

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 21 (1930)  
**Heft:** 3  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **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:** 03.04.2025

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

sollten dabei aber die Veteranen der Elektrotechnik nicht immer den Standpunkt einnehmen, nur ihre Ansicht sei die richtige, denn es kann auch einmal ein Vertreter der jüngern Generation auf einem Gebiete, besonders wenn es sich um ein Spezialgebiet handelt, worüber man früher nichts erfuhr, gute Gedanken haben. Dies eingestehen zu müssen, ist keine Schande, denn bei dem heutigen Stande der Technik ist es begreiflich, dass man nicht auf allen Gebieten Fachmann sein kann. Die jüngere Generation soll aber auch verstehen, dass die ältere nicht die gleiche Schulung hat genießen können wie sie. Zur Frage der Spannungsnormalien des S. E. V. muss zugegeben werden, dass die in diesen vorgesehenen Prüfmethode einer Revision bedürfen. Vorher sollten aber noch zahlreiche Versuche unter möglichst verschiedenen Bedingungen und in verschiedenen Netzen über auftretende Ueberspannungen mittels des Kathodenstrahl-Oszillograph vorgenommen werden, um so für die Revision möglichst allgemeine Gesichtspunkte sammeln zu können. Darnach erst, aber möglichst bald dann, werden auch die S. E. V.-Leitsätze betreffend Ueberspannungsschutz behandelt werden müssen. *(Fortsetzung folgt.)*

### Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

#### Coupe-circuit avec sectionneur pour le neutre.

621.316.923

La maison S. A. Gardy, Genève, nous écrit:

Les prescriptions relatives à l'établissement, à l'exploitation et à l'entretien des installations électriques intérieures, établies par l'Association

Suisse des Electriciens en 1927, imposent la mise à terre des récepteurs de courant (voir comme principal avantage de remplacer deux § 18). Pour satisfaire à ces nouvelles exigences, il a été créé des nouveaux modèles de coupe-circuit avec sectionneur pour le neutre, ayant

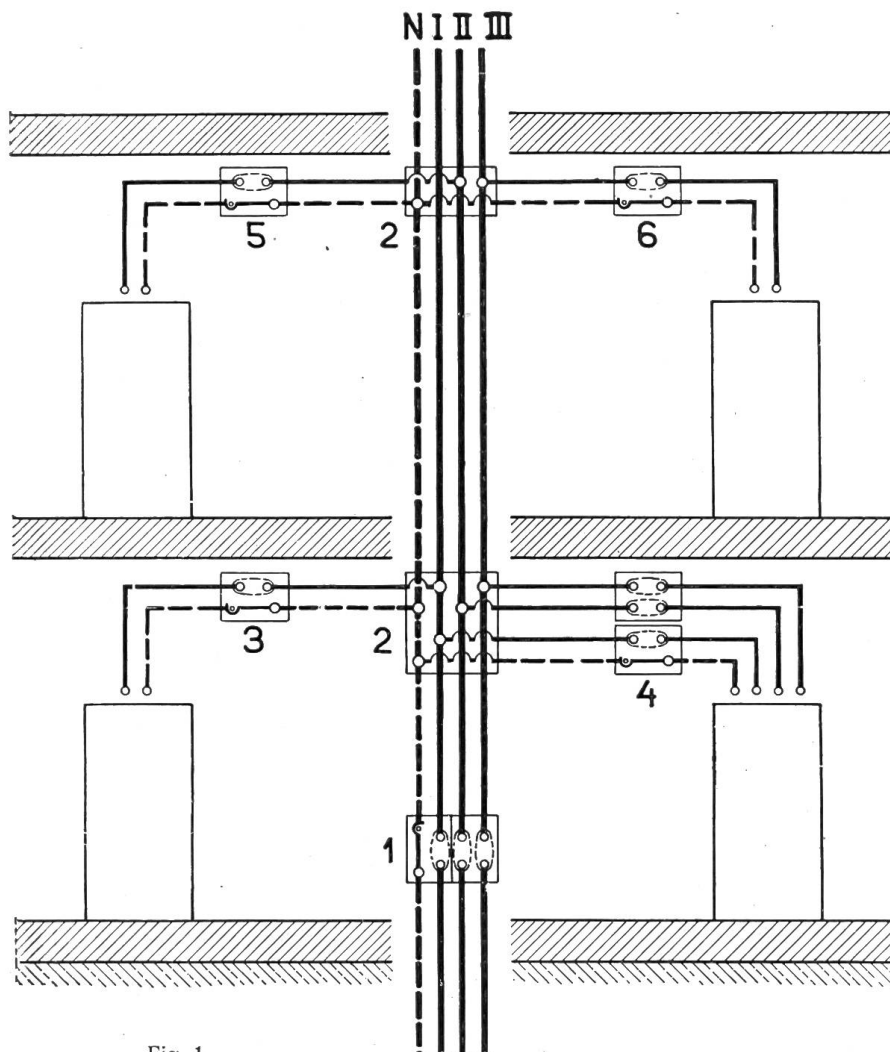


Fig. 1.

- 1 Coupe-circuits principal
- 2 Boîte de dérivation
- 3, 4, 5 et 6 Coupe-circuits d'abonné.

← Arrivé du réseau public avec neutre à la terre.

coupe-circuits, l'un monté avec fusible, l'autre avec bouchon-connexion, dans les installations réalisées suivant le schéma III du § 18 des prescriptions citées plus haut, par un coupe-circuit unique sur la phase, muni d'un dispositif de sectionnement non fusible pour le neutre.

