



ABB

Locomotive tous services

Mise en service: dès 1991

Nombre: 119 Immatriculation: 460.000 à .118

Constructeurs: mécanicien: SLM

électricien: ABB

Ecartement: 1435 mm Vitesse maximale: 230 km/h

Masse: 84 t

Effort en régime continu: $Z = 230 \text{ kN}$ à 88 km/h $B = 230 \text{ kN}$ à 88 km/hEffort maximal: $Z = 300 \text{ kN}$ $B = 240 \text{ kN}$

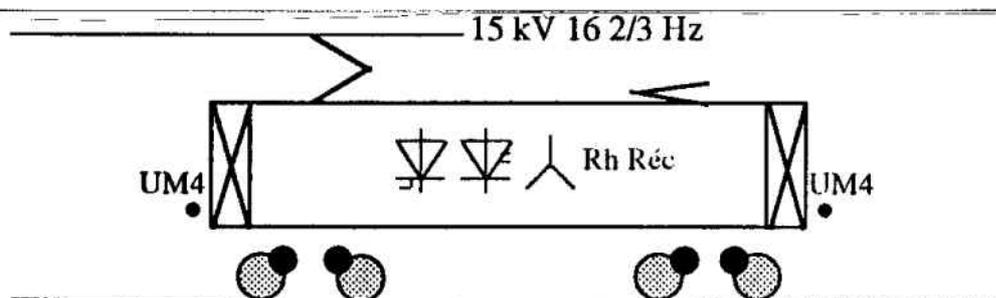
Puissance continue: 5600 kW

Puissance maximale: 6100 kW

Diamètre des roues: $D_m = 1065 \text{ mm}$ Réduction: $k_G = 1:3,667$

Transmission: SLM à anneau flexible, bogies à essieux radiants

Frein mécanique : pna



Raison du choix:

Engin représentatif de la technique des moteurs asynchrones à commande à GTO.

Remarques:

Ce concept d'entraînement électrique a été d'abord appliqué à des locomotives de puissance continue 3 MW, équipées de moteurs suspendus par le nez à paliers coulissants et essieux radiants, livrées au BT (6,1986), au SZU (6, 1986 et 1992) et au groupe EBT (2, 1992), puis aux 95 Re4/4V (locomotives monocabine pour le RER de Zürich).

Le même concept, équipe 38 locomotives B₀B₀B₀ ESL 9000 de TML pour les trains navettes d'automobile sous la Manche (25 kV 50 Hz; 5,6 MW) et 37 C₀C₀ Class 92 des BR (25 kV 50 Hz/750 V=; 5 MW/4 MW).

Le BLS a commandé 8 Re 465, de puissance accrue à 6,5 MW, la Finlande 20 machines Sr 2 (25 kV 50 Hz). Dans ces cas, chaque moteur a son propre onduleur.

On prévoit des Re 462 aptes à circuler sous 3 kV= (lignes FS) pour assurer des trains Gotthard – Milano sans changement de machine. Le 3 kV= alimentera directement le circuit intermédiaire à tension continue. Les 1822 des ÖBB ont déjà le même schéma électrique, mais à 4,4 MW (fiche 8.5.8).

Les FS ont commandé des machines E 404 de même concept (têtes motrices des ETR 500, 25 kV 50 Hz/3 kV=; 4,4 MW) et prévoient des machines de 6 MW.

Les NS ont commandé 50 automotrices DDM à deux niveaux (B₀B₀B₀; 1,5 kV=; 2,3 MW) à un seul poste de conduite.

En voie métrique: 9 Ge 4/4 III aux RhB (11 kV 16 2/3 Hz) et 2 Ge 4/4 au BAM (15 kV 16 2/3 Hz) à 2,4 MW, 4 Ge 4/4 au MOB (15 kV 16 2/3 Hz/840 V=; 2,5 MW) et une Ge 4/4 à l'AB (1,5 kV; 1,2 MW)

Théorie:

Entraînement électrique: A5; § 4.5.4

Entraînement mécanique: B4; § 5.4.7

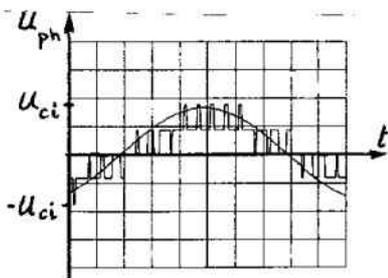
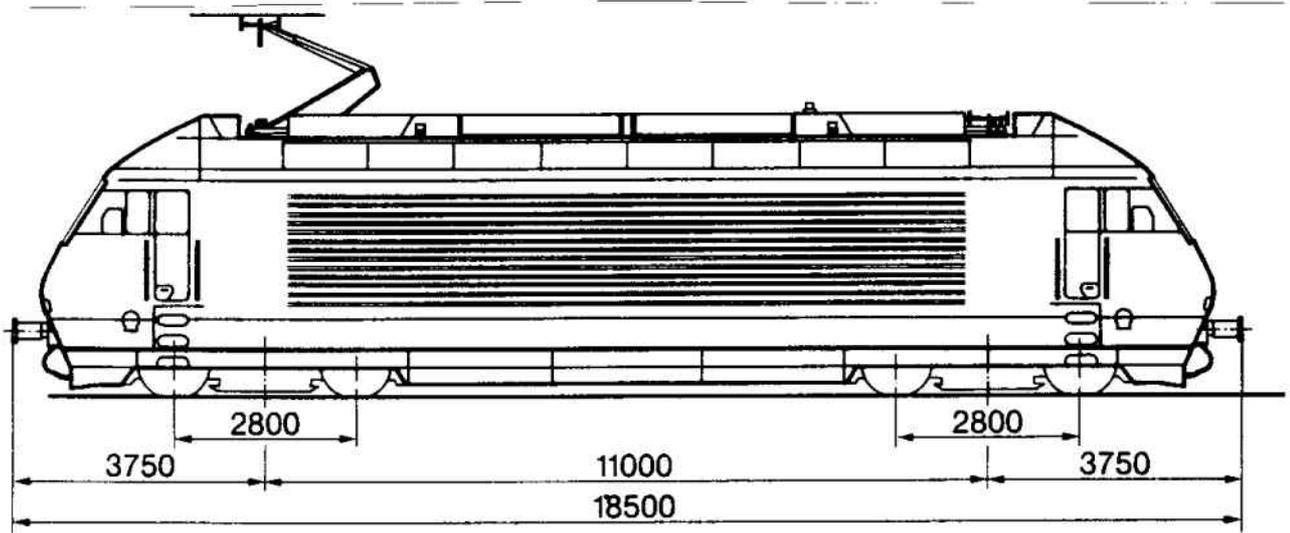
Bibliographie:

M.GERBER, E. DRABEK, R. MÜLLER: *Die Lokomotive 2000*, Schweizer Eisenbahn Revue, 1991, n° 10/1991, pp. 321 - 378.

M. GERBER, R. MÜLLER: *Die neuen Fahrzeuge für der Zürcher S-Bahn*, Schweizer Eisenbahn Revue, 1989, n° 5-6/1989, pp. 75 - 103.

H.H.VOGEL: *Das Drehgestell der Lok 2000*, 1990, SLM.

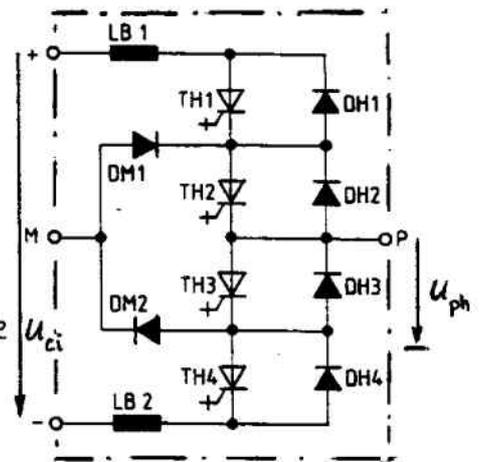
A. CORTESI, T. ISSENMANN, T. DE KALBERMATTEN: *Leichte Nase für schnelle Lokomotive*, 1991, Schweizer Eisenbahn Revue, n° 12/91, pp. 435 à 442.



