

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 27 (1936)
Heft: 24

Rubrik: Mitteilungen SEV

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: 15.01.2026

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

eingangs erwähnt, ist die Diskussion hier nur unvollständig wiedergegeben. Red.)

Der Sprechende vertritt ein Werk, das sich bereits vor 18 Jahren zur Einrichtung einer Gross-Mutatorengruppe für die Strassenbahn-Umformerstation entschlossen hat. Diese Gruppe bewährte sich so gut, dass sukzessive bis zum Jahr 1930 sämtliche Umformergruppen der genannten Station durch Mutatoren ersetzt worden sind. Die Gesamtleistung der Mutatoranlage beträgt zur Zeit 2700 kW. Die Mutatoren haben sich im Betrieb in jeder Beziehung gut bewährt. Insbesondere kann ich feststellen, dass die mit den Mutatoren verbundenen Pumpen nie zu Anständen oder Schwierigkeiten im Betrieb Veranlassung gegeben haben.

Wir rechnen heute mit einem Jahreswirkungsgrad der Mutatoranlage von 93 bis 94 %, während die Anlage mit rotierenden Umformern seinerzeit einen Jahreswirkungsgrad von 81 bis 82 % aufwies. In beiden Fällen handelt es sich um Werte ohne Akkumulatoren-Batterie. Der Einbezug einer Batterie reduziert den Wirkungsgrad. Beim Betrieb mit Mutatoren konnte auf die Verwendung der Batterie verzichtet werden; sie wurde daher entfernt.

Monsieur G. Devillez, Ateliers de Constructions Électriques de Charleroi, donne, au courant de l'assemblée, les renseignements suivants:

Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

L'influence des chutes de tension dans les réseaux de distribution à basse tension sur la consommation en énergie d'éclairage.

621.311.152:621.32

La création incessante et l'emploi chaque jour croissant d'appareils domestiques utilisant l'énergie électrique à toute heure, mais particulièrement aux heures de pointe, ont pour conséquence de provoquer sur les réseaux de distribution à basse tension de très fortes chutes de tension.

Celles-ci sont extrêmement gênantes pour certains appareils et l'usager est très sensible aux variations de l'éclairage qu'il sait dues à l'irrégularité de la tension.

Une solution très simple et encore fort répandue consiste à augmenter simplement la tension au départ, de telle sorte que la tension moyenne aux heures de pointe soit à peu près normale. Cependant, cette opération n'est pas sans conséquences. Les abonnés les plus rapprochés du transformateur profitent d'abord d'une amélioration de l'éclairage, mais

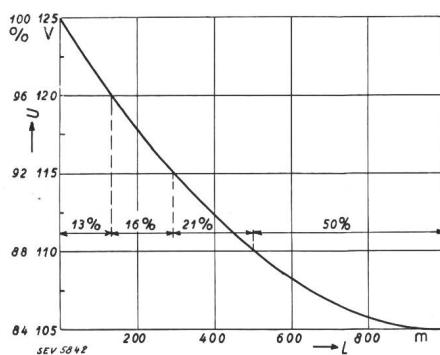


Fig. 1.

Chute de tension en fonction de la distance, et répartition des lampes suivant la tension.

comme la tension effective est supérieure à la tension nominale des lampes, celles-ci claquent au bout de peu de temps. Pour y remédier, l'installateur de l'endroit ne vend plus que des lampes pour la tension effective la plus élevée, au détriment des abonnés les plus éloignés du transformateur, dont les lampes sont alors sous-voltées de 10 à 15 % ou davantage suivant le cas.

1^o A la suite de l'exposé de M. Dällenbach: L'incapacité des redresseurs de supporter des surcharges à l'état froid est bien connue et des indications à ce sujet peuvent être obtenues en mesurant (avec circuit courant continu ouvert), au moyen d'un oscillographe à rayons cathodiques, le faible courant passant dans le sens anode-cathode et notamment sa variation avec la température.