Cette disposition permet d'utiliser le conducteur médian ou neutre lorsque la mise à terre des carcasses et protections métalliques des récepteurs de courant est exigée en reliant directement ces dernières au médian ou au neutre normalement à la terre, c'est-à-dire sans

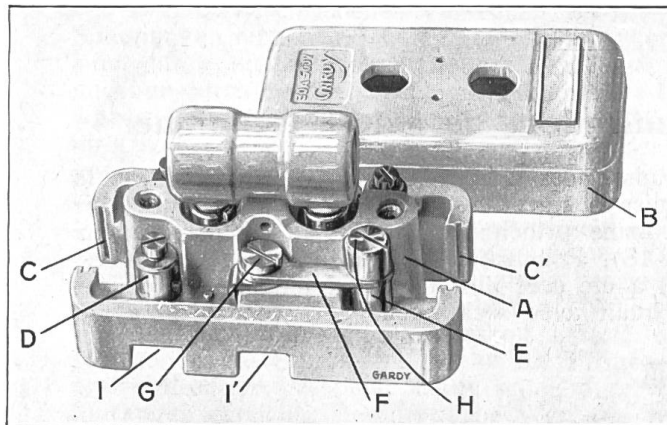


Fig. 2.

avoir recours à une ligne de mise à terre spéciale, dont on peut, par conséquent, faire l'économie. La figure 1 représente schématiquement une installation semblable avec neutre à la terre.

En outre, le coupe-circuit avec neutre peut également être utilisé avantageusement pour les installations où la mise à terre des récepteurs de courant n'est pas prévue par l'intermédiaire de fil neutre, à condition que ce dernier soit tout de même mis à la terre. Dans ce cas, la protection des circuits peut être effectuée au moyen d'un seul coupe-circuit avec connexion pour le neutre, au lieu de 2 coupe-circuits, ce qui a pour effet de diminuer sensiblement les frais d'installation.

Les premiers coupe-circuits répondant à ces exigences ont été construits par l'appareillage Gardy S. A. à Genève, pour les intensités de 15, 25 et 60 A et ceci dans le système à broche ou système à vis et ils ont été créés dans des dimensions d'encombrement aussi réduites que possible, tout en ayant suffisamment de place pour permettre une fixation pratique des conducteurs. La figure 2 représente le modèle à broche et la figure 3 le coupe-circuit à vis.

Ces coupe-circuits sont composés d'une base porcelaine A et d'un couvercle B, prévus de manière à recouvrir complètement les parties sous courant, tout en permettant l'arrivée rationnelle des tubes aux entrées C et C'. Le couvercle ne peut pas être mis en place lorsque la connexion du conducteur neutre est déconnectée. Le dispositif de connexion pour le neutre est prévu avec 2 bornes D et E auxquelles est fixé le conducteur neutre, celles-ci étant reliées entre elles par la connexion amovible F.

Pour couper le conducteur neutre il suffit de

dévisser légèrement la vis G et le chapeau fileté H et de dégager la connexion F en faisant pivoter celle-ci autour du point G dans le coupe-circuit à broche ou en la déplaçant longitudinalement dans le coupe-circuit à vis. Cette déconnexion ne peut être faite que lorsque le fusible de la phase a été retiré du coupe-circuit et le couvercle ne pourra être remis en place qu'une fois la connexion amovible fixée.

Le dispositif de connexion amovible est construit de manière que le chapeau H soit indépendant de la vis serre-fils servant à fixer

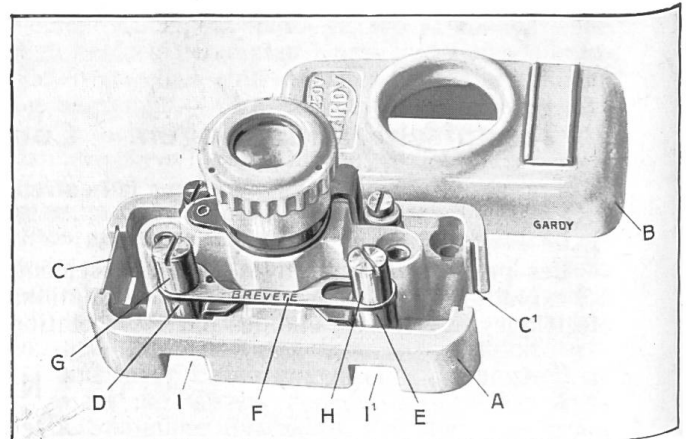


Fig. 3.

le conducteur neutre à la borne D. Il n'est donc pas nécessaire de déconnecter le conducteur fixé à la borne E pour déconnecter le pont amovible.

Ces coupe-circuits sont également prévus pour le montage sur barres lorsqu'un groupe de coupe-circuits doit être monté sur un tableau et dans ce cas il suffit de faire usage des rainures I et I' qui servent au passage des barres collectrices. Dans cette combinaison, la vis G est remplacée par une vis spéciale, plus longue, qui est fixée directement dans la barre correspondante. Le montage pour «prise derrière» est réalisé en fixant dans les bornes D et E les tiges filetées sur lesquelles viennent se fixer les câbles, derrière le tableau. Dans ces deux derniers systèmes de montage, les entrées C et C', non utilisées, sont alors obturées par des fermetures en matière isolante. Ces mêmes coupe-circuits peuvent être prévus en unipolaire, c'est-à-dire, sans le dispositif de connexion pour le neutre et sans que pour cela les dimensions d'encombrement soient modifiées.

Il ressort de ce qui précède que par la combinaison d'un fusible et d'un sectionneur pour le neutre dans un même coupe-circuit, les frais d'acquisition de matériel d'installation sont réduits d'une façon appréciable. Comparativement aux anciennes dispositions avec coupe-circuits individuels, le coupe-circuit avec neutre exige seulement la moitié de l'espace primitif, ce qui permet de réduire les dimensions des tableaux de distribution. Il en résulte également un gain de main-d'œuvre, d'usinage et de montage. Ces coupe-circuits peuvent être montés dans des coffrets ou sous des protections de dimensions très peu encombrantes.

**Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.**

**Der elektrische Haushalt in der Siedelung  
Römerstadt in Frankfurt a. M.**

621.364.5

In den Jahren 1928/29 ist in Frankfurt a. M. eine 1220 Häuser bzw. Wohnungen umfassende Siedelung «Römerstadt» für elektrischen Haushalt durch die städtische Bau- und Wohnungsgesellschaft «Mietheim A.-G.» erstellt worden, über deren Zweckmässigkeit widerstreitende Werturteile gefällt worden sind. Ein Beschluss der städtischen Körperschaften veranlasste die städtischen Aemter zu einer eingehenden Nachprüfung der umstrittenen Angelegenheit. Das Ergebnis dieser Untersuchung ist in einer Denkschrift «Der elektrische Haushalt» niedergelegt, erstattet vom Wasser-, Elektrizitäts-, Gas-, Hochbau- und Maschinenamt der Stadt Frankfurt, unterzeichnet von den Vorstehern dieser Aemter, Dr. Schmude und May.

Der Bericht legt zunächst die Gründe dar, die zur Einführung des elektrischen Haushaltes in der Römerstadt geführt haben und geht dann über zur Beschreibung der Einrichtungen. Die elektrische Einrichtung der Wohnungen besteht im allgemeinen aus einem 80-Liter-Heisswasserspeicher, Anschlusswert 0,95 kW, einem elektrischen Herde von 5,1 kW mit Kohlenanhang, der zur Erwärmung der Küche dienen soll, den Lichtinstallationen mit ausreichenden Steckdosen und in der Beheizung des Badzimmers durch 2 Strahlöfen von zusammen 1 kW in den Wohnungen ohne Zentralheizung. Die Stromverrechnung erfolgt nach dem Frankfurter Haushalttarif: *Tagesstrom*: Regelverbrauch je nach der Zimmerzahl abgestuft, von 1 Zimmer bis 8 Zimmer 27 bis 313 kW jährlich, zu 45 Pfennig pro kWh, Mehrverbrauch 10 Pfennig pro kWh; *Nachtstrom* von 22 bis 6 Uhr = 5 Pfennig pro kWh. Ein weiterer Abschnitt des Berichtes befasst sich mit dem Elektrizitätsverbrauch in der Römerstadt in den Monaten Oktober bis Januar 1928/29. In den rein elektrisch geführten Haushaltungen ergeben sich folgende monatliche Auslagen für Licht, Küche und Warmwasserbereitung sowie alle übrigen elektrischen Apparate:

**Vierzimmerhäuser:**

Ausgaben pro Monat in Mark:			
Personen 2	3	4	
16.50—19.55	17.30—21.35	21.40—25.60	

**Dreizimmerhäuser:**

Ausgaben pro Monat in Mark:			
Personen 2	3	4	
11.70—14.60	14.90—19.50	nicht vorhanden	

Die Ausgaben bewegen sich also in Grenzen, die für den Haushalt als durchaus tragbar erscheinen. Auch für das Elektrizitätswerk ist das Ergebnis sehr günstig. Die Römerstadt würde bei nicht elektrischer Küche pro Jahr nur etwa 194 000 kWh für Licht und Kleingeräte konsumieren. Jetzt beansprucht sie aber etwa 2,9 Millionen kWh, wenn angenommen wird, dass etwa 50 % der Familien ihren Haushalt voll und etwa 35 % zum Teil elektrisch führen, während die restlichen 15 % überwiegend den Kohlenanhang

statt den Elektroherd benutzen. Die Nachtbelastung hat sich verbessert, der Kochstrom dient in der Zeit des mittäglichen Absinkens der Leistung als wertvoller Ausgleich, eine nennenswerte Erhöhung der Belastungsspitze durch das Kochen ist nicht eingetreten. Bei einem Gesamtanschluss von 7500 kW beträgt die höchste gleichzeitige Belastung nur etwa 1125 kW, d. h. 15 %.

In den Schlussfolgerungen wird festgestellt, dass hinsichtlich der elektrotechnischen Einrichtungen der Siedelung bei den Verbrauchern Uebereinstimmung besteht, und die Interessengemeinschaft Römerstadt hat in ihrer Entschliessung vom 17. Dezember 1928 die «Sauberkeit, Bequemlichkeit und Hygiene der elektrischen Küche» einstimmig anerkannt. In bezug auf den Tarif wird festgestellt, dass die Durchschnittspreise im Rahmen der Berechnungen geblieben sind, dass er billiger als der Schweinfurter Tarif und für die Verbraucher tragbar ist.

Die Stadtverwaltung wird die Streitfrage über die Kosten des Betriebes mit Elektrizität und Gas noch abklären (das Gas kostet in Frankfurt 19 Pfennig der m<sup>3</sup>). In einer im Bau begriffenen Großsiedelung «Pranheim» werden

- a) 138 Wohnungen mit Gasherden, elektrischem Speicher und Strahlöfen,
- b) 110 Wohnungen mit Gasherden, Gasbadeofen und elektrischem Strahlöfen,
- c) 138 Wohnungen mit elektrischen Herden, elektrischem Speicher und elektrischem Strahlöfen im Baderaum eingerichtet.

Nach Vorliegen der Verbrauchsrechnungen wird man in der Lage sein, sich ein Bild über die Kosten des Betriebes mit Gas und Elektrizität zu machen.

Ing. A. Härry.

**Geschäftsbericht der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G. über den Zeitraum vom 1. Oktober 1928 bis 30. September 1929.**

Es wurden folgende Energiemengen an Sammelschienen abgegeben:	Millionen kWh
im Kraftwerk Löntsch . . . . .	141,1
» » Beznau . . . . .	82,4
» » Eglisau . . . . .	230,2
Von Dritten (in der Hauptsache Wäggital A.-G. und Bündner Kraftwerke) wurden gekauft . .	169,1
Total	622,8

(gegenüber 587,2 im Vorjahre).

