Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 84 (1958)

Heft: 14

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: 12.07.2025

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

84e année Lausanne, 5 juillet 1958 N° 14

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL
de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (S.V.I.A.)
de la Section genevoise de la S.I.A.
de l'Association des anciens élèves de l'E.P.U.L. (Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'E.P.F. (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE
Président: J. Calame, ing. à Genève
Vice-président: † G. Epitaux, arch. à Lausanne
Membres:
Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: Cl. Grosgurin, arch.; E. Martin, arch.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; R. Guye, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing; A. Gardel, ing.; E. d'Okolski, arch.; Ch. Thévenaz, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION
de la Société anonyme du « Bulletin technique »
Président: A. Stucky, ing.
Membres: M. Bridel; R. Neeser, ing.; P. Waltenspuhl, arch.
Adresse: Ch. de Roseneck 6, Lausanne

RÉDACTION
D. Bonnard, ing.
Rédaction et Edition de la S. A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Adresse: Case Chauderon 475, Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 26.—	Etranger. .	Fr. 30.—
Sociétaires . . .	»	» 22.—	» . .	» 27.—
Prix du numéro . . .	»	» 1.60		

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande », N° II. 57 75, Lausanne.
Adresser toutes communications concernant abonnement, changements d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie La Concorde, Terreaux 29, Lausanne

ANNONCES
Tarif des annonces:

1/1 page.	Fr. 275.—
1/2 »	» 140.—
1/4 »	» 70.—
1/8 »	» 35.—

Adresse: Annonces Suisses S. A.
Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26. Lausanne et succursales

SOMMAIRE

Quelques considérations sur le réglage fréquence-puissance et son application au réseau belge, par François Denis, ingénieur en chef à la Société C.P.T.E., à Bruxelles
L'épuration des eaux usées dans le cadre de l'urbanisme, par Yves Maystre, ingénieur E.P.F.
Association amicale des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne
Nécrologie : Victor Amaudruz, ingénieur
Divers — Carnet des concours — Documentation générale — Service de placement

QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR LE RÉGLAGE FRÉQUENCE-PUISSANCE ET SON APPLICATION AU RÉSEAU BELGE [1]

par FRANÇOIS DENIS, Ingénieur en chef à la Société C.P.T.E., à Bruxelles

Il y a quelques années, l'Union internationale des producteurs et distributeurs d'énergie électrique, U.N.I.P.E.D.E., et l'Union pour la coordination de la production et du transport de l'électricité, U.C.P.T.E., ont, au cours de leurs travaux, reconnu l'intérêt de la marche en parallèle des réseaux de l'Europe occidentale. Afin de rendre possible cette marche en parallèle, elles ont recommandé la mise en application, dans chaque pays, d'un réglage automatique secondaire basé sur la loi bien connue liant la puissance d'interconnexion à la fréquence et dénommé réglage fréquence-puissance.

L'exploitation d'un complexe aussi étendu ne peut en effet se concevoir sans l'application de règles bien définies à observer par chacun des participants :

La *première règle* est que, à la fréquence nominale, chaque réseau constituant respecte, dans les limites nécessaires, les programmes d'échanges concertés avec ses voisins. Ceci revient à dire qu'il doit adapter en permanence sa production à sa consommation, ou en d'autres termes, qu'il doit compenser ses propres variations de charge. Nous reviendrons plus loin sur l'expression « dans les limites nécessaires » introduite ci-dessus.

La *seconde règle* est de faire participer chaque réseau au réglage de la fréquence, en modifiant l'équilibre production-consommation dans un sens ou dans l'autre en fonction de l'écart de la fréquence par rapport à sa valeur nominale.

Cette seconde règle équivaut en quelque sorte à une règle d'entraide, puisqu'en cas de défaillance dans l'un des réseaux, entraînant par exemple une chute générale de fréquence, les autres réseaux sont amenés à modifier leur production dans un sens tendant à corriger cet écart de fréquence.

Il est facile de démontrer que, pour observer ces deux règles, chaque réseau doit agir sur la production de ses machines de manière à faire tendre vers zéro l'expression bien connue :

$$\Delta E = \Delta P + \lambda \Delta f$$

dans laquelle ΔE représente l'écart de réglage global ;
ΔP l'écart des échanges avec les réseaux voisins par rapport au programme, soit $P - P_o$, P et P_o étant comptés positivement en cas d'exportation ;

[1] Communication faite le 5 septembre 1957, à Zurich, aux 2mes Journées d'information de l'Association suisse pour l'Automatique.