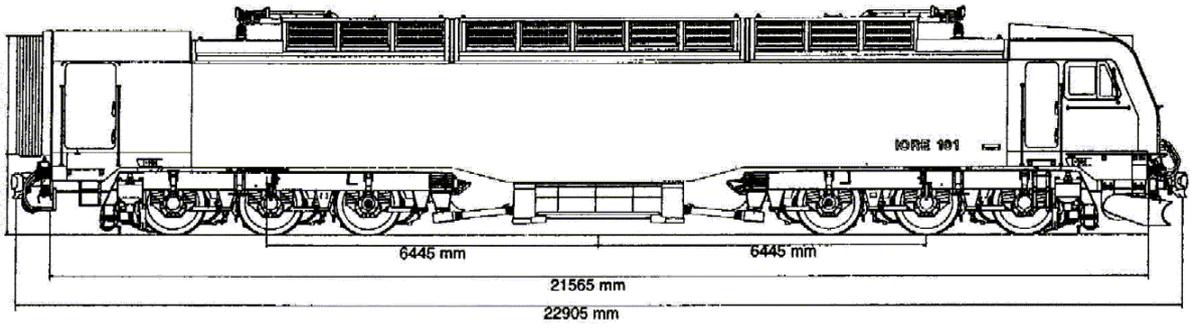
P. LAVAL : IORE: Une locomotive pour les trains de minerai, *La Vie du Rail*, 28 mars 2001, N°2780, pp. 4-10.



Circuit de puissance



Traction



Freinage