Die Höchstbelastung betrug 140 800 kW, gegenüber 130 000 kW im Vorjahre. Die erzielte Stromeinnahme betrug 19 259 381 Fr. Der Ertrag der Beteiligungen und diverse Einnahmen beliefen sich auf 2 320 836

In den Ausgaben figurieren:  
 Der Energieankauf von Dritten mit 6 556 532  
 Die Obligationenzinsen mit 2 629 971  
 Die übrigen Passivzinsen mit 695 214  
 Unterhalt und Betrieb mit 1 597 277  
 Generalunkosten 839 611  
 Steuern, Abgaben, Wasserzinse 1 354 604

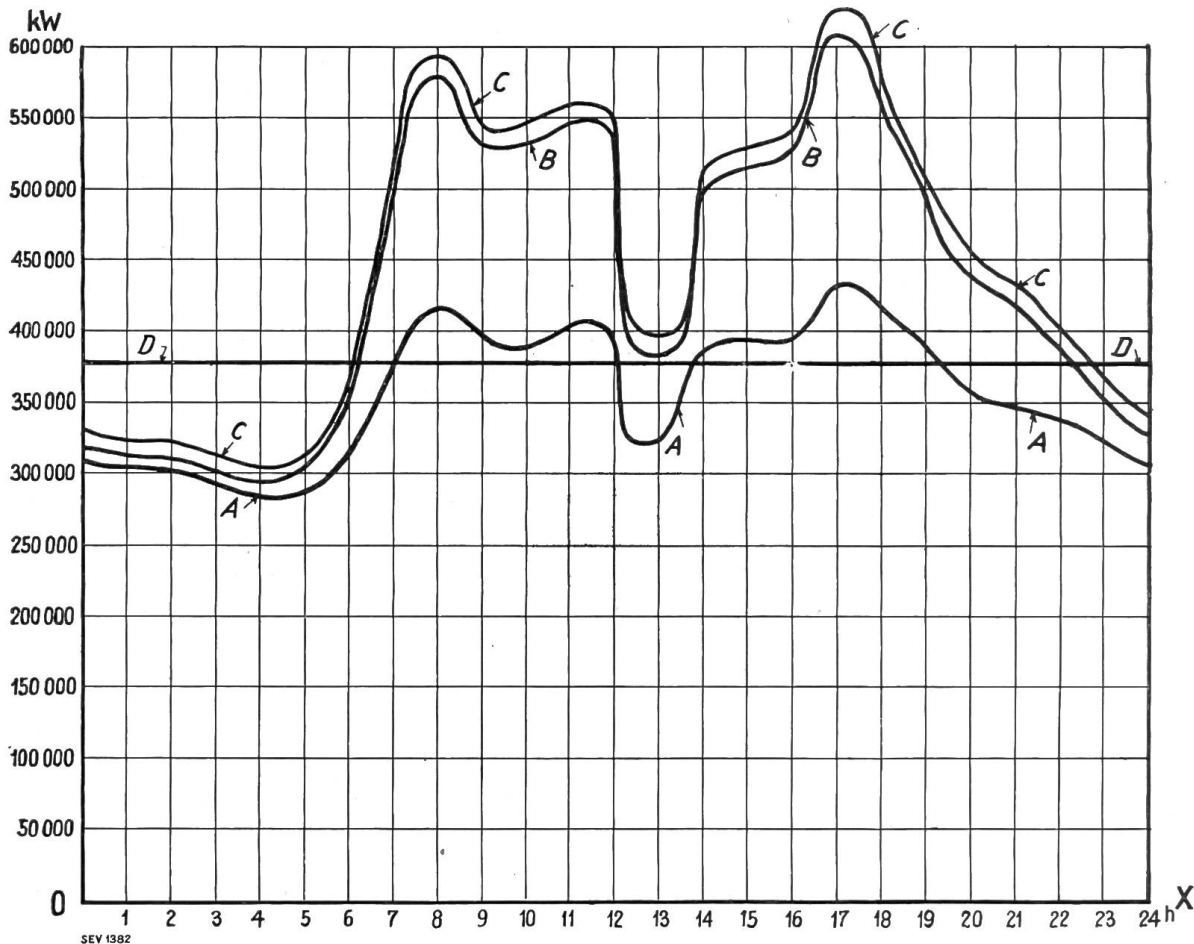
(Fortsetzung siehe S. 114)

Nachdruck ohne genaue Quellenangabe verboten. — Reproduction interdite sans indication de la source.

**Statistik des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke über die Energieproduktion.  
Statistique de l'Union de Centrales Suisses concernant la production d'énergie.**

[Umfassend die Elektrizitätswerke, welche in eigenen Erzeugungsanlagen über mehr als 1000 kW verfügen, d. h. ca. 97% der Gesamtproduktion<sup>1)</sup>].  
Comprenant toutes les entreprises de distribution d'énergie disposant dans leurs usines génératrices de plus de 1000 kW, c. à d. env. 97% de la production totale<sup>2)</sup>].

*Verlauf der wirklichen Gesamtbelastungen am 18. Dez. 1929.  
Diagramme journalier de la production totale le 18 déc. 1929.*



Leistung der Flusskraftwerke . . . . . =  $OX \div A$  = Puissance utilisée dans les usines au fil de l'eau.  
 Leistung der Saisonspeicherwerke . . . . . =  $A \div B$  = Puissance utilisée dans les usines à réservoir saisonnier.  
 Leistung der kalorischen Anlagen und Energieeinfuhr . . . . . =  $B \div C$  = Puissance produite par les installations thermiques et importée.  
 Verfügbare Leistung der Flusskraftwerke (Tagesmittel) =  $OX \div D$  = Puissance disponible (moyenne journalière) des usines au fil de l'eau.