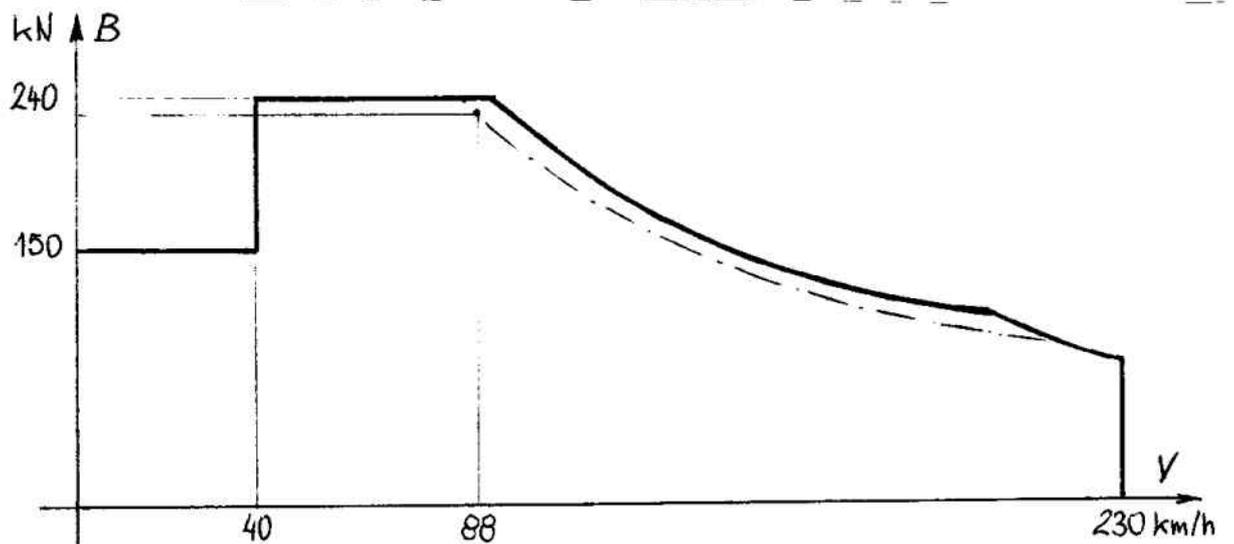
Détail de 28/1...6

Détail de 17/1...8 :

schéma identique



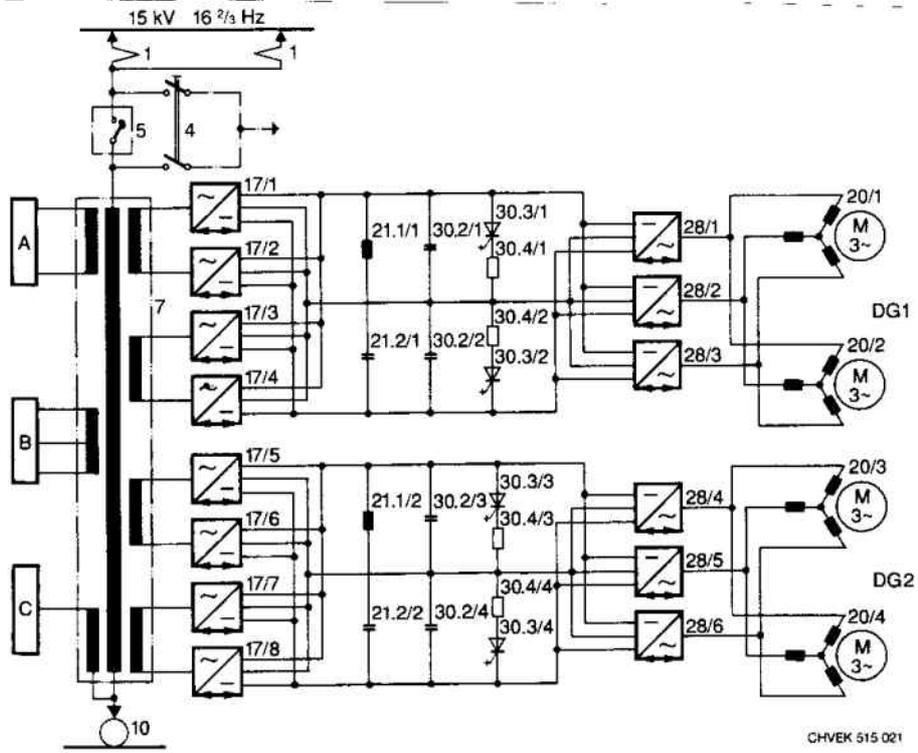
Freinage à récupération



7 transformateur principal
 21 circuit intermédiaire à tension continue
 20 moteur de traction

17 redresseur-onduleur monophasé
 28 onduleur-redresseur triphasé

Schéma Traction/Freinage



Traction

