

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 56 (1965)  
**Heft:** 14  
  
**Rubrik:** Energie-Erzeugung und -Verteilung : die Seiten des VSE

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 25.05.2025

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

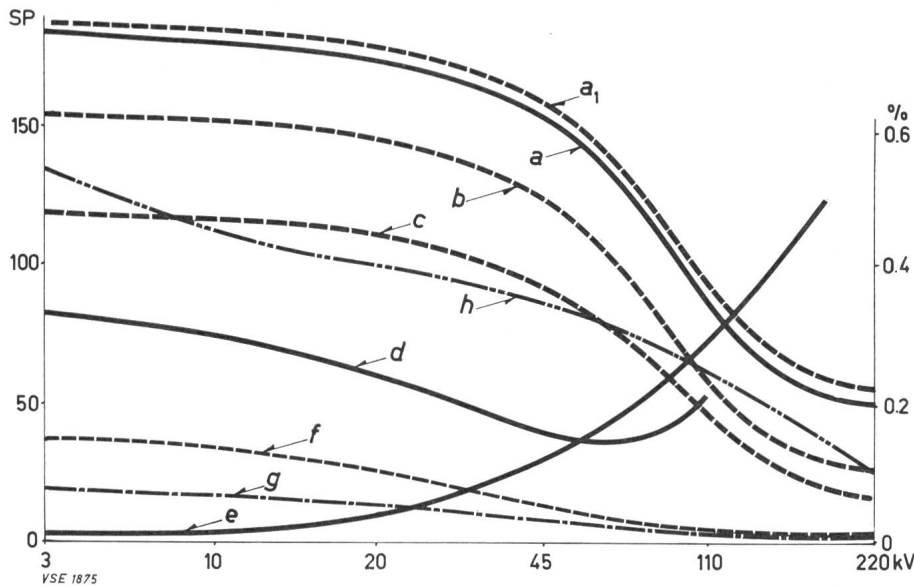


Fig. 7

verluste verkleinert, was auf der rechten Seite der oben erwähnten Gleichung zu berücksichtigen ist. Da dies jedoch auf bekannte Weise geschehen kann, wird es hier nicht weiter erörtert.

Für weitere Verbindungsleitungen gilt dasselbe wie für  $L_1$ . Wenn eine solche Leitung aber die Kurzschlußströme über die zulässige Grenze erhöht, erhält sie eine Trennstelle. Eine solche Trennstelle, z. B.  $T$  in  $L_2$ , Fig. 2, wird nur im Bedarfsfalle überbrückt.

Wenn analog den nebeneinanderliegenden Sektoren zwei oder mehr nebeneinanderliegende Netze zusammengefügt werden, entsteht ein Verbundnetz, wie dies meist in der Praxis der Fall ist.

Die Länge der Leitungsabschnitte, wie z. B. in Fig. 2 von der Schaltstelle  $SS_1$ , zur Schaltstelle  $SS_2$ , allfällige Doppelleitungen und die übrigen erwähnten Massnahmen zur Steigerung der Betriebssicherheit, werden in gleicher Weise unter Zuhilfenahme von  $BG$ -Zahlen und im Netzplan nach dem dargelegten Kriterium berücksichtigt, wobei auch dem Vorrang der Wirtschaftlichkeit dieser Massnahmen nachgegangen wird.

Nicht nur Hochspannungsnetze, sondern auch Niederspannungsnetze können nach dem beschriebenen Verfahren für die Ausgestaltung eines elektrischen Netzes geplant werden, mit dem Unterschied jedoch, dass in der Regel keine einzeln abschaltbare Leitungsabschnitte ( $SS_i-SS_{i+1}$ ) und auch keine Verbindungsleitungen ( $L_i$ ) vorgesehen werden, und dass die Wahl des Querschnittes vor allem vom zulässigen Spannungsabfall abhängig ist. Nur in Ausnahmefällen wird eine Querverbindungsleitung zwischen zwei benachbarten Sektoren zwecks Verminderung der Spannungs-

abfälle nötig sein, wenn nötig mit eingebauten Sicherungen.