**Im Monat Dez. 1929 wurden erzeugt:**

In Flusskraftwerken . . . . .	238,7 × 10 <sup>6</sup> kWh
In Saisonspeicherwerken . . . . .	39,3 × 10 <sup>6</sup> kWh
In kalorischen Anlagen im Inland . . . . .	1,9 × 10 <sup>6</sup> kWh
In ausländischen Anlagen (Wiedereinfuhr) . . . . .	6,6 × 10 <sup>6</sup> kWh
Total	286,5 × 10 <sup>6</sup> kWh

**Die erzeugte Energie wurde angenähert wie folgt verwendet:**

Allgem. Zwecke (Licht, Kraft, Wärme im Haushalt, Gewerbe und Industrie). ca.	175,9 × 10 <sup>6</sup> kWh
Bahnbetriebe . . . . . ca.	19,6 × 10 <sup>6</sup> kWh
Chemische, metallurg. und therm. Spezialbetriebe ca.	22,2 × 10 <sup>6</sup> kWh
Ausfuhr . . . . . ca.	68,8 × 10 <sup>6</sup> kWh
Total ca.	286,5 × 10 <sup>6</sup> kWh

Davon sind in der Schweiz zu Abfallpreisen abgegeben worden: 9,7 × 10<sup>6</sup> kWh ont été cédées à des prix de rebut en Suisse.

**En déc. 1929 on a produit:**

dans les usines au fil de l'eau,  
 dans les usines à réservoir saisonnier,  
 dans les installations thermiques suisses,  
 dans des installations de l'étranger (réimportation)  
 au total.

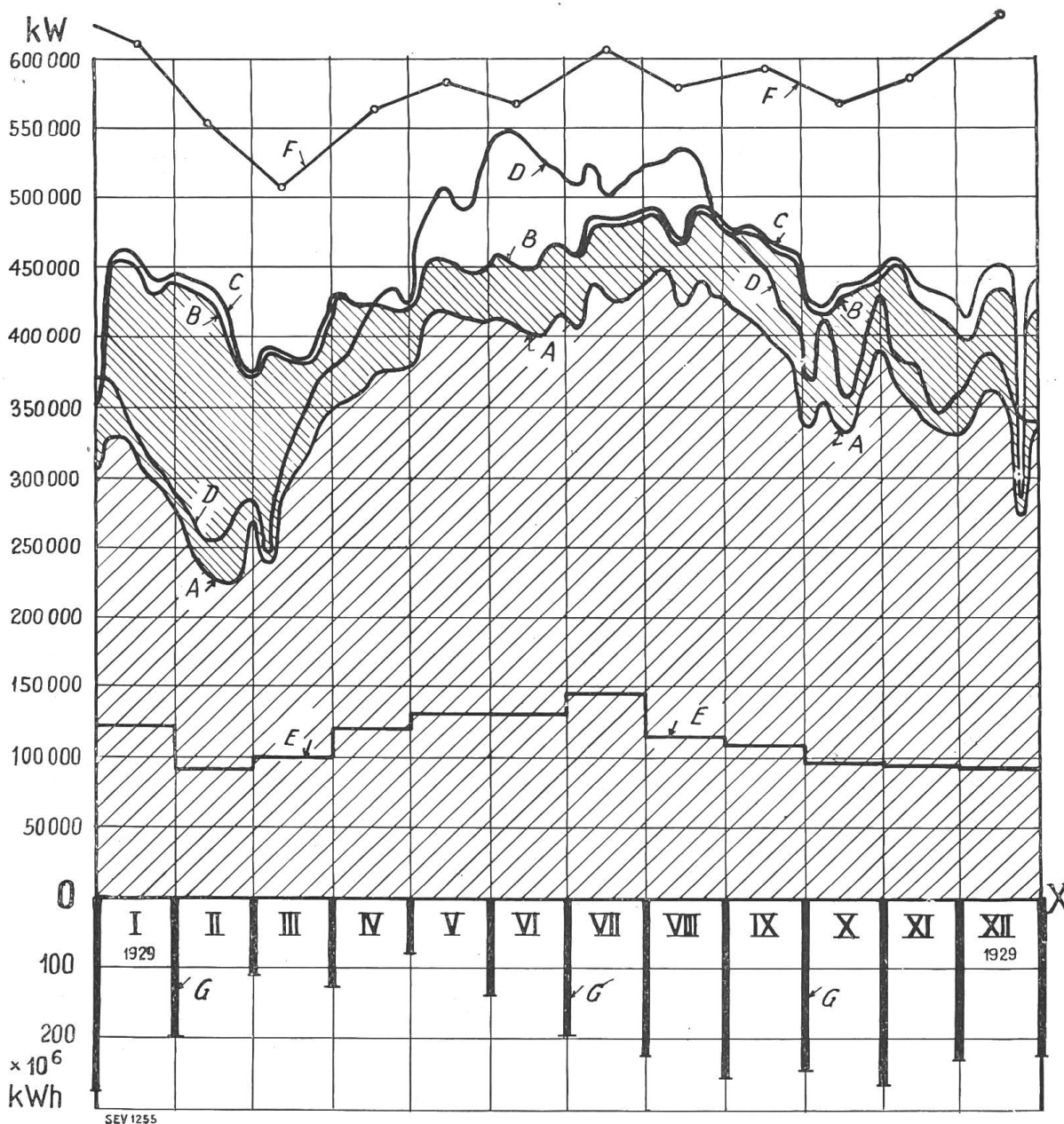
**L'énergie produite a été utilisée approximativement comme suit:**

pour usage général (éclairage, force et applications thermiques dans les ménages, les métiers et les industries),  
 pour les services de traction,  
 pour chimie, métallurgie et électrothermie,  
 pour l'exportation,  
 au total.

<sup>1)</sup> Nicht inbegriffen sind die Kraftwerke der Schweiz. Bundesbahnen und der industriellen Unternehmungen, welche die Energie nur für den Eigenbedarf erzeugen.

<sup>2)</sup> Ne sont pas comprises les usines des Chemins de Fer Fédéraux et des industriels produisant l'énergie pour leur propre compte.

Verlauf der zur Verfügung gestandenen und der beanspruchten Gesamtleistungen.  
Diagramme représentant le total des puissances disponibles et des puissances utilisées.



