Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 45 (1919)

Heft: 19

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: 02.07.2025

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

46me année — 20 Septembre 1919 — N° 19

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. Demierre, ing.
2, Valentin, Lausanne

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Le régulateur universel système Seewer pour turbines hydrauliques à haute chute (Pelton)*, par le Dr A. Strickler, ingénieur (suite). — *L'électrification des chemins de fer*, par M. A. Mauduit, professeur à la Faculté des Sciences de Nancy. — *L'Association internationale du congrès des chemins de fer.* — *Concours pour une Infirmerie d'isolement, à Lausanne.* — *Foire de Lyon.* — *Ecole des Beaux-Arts de Genève.* — *Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.* — *Carnet des concours.*

Le régulateur universel système Seewer pour turbines hydrauliques à haute chute (Pelton)

par le Dr A. Strickler, ingénieur.

(*Suite*) [1]

Les essais.

Dans le but de déterminer sans ambiguité les qualités de ce nouveau système de réglage, des essais officiels ont été exécutés au laboratoire de l'Ecole polytechnique fédérale à Zurich, sous la conduite aussi compétente qu'impartiale de M. le professeur Dr F. Prasil, directeur de la section d'hydraulique de cette école. Il a été procédé à une série d'essais complets, de charges et de décharges brusques et à la lecture des perturbations correspondantes de la pression d'eau dans la conduite. Ensuite les essais de rendement ont été exécutés, qui ont prouvé que la disposition spéciale qu'impose le nouveau système de réglage est favorable au rendement de la turbine, et que le régulateur n'absorbe qu'une puissance minime.

Les résultats des essais officiels sont contenus dans les tableaux I et II.

Les tachygrammes des essais de charges et de décharges sont représentés par la fig. 7 (voir Prasil). La turbine était accouplée rigidement au générateur à courant alternatif dont la puissance était absorbée par une résistance. Les écarts de vitesse étaient enregistrés par un tachygraphe, système Horn, les quantités d'eau mesurées au moyen d'un déversoir étalonné. Toutes les mesures ont été exécutées au moyen d'instruments de précision et étalonnés.

Les tachygrammes (fig. 7) sont parfaitement corrects ; le premier maximum de vitesse qui apparaît immédiatement après les décharges brusques n'est plus dépassé. Les valeurs absolues des écarts de vitesses aux décharges restent très minimes, même pour les grandes décharges, grâce au fonctionnement presqne instantané des plaques de guidage. Les tachygrammes des charges brusques ont une forme normale, parce que les plaques de guidage mobiles restent au repos. Le statisme restant, c'est-à-dire la différence du nombre de tours à

[1] Voir *Bulletin technique* 1919, p. 181.

Tableau I.
Essais avec le réglage universel, Système Seewer, du 19 mars 1919.

DÉCHARGES TOTALES									CHARGES TOTALES								
Décharge de		Nombre de tours en charge	Ecarts de vitesses max.		Nombre de tours à vide	Surpressions			Charge à		Nombre de tours à vide	Ecarts de vitesses max.		Nombre de tours en charge	Dépressions		
Générat. $kW_{el.}$	Turbine $kW_{turb.}$	n/min.	Commenc. $\delta_{com.}$ %	Fin δ_{fin} %	n/min.	de m	à m	Total ΔH m	Générat. $kW_{el.}$	Turbine $kW_{turb.}$	n/min.	Commenc. $\delta_{com.}$ %	Fin δ_{fin} %	n/min.	de m	à m	Total ΔH m
4,0	4,85	551	3,3	3,0	553	43,6	45,1	1,5	4,0	4,85	553	3,3	3,0	551	43,6	41,2	2,4
4,0	4,85	551	3,3	3,0	553	43,6	45,1	1,5	4,0	4,85	553	3,3	3,0	551	43,8	41,0	2,8
6,0	7,1	551	3,3	3,2	553	43,5	45,2	1,7	6,0	7,1	553	5,0	4,8	551	43,8	39,8	4,0
6,0	7,1	551	3,7	3,4	553	43,5	45,2	1,7	6,0	7,1	553	5,0	4,8	551	43,8	—	—
8,0	9,35	550,5	4,15	3,8	553	43,2	45,7	2,5	8,0	9,35	553	6,8	6,7	550,5	43,7	39,0	4,7
8,0	9,35	550,5	4,15	3,8	553	43,2	45,7	2,5	8,0	9,35	553	6,7	6,5	550,5	43,7	39,2	4,5
10,0	11,6	550	4,3	4,15	553	43,0	45,1	2,1	10,0	11,6	553	8,3	8,2	550	43,8	38,5	5,3
10,0	11,6	550	4,7	4,5	553	43,0	45,7	2,7	10,0	11,6	553	8,3	8,2	550	43,7	38,6	5,1
12,0	13,8	550	4,3	4,15	553	42,8	44,9	2,1	12,0	13,8	553	10,0	9,8	550	43,7	38,2	5,5
12,0	13,8	550	5,0	4,7	553	42,8	45,1	2,3	12,0	13,8	553	10,0	9,8	550	43,7	38,2	5,5
14,0	16,05	550	4,3	4,0	553	42,3	44,0?	1,7	15,2	17,4	553	13,3	13,3	550	43,7	38,1	5,6
14,0	16,05	550	5,0	4,8	553	42,3	44,9	2,6	14,0	16,05	553	11,8	11,7	550	43,7	38,1	5,6
14,0	16,05	550	5,0	4,8	553	42,3	45,1	2,6	14,0	16,05	553	11,7	11,7	550	43,7	38,1	5,6
16,0	18,3	549,5	5,5	5,3	553	42,0	44,9	2,1	16,0	18,3	553	13,8	13,7	540,5	43,7	38,1	5,6
16,0	18,3	549,5	4,7	4,5	553	42,0, 43,8, 45,0		3,0	16,0	18,3	553	13,8	13,7	549,5	43,7	38,1	5,6
16,0	18,3	549,5	6,7	6,5	553	42,0, 44,9, 45,1		3,1	16,0	18,3	553	13,7	13,7	549,5	43,7	38,1	5,6
17,2	19,65	549,5	5,2	5,0	553	41,8, 44,0, 45,0		3,2	17,2	19,65	553	15,3	15,2	549,5	43,7	38,1	5,6
17,2	19,65	549,5	5,0	4,8	553	41,8, 44, 45,2		3,4	17,2	19,65	553	15,8	15,6	549,5	43,7	38,1	5,6
17,2	19,65	549,5	6,0	5,8	553	41,8, 44, 45		3,2									5,6