Im Vergleich zu den nach der bisherigen Praxis erstellten Netzen, ermöglicht das vorliegende Planungsverfahren im Durchschnitt mehr als 10 % der Materialkosten einzusparen.

Elektrische Netze sind noch immer im Wachsen oder Entstehen begriffen. Entsprechend angewendet, eignet sich das vorliegende Planungsverfahren zur Neuplanung eines Netzes, wie auch zur Überprüfung und Verbesserung bereits bestehender Netze.

#### Arbeiten und Literatur

(inwieweit nicht schon im Text erwähnt)

- [1] a) J. Sacer, Ref. 402 / JNK CIGRE, 1956.
  - b) J. Sacer, Pat. Anm. 11. 3. 1957/Deutschland.
  - c) J. Sacer, Pat. Anm. 14. 10. 1961.
- Sachgebiet angrenzend:
- d) M. Vidmar, Transformation und Energieübertragung, 1945.
  - e) M. Vidmar, Oblikovanje el. nadzemnih prog, 1953.
- [2] Siehe z. B. Bulletin SEV 1965, Nr. 1, S. 23.
  - [3] In USA; vielmehr bekannt durch drahtlose Übertragung, (Tesla-Transformator, Marconi war sein Angestellter).
  - [4] Das Planungsverfahren wurde in freier Arbeit entwickelt, in den Industrieländern ist der Schutz beansprucht; Interessenten können Details und Erweiterungen beim Autor nachsuchen.

#### Adresse des Autors:

J. Sacer, dipl. Elektro-Ingenieur, Ackerstrasse 1, 5432 Neuenhof AG.

## Verbandsmitteilungen

### Anmeldung zur Meisterprüfung VSEI/VSE

Die nächsten Meisterprüfungen für Elektroinstallateure finden im Oktober und Dezember 1965, sowie im Februar 1966 in Luzern statt. Es wollen sich nur Kandidaten melden, die auch wirklich an diesen Prüfungen teilnehmen. Anmeldungen für spätere Prüfungen werden nicht entgegengenommen.

Anmeldeformulare sowie Reglemente können beim Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen, Splügenstrasse 6, Postfach, 8027 Zürich, bezogen werden, Telefon (051) 27 44 14.

Die Anmeldung hat bis zum 16. Juli 1965 an oben erwähnte Adresse zu erfolgen, unter Beilage folgender Unterlagen:

- 1 Anmeldeformular,
- 1 Lebenslauf,
- 1 Leumundszeugnis,
- 1 Lehrabschlusszeugnis eventuell Diplom und sämtliche Arbeitsausweise (Originale).

Im übrigen gilt das Reglement über die Durchführung der Meisterprüfungen im Elektro-Installationsgewerbe vom 15. Dezember 1950. Mangelhafte oder verspätet eingehende Anmeldungen werden zurückgewiesen.

Meisterprüfungskommission VSEI/VSE.

### Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique

Am 30. Juni 1965 ist Herr Lucien Chalmey, Generalsekretär, in den Ruhestand getreten. Als seinen Nachfolger hat das «Comité de Direction» Herrn dipl. Ing. ETH Roger Saudan gewählt. Unserem ehemaligen Mitarbeiter gratulieren wir zu dieser ehrenvollen Wahl recht herzlich.

Sekretariat  
VSE

**Redaktion der «Seiten des VSE»:** Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1; Postadresse: Postfach 8023 Zürich; Telefon (051) 27 51 91; Postcheckkonto 80-4355; Telegrammadresse: Electrunion Zürich.

**Redaktor:** Ch. Morel, Ingenieur.

Sonderabdrucke dieser Seiten können beim Sekretariat des VSE einzeln und im Abonnement bezogen werden.

