

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **85 (1959)**

Heft 7

PDF erstellt am: **05.08.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

# 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'EPUL (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: E. d'Okolski, arch. à Lausanne  
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève

## Membres:

Fribourg: H. Gicot, ing. ; M. Waeber, arch.  
Genève: G. Bovet, ing. ; Cl. Grosgrin, 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.  
M. Renaud, ing. ; Ch. Thévenaz, arch.

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »

Président: A. Stucky, ing.  
Membres: M. Bridel ; R. Neeser, ing. ; P. Waltenspühl, arch.  
Adresse: Ch. de Roseneck 6, Lausanne

## RÉDACTION

D. Bonnard, ing.  
Rédaction et Editions 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

De l'auto-excitation d'une machine asynchrone polyphasée, par E. Juillard, Lausanne.  
Quelques aspects nouveaux d'une réglementation sur les constructions dans les villes, par Marcel D. Mueller, diplômé de  
l'Institut d'Urbanisme de l'Université de Paris, architecte S.C.A.B., S.I.A.  
L'actualité aéronautique (XIV).  
Bibliographie. — Les Congrès. — Documentation générale. — Documentation du bâtiment. — Informations diverses.

## DE L'AUTO-EXCITATION D'UNE MACHINE ASYNCHRONE POLYPHASÉE

par E. JUILLARD, Lausanne<sup>1</sup>

Il arrive fréquemment qu'on dispose aux bornes d'un moteur asynchrone triphasé des condensateurs dont la capacité serve de réservoir à l'énergie réactive, ceci pour décharger la ligne d'alimentation du transport de cette énergie. On exprime ce fait en disant que ces capacités ont pour but d'améliorer le facteur de puissance de l'installation.

Or, on a constaté que si l'on coupait la ligne par un interrupteur *I* situé en amont des condensateurs (fig. 1), le moteur restant entraîné pour une cause ou une autre, la tension aux bornes du moteur, loin de disparaître, prenait quelquefois des valeurs très élevées qui constituaient un danger, tant pour le personnel qui ne s'y attendait pas, que pour la machine elle-même.

Nous nous proposons d'expliquer le mécanisme de ce phénomène, et d'en déduire quelques conclusions, tant pratiques que quantitatives.

Pour dominer ce problème, il faut revenir aux relations générales qui lient les tensions et les courants

dans le circuit fermé constitué par les enroulements du moteur et les condensateurs, et rechercher s'il est possible de créer un ou des courants dans ce circuit, seulement par apport d'une puissance mécanique sous la forme d'un entraînement mécanique du rotor.

Pour établir aisément ces équations, il nous paraît utile de faire un petit rappel mathématique.

Lorsqu'on exprime la valeur de l'intensité du courant circulant dans une branche d'un circuit passif quelconque (c'est-à-dire ne comportant que des résistances,

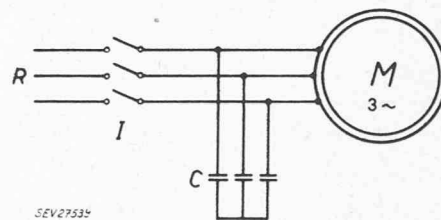


Fig. 1. — Couplage d'un moteur asynchrone muni de condensateurs pour l'amélioration du facteur de puissance.

*M* Moteur asynchrone triphasé ; *R* réseau d'alimentation ;  
*I* interrupteur ; *C* condensateurs

<sup>1</sup> Dernière leçon du professeur Ernest Juillard, prononcée le 8 décembre 1958, à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne. (Texte paru également au *Bulletin de l'Association suisse des Electriciens*, n° 5, 1959, qui a mis obligeamment les clichés à notre disposition. Réd.).