Die Kurven A, B, C und D stellen die Tagesmittel aller Mittwoche, die Kurve E Monatsmittel dar.

Die Wochenerzeugung erreicht den 6,40 bis 6,43fachen Wert der Mittwocherzeugung. Das Mittel dieser Verhältniszahl ergibt sich zu 6,42.

Les lignes A, B, C, D représentent les moyennes journalières de tous les mercredis, la ligne E la moyenne mensuelle.

La production hebdomadaire est de 6,40 à 6,43 fois plus grande que celle des mercredis. La valeur moyenne de ce coefficient est de 6,42.

- In Flusskraftwerken ausgenützte Leistung . . . . . =  $OX \div A$  = Puissance utilisée dans les usines au fil de l'eau.
- In Saisonspeicherwerken erzeugte Leistung . . . . . =  $A \div B$  = Puissance produite dans les usines à réservoir saisonnier.
- Kalorisch erzeugte Leistung und Einfuhr aus ausländischen Kraftwerken . . . . . =  $B \div C$  = Puissance importée ou produite par les usines thermiques suisses.
- Auf Grund des Wasserzuflusses in den Flusskraftwerken verfügbar gewesene Leistung . . . . . =  $OX \div D$  = Puissance disponible dans les usines au fil de l'eau.
- Durch den Export absorbierte Leistung . . . . . =  $OX \div E$  = Puissance utilisée pour l'exportation.
- An den der Mitte des Monats zunächst gelegenen Mittwochen aufgetretene Höchstleistungen . . . . . =  $OX \div F$  = Puissances maximums les mercredis les plus proches du 15 de chaque mois.
- Anzahl der am Ende jeden Monats in den Saisonspeicherbecken vorrätig gewesenen Kilowattstunden . . . . . =  $OX \div G$  = Quantités d'énergie disponibles dans les réservoirs saisonniers à la fin de chaque mois.

Abschreibungen aller Art und Rücklagen in verschiedene Fonds . . . 4 318 002

Das einbezahlte Kapital von 53,6 Millionen erhält eine Dividende von 7%, d. h. Fr. 3588666.

In der Bilanz figurirt die Beteiligung bei der Wäggital A.-G. mit 20 Millionen, diejenige bei den Bündner Kraftwerken mit 14,6 Millionen, diejenige beim Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt und den Aarewerken A.-G. mit 5,55 Millionen, und endlich diejenige bei der schweizerischen Kraftübertragung mit 0,8 Millionen.

Die Obligationenschuld beträgt unverändert 54,58 Millionen.

#### Lichtzählermiete.

621.317.8

Das Elektrizitätswerk der Stadt Basel verrechnet ab 1. Januar 1930 den Lichtabonnenten keine Zählermiete mehr, wenn der Jahresverbrauch bei Einfachtarif 24 Fr., bei Doppeltarif 36 Fr. übersteigt.

## Mitteilungen der Technischen Prüfanstalten. — Communications des Instituts de Contrôle.

### Inbetriebsetzung von Schweizerischen Starkstromanlagen.

(Mitgeteilt v. Starkstrominspektorat des S. E. V.)

Es sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

#### Hochspannungsleitungen.

Im Dezember:

*Elektra Baselland, Liestal.* Hochspannungsleitungen zu den Transformatorstationen Ebenezer und Kittler in Frenkendorf. Drehstrom, 6,8 kV, 50 Perioden.

*Officina elettrica Comunale di Lugano, Lugano.* Linee ad alta tensione a Arogno-Pugerna-Caprino ed alla stazione trasformatrice su pali «Roncaccio», Savosa. Corrente trifase, 6 e 3,6 kV, 50 periodi.

*Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Hochspannungsleitung zur Stangen-Transformatorstation Zopfmättli bei Ufhusen. Drehstrom, 12 kV, 50 Perioden.

*A.-G. für elektrische Installationen, Ragaz.* Hochspannungsleitung zur Stangen-Transformatorstation Grosswies b. Pfäfers. Einphasenstrom, 3 kV, 50 Perioden.

*Cement- und Kalkfabriken R. Vigier A.-G., Reuchenette.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation bei der Kalkfabrik in Rondchâtel. Drehstrom, 16 kV, 50 Perioden.

*Elektrizitätsversorgung Riggisberg, Riggisberg.* Hochspannungsleitung zur Stangen-Transformatorstation Krankenhaus in Riggisberg. Drehstrom, 16 kV, 50 Perioden.

*Entreprises Electriques Fribourgeoises, Romont.* Ligne à haute tension Payerne-Estavayer. Courant triphasé, 8 kV, 50 périodes.

*Elektrizitätswerk Schwanden, Schwanden (Glarus).* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation in Warth bei Schwanden. Drehstrom, 8 kV, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen, St. Gallen.* Hochspannungskabel- und Freileitung zur Transformatorstation Heiligkreuz an der Waldstrasse, St. Gallen. Drehstrom, 3,6 kV, 50 Perioden.

*St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Hochspannungsleitungen zur Stangen-Transformatorstation in Nassen und zur Transformatorstation Rondelle in Herisau. Drehstrom, 10 kV, 50 Perioden.

*Herren E. Schubiger & Cie. A.-G., Uznach.* Hochspannungsleitung zur Transformator-

station in der Fabrik in Benken. Drehstrom, 3 kV, 50 Perioden.

*Politische Gemeinde, Vicosoprano.* Hochspannungsleitung von Borgonovo zur neuen Transformatorstation in Vicosoprano. Drehstrom, 3,6 kV, 50 Perioden.

*A.-G. Wasserwerke Zug, Zug.* Hochspannungs-Verbindungsleitung Allenwinden - Zugerberg. Drehstrom, 8 kV, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Hochspannungsleitungen zu den Stangen-Transformatorstationen «Neu-Sood» in Adliswil und Maienweg in Dietikon sowie zur Pumpstation der Gemeinde Oerlikon in Affoltern b. Zürich und Verbindungsleitung Grossried-Itznach-Rebhaus, Zumikon. Drehstrom, 8 kV, 50 Perioden.

