Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 64 (1938)

Heft: 9

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: 16.07.2025

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

64e année 23 avril 1938 N° 9

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

ABONNEMENTS :
Suisse : 1 an, 12 francs
Etranger : 14 francs
Pour sociétaires :
Suisse : 1 an, 10 francs
Etranger : 12 francs
Prix du numéro :
75 centimes.
Pour les abonnements s'adresser à la librairie F. Rouge & Cie, à Lausanne.

Paraissant tous les 15 jours

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale. — Organe de publication de la Commission centrale pour la navigation du Rhin.

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président : R. Neeser, ingénieur, à Genève ; Vice-président : M. Imer, à Genève ; secrétaire : J. Calame, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg :* MM. L. Hertling, architecte ; A. Rossier, ingénieur ; *Vaud :* MM. C. Butticaz, ingénieur ; E. Elskes, ingénieur ; Epitaux, architecte ; E. Jost, architecte ; A. Paris, ingénieur ; Ch. Thévenaz, architecte ; *Genève :* MM. L. Archinard, ingénieur ; E. Odier, architecte ; Ch. Weibel, architecte ; *Neuchâtel :* MM. J. Béguin, architecte ; R. Guye, ingénieur ; A. Méan, ingénieur cantonal ; *Valais :* M. J. Couchepin, ingénieur, à Martigny.

Rédaction : H. Demierre, ingénieur, 11, Avenue des Mousquetaires, La Tour-de-Peilz.

ANNONCES
Le millimètre sur 1 colonne, largeur 47 mm : 20 centimes.
Rabais pour annonces répétées.
Tarif spécial pour fractions de pages.
Régie des annonces :
Annonces Suisses S. A.
8, Rue Centrale (Pl. Pépinet)
Lausanne

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE
A. Dommer, ingénieur, président ; G. Epitaux, architecte ; M. Imer ; A. Stucky, ingénieur.

SOMMAIRE : *Aménagement de la chute de la Jougnenaz*, par M. L. Dubois, ingénieur-conseil, à Lausanne (suite et fin). — *La Cité hellénistique et la ville de la Renaissance*. par Marcel-D. Muller, architecte S. I. A., à Lausanne (suite et fin). — *Concours pour l'élaboration d'un projet de bâtiment d'école pour le quartier des Places, à Fribourg*. — *Cinquantenaire du premier tramway électrique construit en Suisse*, par Paul Schenk, ingénieur, à Pully. — Correspondance : *La protection des titres d'ingénieur et d'architecte dans le canton du Tessin*. — *Cours d'acoustique appliquée, de la S. I. A., à Zurich*. — *Journées de Mécanique des terres à l'Ecole polytechnique fédérale*. — Nécrologie : *Marius Lacombe, ancien directeur de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne*. — Bibliographie. — Nouveautés. - Informations diverses. - Documentation.

Aménagement de la chute de la Jougnenaz,

par M. L. Dubois, ingénieur-conseil, à Lausanne.

(Suite et fin.) [1]

Turbines et régulateur de vitesse.

Les turbines sont du type *Francis*, à axe horizontal, en bâche spirale. Elles sont montées sur le même arbre. Celui-ci entraîne l'alternateur par un accouplement rigide entre les plateaux duquel est monté un volant important, nécessité par les dimensions de la conduite forcée et les conditions de réglage prévues. Les roues sont en bronze ; le distributeur est à commande extérieure.

Chaque turbine comporte une vanne autoclave coudée à commande par huile sous pression. Les vannes sont placées dans une fosse et sont donc complètement au-dessous du sol de la salle des alternateurs, qui est ainsi entièrement dégagé tout autour du groupe.

La figure 9 donne la vue du groupe dans l'usine. La figure 10 montre, en ateliers, les deux turbines avec les vannes et le collecteur.

Le réglage est assuré par un régulateur accélérotachymétrique *Volet-Charmilles* [2] et comporte les organes nécessaires à la réalisation d'un procédé de réglage breveté [3] par lequel est assuré le fonctionnement de l'une des turbines ou des deux selon ce qui est nécessaire pour obtenir le rendement optimum à toute charge. Le résultat est donné par la figure 11 sur laquelle sont portées les courbes de garantie correspondant à l'installation telle qu'elle est réalisée ou telle qu'elle serait si elle comportait une seule turbine de 800 ch tournant à 1000 ou 750 t/min. L'intérêt de la solution choisie est évident. La figure 12 donne, d'une manière quelque peu simplifiée, le schéma de réglage réalisé.

Le tachymètre commande directement le servomoteur de la turbine *I* et indirectement celui de la turbine *II* pour lequel le premier joue le rôle de relais. Le sens de fermeture est donné par les flèches *F*. La chambre *6* du cylindre de manœuvre *5* appartenant au servomoteur de la turbine *II* peut, au moyen du robinet *10*, être soit reliée à la soupape de distribution *13*, soit mise à l'échappement, ce qui fait prendre au distributeur de la turbine *II*, soit la même position que celle du distributeur de la turbine *I* soit la position de fermeture complète. La commande de ce robinet *10* est assurée par un mécanisme *8* à déclenchement brusque qui peut prendre deux positions ; celle de la figure correspond au fonctionnement avec les deux turbines ; la position opposée, qui est à gauche du support du mécanisme *8*, correspond au fonctionnement avec une seule turbine.

Le passage de la première position à la seconde se fait lorsque la butée *9* atteint un point déterminé de sa course vers la gauche ; le passage inverse se fait de même par la butée *2*, lorsqu'elle se déplace vers la droite. Les points de la course des butées pour lesquels les changements ont lieu dépendent directement de la puissance de l'ensemble des deux turbines, de façon que le passage automatique complet du fonctionnement avec une turbine au fonctionnement avec deux turbines se fasse automatiquement et complètement lorsque la charge atteint la valeur pour laquelle il y a intersection des courbes de rendement *A*

[1] Voir *Bulletin technique* du 9 avril 1938, page 101.

[2] E. Volet : le régulateur accéléro-tachymétrique des Ateliers des Charmilles : *B. T. S. R.* 1926. Nos 13 et 16.

[3] F. Salgat : Centrales automatiques à plusieurs groupes, *Schweizerische Bauzeitung*, 25 avril et 2 mai 1931.