Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 42 (1916)

Heft: 10

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

42me Année. 25 Mai 1916. N° 10

Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES — PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin : Dr H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE: *Les locomotives électriques des Chemins de fer Rhétiques construites par la Société Brown, Boveri & Cie* (planche N° 6). — Concours pour un Hôtel de district au Locle. — La fabrication des limes aux Usines métallurgiques de Vallorbe. — Zurich et Lausanne. — Société des Arts, Genève. — Société suisse des Ingénieurs et des Architectes. — Service de placement de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes. — *Bibliographie.*

Les locomotives électriques des Chemins de fer rhétiques construites par la Société Brown, Boveri et Cie.

(Planche N° 6).

Nous avons exposé, dans nos numéros 20 et 21 de 1915, les conditions dans lesquelles s'est effectuée l'électrification des lignes de l'Engadine et nous avons décrit les locomotives construites par les Ateliers d'OErlikon (2 locomotives du type *1 — D — 1*).

Avant d'étudier les locomotives fournies par la Société *Brown, Boveri et Cie* en collaboration, pour la partie mécanique, avec la *Fabrique de machines et de locomotives* à Winterthour (7 locomotives type *1 — B — 1* et 1 locomotive type *1 — D — 1*), nous rappellerons brièvement les principales caractéristiques du *Moteur Brown-Boveri-Déri* employé sur ces locomotives.

C'est un moteur répulsion, à courant monophasé, de 310 HP de puissance horaire, sous 950 volts de tension aux bornes, tournant à 140 tours à la minute, ce qui correspond à une vitesse de 28 km/h. Il actionne les roues motrices au moyen de bielles et d'engrenages. Le courant de la ligne de contact est monophasé, à 10 000 volts, 16 $^2/_3$ périodes. Le moteur comprend des balais mobiles, *a*, *b*, *c*, *d*; le réglage de la vitesse s'effectue uniquement au moyen du décalage des balais. Ceux-ci sont fixés sur un anneau porte-balais, muni d'un roulement à billes et portant un segment denté qui communique avec l'arbre de commande par l'intermédiaire d'un engrenage à vis sans fin. L'arbre de commande est actionné à chaque extrémité par une chaîne de transmission reliée avec un volant de manœuvre qui se trouve dans chaque cabine de wattmann. Les balais *a* et *c* sont reliés par un câble rigide; de même les balais *d* et *b*, comme indiqué sur les fig. 1, 2, 3.

Lorsque les balais sont dans la position représentée ci-dessus (fig. 1), l'angle ρ étant de 90°, c'est-à-dire lorsque les balais sont placés symétriquement par rapport à la ligne neutre *AB*, les balais *a* et *c*, ainsi que *b* et *d* sont au même potentiel, le rotor est immobile, le couple nul; le moteur travaille alors comme un transformateur à vide, le stator n'absorbant donc que du courant déwatté. Aussitôt que l'on décale les balais, il se produit une différence de potentiel entre *a* et *c*, ainsi qu'entre *b* et *d*, le rotor démarre et développe un couple de torsion variable avec la position des balais sur le collecteur. Suivant que l'angle de décalage ρ est à droite ou à gauche de l'axe polaire *CD*, le moteur tourne dans un sens de rotation ou dans l'autre. (Voir fig. 2 et 3). Lorsque l'angle ρ est nul, le rotor est également immobile, mais le courant traversant le rotor et le stator atteint plusieurs fois la valeur du courant normal; c'est la position de court-circuit.

Les courbes, fig. 4 et 5, donnent les résultats des essais du moteur pendant une course d'essai ayant consisté à remorquer un train de 120 tonnes à une vitesse de 30 à

Fig. 1.

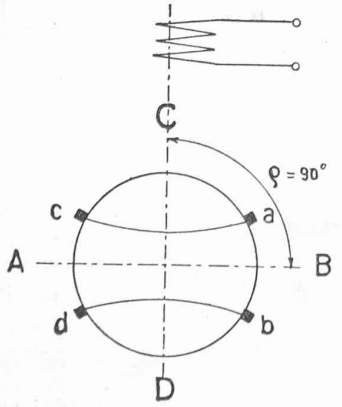

Fig. 2.

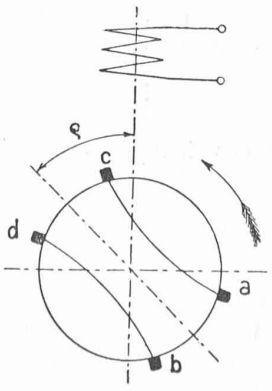
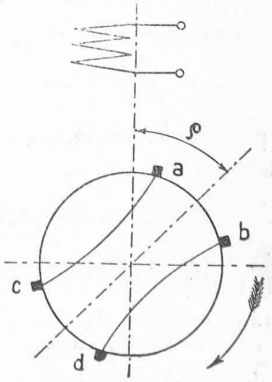
Fig. 3.