Im Januar:

*Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation Windisch-Unterdorf, 3 ~ 50, 8 kV.

*Azienda elettrica Comunale, Bellinzona.* Linea ad alta tensione alla stazione trasformatrice per la pompa di Arbedo, 3 ~ 50, 5 kV.

*Service de l'Electricité de la ville de La Chaux-de-Fonds.* Ligne à haute tension à la station transformatrice sur poteaux près de l'immeuble Boul. de la Liberté, 1 ~ 50, 4 kV.

*Freiburgische Elektrizitätswerke, Freiburg.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation in Oberflamatt, 3 ~ 50, 8 kV.

*A.-G. Bündner Kraftwerke, Klosters.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation Saas, 3 ~ 50, 10 kV.

*Elektrizitätswerk der Gemeinde Kloten.* Hochspannungsleitung zur Gittermast-Transformatorstation Freienberg, 3 ~ 50, 8 kV.

*Azienda elettrica Comunale, Massagno.* Linee ad alta tensione alle nuove stazioni trasformatrici su pali a Bidogno ed a Lopagno, 3 ~ 50, 6 kV.

*Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen.* Hochspannungsleitung zur Stangen-Transformatorstation Salzbrunnen bei Schleithem, 3 ~ 50, 10 kV.

#### Schalt- und Transformatorstationen.

*Elektrizitätswerk der Stadt Aarau, Aarau.* Transformatorstation bei der Kartonfabrik Knoblauch in Muhen.

- Azienda elettrica Comunale, Bellinzona.* Station transformatrice per la pompa di Arbedo.
- Bernische Kraftwerke A.-G., Bern.* Freiluft-Schaltstation bei der Zentrale Spiez.
- Commune de Boudry.* Station transformatrice sur poteaux près l'immeuble Collet à Boudry.
- Service de l'Electricité de la ville de La Chaux-de-Fonds.* Station transformatrice sur poteaux près de l'immeuble Boul. de la Liberté 3 et stations transformatrices à la Société d'Apprêtage d'Or, rue de la Loge 56 et à la fabrique Bugnon, rue Fritz Courvoisier 40, La Chaux-de-Fonds.
- Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg.* Station transformatrice à Oberflamatt.
- Service de l'Electricité de la ville de Genève.* Station transformatrice de la Motosacoche S. A. aux Acacias.
- Suhner & Cie., Draht- und Kabelwerke, Herisau.* Transformatorstation im Kellerraum der Fabrik.
- A.-G. Bündner Kraftwerke, Klosters.* Transformatorstation in Saas.
- Elektrizitätswerk der Gemeinde Kloten.* Gittermast-Transformatorstation auf Freienberg, Kloten.
- S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne.* Usine hydro-électrique à Champsec.
- Società elettrica Locarnese, Locarno.* Stazione trasformatrice a Cugnasco.
- Commune de Neuveville.* Station transformatrice «Collonges» près du Collège à Neuveville.
- Elektra Rümlingen.* Transformatorstation in Rümlingen.
- Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen, Schaffhausen.* Transformatorstation Grosser Käfig in Schaffhausen.
- Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen.* Stangen-Transformatorstation im Salzbrunnen bei Schleithem.
- Elektrizitätswerk Schwyz.* Stangen-Transformatorstation Waag-Unteriberg.
- St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Stangen-Transformatorstation in Gründemoos, Winkeln.
- S. A. de l'Usine Electrique des Clées, Yverdon.* Stations transformatrices à l'Usine des Clées, à Yverdon et à St-Croix.
- Administration der «Neuen Zürcher Zeitung», Zürich.* Transformatorstation für die Druckereianlage an der Goethestrasse in Zürich 1.
- Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Zürich.* Uebergangsstation Manegg.
- Heer & Cie., Färberei, Oberuzwil.* Transformatorstation im Anbau an die Fabrik in Oberuzwil.
- Radio-Suisse, Sté An. de télégr. et téléph. s. fil, Münchenbuchsee.* Installation à haute et basse tension dans le poste de T. S. F. de Prangins.
- Henkel & Cie. A.-G., Pratteln.* Schaltanlage für die neue Elektrolyse-Anlage im Werk und Umformeranlage in der Fabrik in Pratteln.
- A.-G. für elektrische Installationen, Ragaz.* Stangen-Transformatorstation Grosswies b. Pfäfers.
- Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen, St. Gallen.* Transformatorstation an der Waldstrasse in Heiligkreuz.
- St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Stangen-Transformatorstation in Nassen und Transformatorstation «Rondelle» in Herisau.
- Société Romande d'Electricité, Territet.* Station transformatrice sur poteaux du Grand Hôtel des Diablerets, Commune d'Ormonts. Transformatorstation im neuen Mittelschul-Gebäude, Thun.
- Elektrizitätswerk der Gemeinde Trimmis, Trimmis.* Stangen-Transformatorstation «Molinära», Trimmis, und Transformatorstation beim Bahnhof Untervaz.
- Elektra Ufhusen, Ufhusen.* Stangen-Transformatorstation bei der Liegenschaft Zopf-mätteli, Gemeinde Luthern.
- Papierfabrik Utzenstorf, Utzenstorf.* Schalt- und Transformatorstation in der Papierfabrik in Utzenstorf.
- E. Schubiger & Cie. A.-G., Uznach.* Transformatorstation im Anbau der Fabrik in Benken.
- Brauerei Wädenswil, Weber & Cie., Wädenswil.* Verteil- und Transformatorstation im Maschinenhaus des Depot Zürich-Wollishofen.
- S. A. de l'Usine électr. des Clées, Yverdon.* Station transformatrice II à l'Usine H. Thorens à Ste-Croix.
- Waschanstalt Zürich A.-G., Zürich.* Schalt- und Transformatorstation im Kesselhaus der Waschanstalt in Wollishofen.
- Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Stangen-Transformatorstationen Neu-Sood in Adliswil und Maienweg in Dietikon.
- W. Koch & Co., Maschinenfabrik und Giesserei, Zürich 3.* Transformatorstation in der Fabrikanlage im Giesshübel, Zürich 3.