**Sprecher & Schuh**

**Kapazitive  
Spannungswandler  
123...765 kV**

sind nach hochwertigen  
Verfahren für einen  
wartungsfreien Betrieb  
gebaut

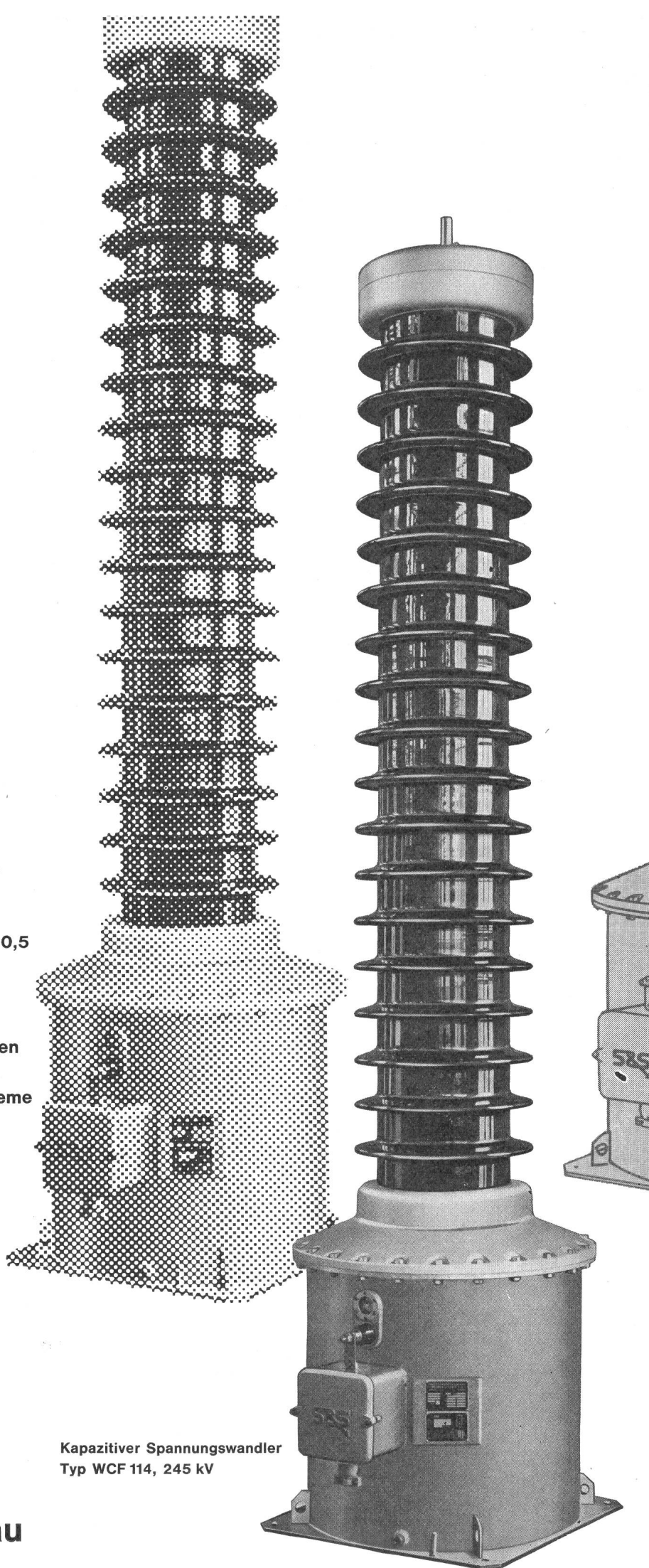
**Spannungsmessung**

Normalausführung 200 VA, Klasse 0,5  
bei  $50 \pm 1$  Hz

**Netzschutz**

Infolge einwandfreiem transitorischen  
Verhalten besonders geeignet für  
den Anschluss aller Netzschutzsysteme

**HF-Ankopplung**

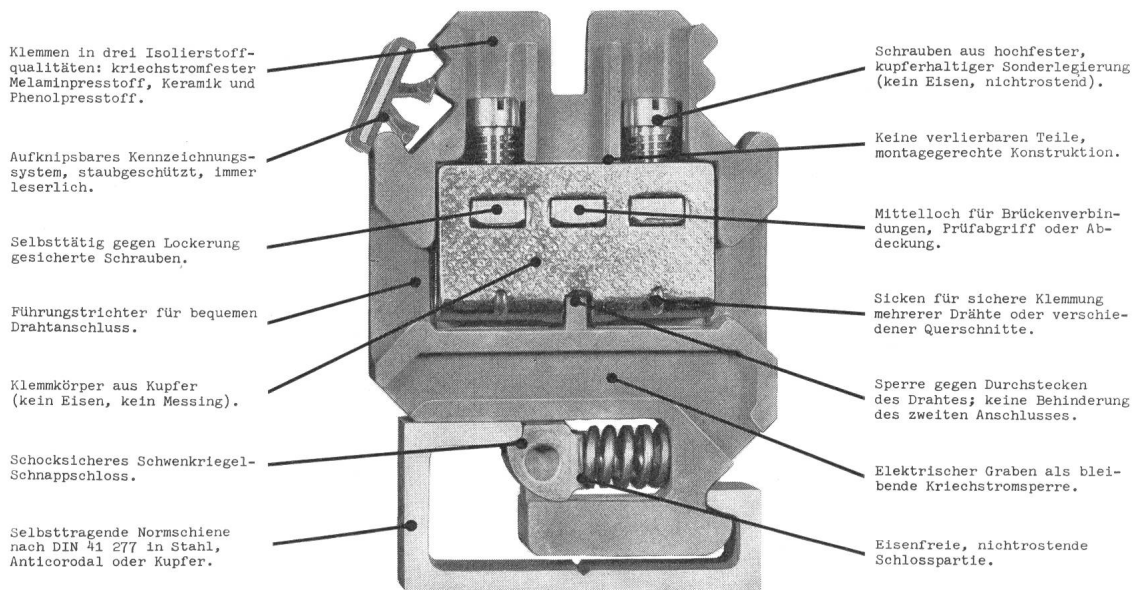


Kapazitiver Spannungswandler  
Typ WCF 114, 245 kV

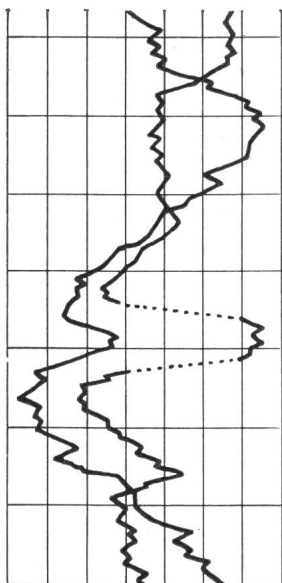
Phönix-Reihenklemmen sind mehr wert als sie kosten!

34.18

Urteilen Sie selbst:

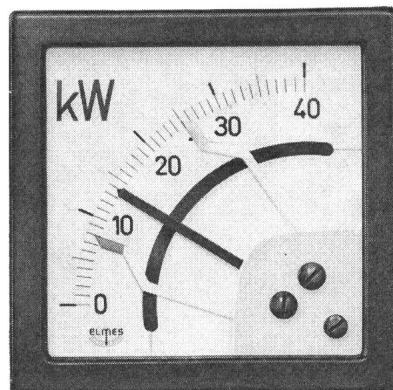


Verlangen Sie bitte nähere Auskünfte, Unterlagen oder Muster  
 SAUBER + GISIN AG Höschgasse 45 8034 Zürich 051 34 80 80



## ELMES 7-96

Quadrant mit Regler  
 volltransistorisiert  
 wartungsfrei  
 beliebige Messwerke  
 Frontrahmen 96×96 mm



**STAUB & CO. RICHTERSWIL**  
 Fabrik elektrischer Messinstrumente / Tel. (051) 95 92 22