#### Niederspannungsnetze.

- Elektrizitätswerk Grindelwald A.-G., Grindelwald.* Umbau der Niederspannungsnetze Herrschaft, Bellary und Duftbach auf Normalspannung, 3 ~ 50, 380/220 V.
- Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen.* Niederspannungsnetz im Salzbrunnen bei Schleithem, 3 ~ 50, 250/145 V.

### Miscellanea.

**Zweite Weltkraftkonferenz Berlin, 16. bis 25. Juni 1930.** Wie wir von der Geschäftsstelle der Weltkraftkonferenz in Berlin vernehmen, ist der späteste Anmeldetermin für die Teilnahme an der Konferenz auf den 1. April 1930 angesetzt. Wir ersuchen daher diejenigen Personen, die von der Schweiz aus an der Konferenz teilzu-

nehmen wünschen, dies der unterzeichneten Geschäftsstelle so bald als möglich, unter Angabe von Namen und Stand, mitzuteilen.

Zürich, den 30. Januar 1930.

Seefeldstrasse 301.

Das Sekretariat des Schweizerischen Nationalkomitees der Weltkraftkonferenz.



### Literatur. — Bibliographie.

**Entwurf und Bau von Schaltanlagen für Drehstromkraftwerke**, von *Johann Waltjen*; Oberingenieur der S. S. W. 267 Seiten mit 373 Abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin, 1929. Preis gebunden 39 Mk.

Seit den grundlegenden Werken von Dr. G. Klingenberg über Bau grosser Elektrizitätswerke ist im Buchhandel kein Werk über die neueste Entwicklung des Schaltanlagebaues mehr erschienen. Das vorliegende Buch füllt diese empfindliche Lücke aus und gibt durch seinen klaren Aufbau und seine reichen Abbildungen einen vorzüglichen Ueberblick dieses umfangreichen Spezialgebietes. Der Inhalt ist in drei Teile gegliedert, und zwar, dem Vorwort des Verfassers folgend, zeigt der erste Teil den Entwurf von Schaltbildern und welche Geräte für die einzelnen Stromkreise erforderlich sind. Dazu wird eine einfache Kurzschlussberechnung aufgestellt und ferner der Ueberstrom, Kurzschluss und Ueberspannungsschutz besprochen. Der zweite Teil beschäftigt sich mit der Auswahl der Schalt- und Messgeräte und vermittelt die Kenntnis dieser Geräte und ihres Verwendungszweckes. Der dritte Teil befasst sich mit dem Aufbau der Schaltanlagen, beginnend mit den einfachsten Formen der Schalttafel bis zu Schaltanlagen für Grosskraftwerke.

Aus dem Inhalt sind besonders die vorzügliche Entwicklung der Schaltpläne, die Berechnung über den Kurzschluss und dessen thermische und mechanische Einwirkungen hervorzuheben. Es mag bedauert werden, dass der Inhalt zum Teil stark zusammengedrängt werden musste, um den Umfang des Buches nicht allzugross werden zu lassen und dass die Freiluftanlagen und der bauliche Teil der Innenschaltanlagen etwas zu kurz gekommen sind. Auch weisen einzelne der dargestellten Innenschaltanlagen nicht die vom Verfasser mit Recht mehrfach verlangte äusserste Einfachheit auf. Diese wenigen Einwendungen verschwinden aber neben den hohen Vorzügen des Buches. Es kann nicht nur dem Studierenden und dem jungen Ingenieur warm empfohlen werden, sondern auch dem in der Praxis stehenden Spezialingenieur wird es viel Anregungen bieten und ihm in der ausgezeichneten Zusammenfassung aller beim Entwurf von Schaltanlagen vorkommenden grundsätzlichen Probleme und Berechnungen wertvoll sein.

*Weingart.*

**Publikationen des S. E. V.** Der heutigen Nummer liegt ein Verzeichnis von Drucksachen des S. E. V. bei, die zu bedeutend herabgesetzten Preisen abgegeben werden.

### Normalien und Qualitätszeichen des S. E. V.

#### Qualitätszeichen des S. E. V.



#### Schalter.

Gemäss den «Normalien zur Prüfung und Bewertung von Schaltern für Hausinstallationen» und auf Grund der mit Erfolg bestandenen Annehmepfung steht folgender Firma für die nachstehend angeführten Schalterarten das Recht zur Führung des S. E. V. - Qualitätszeichens zu. Die zum Verkaufe gelangenden Schalter tragen ausser dem vorstehenden S. E. V. - Qualitätszeichen eine S. E. V. - Kontrollmarke. (Siehe Veröffentlichung im S. E. V. - Bulletin Nr. 1/1930, Seite 31/32.)

Ab 1. Januar 1930:  
*Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Aargau).*

Klasse *e* der Normalien: Kastenschalter in Gussgehäuse für trockene Räume:

1. Dreipoliger Ausschalter mit Sicherungen, Type FC 2/3, 500 V, 25 A, mit und ohne Aufbau eines Ampèremeters.
2. Dreipoliger Ausschalter mit beim Anlauf überbrückten Sicherungen, Type FC 2/3a, 500 V, 25 A, mit und ohne Aufbau eines Ampèremeters.
3. Dreipoliger Sterndreieckumschalter mit beim Anlauf überbrückten Sicherungen, Type FC 4/3b, 500 V, 25 A, mit und ohne Aufbau eines Ampèremeters.

Klasse *f* der Normalien: Kastenschalter in Gussgehäuse für trockene Räume:

4. Dreipoliger Ausschalter mit Sicherungen, Type FC 4/3, 500 V, 60 A, mit und ohne Aufbau eines Ampèremeters.