2^o A des questions du Professeur Kuhlmann, relatives au prix des dispositifs d'égalisation de courant continu et aux pertes: Sur les redresseurs de 3000 V, 500 A, courant continu (surcharge de 1500 A pendant 5 minutes) de la ligne électrique Bruxelles-Anvers, des filtres ont été installés pour supprimer les perturbations téléphoniques. Leur prix ne dépasse pas 10 % du prix des groupes transformateurs-redresseurs correspondants et les résultats prévus ont été obtenus (réduction de l'ondulation dans le rapport de 1/20 environ). — Les pertes totales du filtre, qui comprend une réactance en série dans le circuit principal et 4 circuits dérivés accordés sur les fréquences 300, 600, 900 et 1200, sont de 2,5 % de celles du groupe transformateur-redresseur.

Der Vorsitzende, Herr Professor E. Dünner, spricht im Namen der elektrotechnischen Abteilung der ETH allen Herren Referenten und Diskussionsrednern für die Mitwirkung den besten Dank aus.

Prenons par exemple un réseau simple, de 1000 m de longueur, dont la tension varie de 125 V au départ à 105 V au bout de la ligne. Supposons les charges non-inductives réparties uniformément le long de la ligne; quelles vont être les conditions de fonctionnement des lampes de 125 V? La courbe représentant la chute de tension y en fonction de la distance x au transformateur est une parabole dont l'équation est: $y = \frac{\rho}{q} \cdot I \left(x - \frac{x^2}{2L} \right)$, où ρ est la résistivité du fil conducteur, q la section d'un conducteur, I l'intensité du courant au départ et L la longueur de la ligne.

Les lampes vont donc être alimentées sous une tension rapidement décroissante, dans les proportions approximatives relevées sur la fig. 1, soit

13 % avec une tension moyenne de 98 %
16 % » » » » 94 %
21 % » » » » 90 %
50 % » » » » 86 %

Il en résultera un éclairage insuffisant. Mais cet inconvénient ne sera pas le seul; les lampes, en effet, n'absorberont qu'une partie de leur puissance nominale suivant une proportion déterminée expérimentalement;

- 13 % de lampes absorberont en moyenne 98 % de la puissance nominale,
- 16 % de lampes absorberont en moyenne 91 % de la puissance nominale,
- 21 % de lampes absorberont en moyenne 86 % de la puissance nominale,
- 50 % de lampes absorberont en moyenne 80 % de la puissance nominale.

La consommation moyenne de l'ensemble des lampes ne sera que 85 % environ de l'énergie qu'elles devraient absorber normalement.

On peut affirmer que, sans tenir compte du développement certain de l'emploi de l'énergie électrique provoqué par la satisfaction de l'abonné, une bonne régulation de la tension assurera au moins 15 % d'augmentation de la vente en énergie d'éclairage, ce qui équivaut à une augmentation appréciable des recettes du distributeur. Le gain important résultant de la régulation de la tension justifie l'installation d'appareils régulateurs qui sont ainsi rapidement amortis. — (E. Lapière, Electricien, No. 1646 du 15 octobre 1936, p. 461.)

Mo.

Hochfrequenztechnik und Radiowesen — Haute fréquence et radiocommunications

Mesures de tensions perturbatrices effectuées sur les petits moteurs et appareils électriques du village de Cartigny (Genève).

Par *W. Gerber*, Berne, et *M. Roesgen*, Genève.

621.396.823.0014

Quelque temps après les mesures et les enregistrements des tensions perturbatrices du réseau de distribution à courant alternatif du réseau de Cartigny, en juin 1935¹⁾, toutes les installations électriques de ce village furent revisées et remises en état par le Service de l'électricité de Genève. En même temps, la Société des Amis de Radio Genève, en collaboration avec le Service de l'électricité, munit des dispositifs de protection usuels tous les petits moteurs et appareils perturbateurs.

Le tableau suivant montre les tensions résiduelles qui subsistent encore aux bornes du réseau, en service normal. Les tensions perturbatrices symétriques et asymétriques furent mesurées en décembre 1935 par l'Office téléphonique de Genève, au moyen du nouveau coffre de mesure Siemens²⁾, pour les fréquences normales de 200, 700 et 1200 kHz.

Tensions perturbatrices résiduelles en μ V sur les appareils «déparasités».

Tableau I.

Appareil	Fréquence		
	200 kHz μ V	700 kHz μ V	1200 kHz μ V
1. Aspirateur A. Protection: condensateurs 0,1 μ F + 10 000 cm			
symétrique	220	< 28	< 19
asymétrique	1300	300	250
2. Aspirateur B. Protection: condensateurs 0,1 μ F + 10 000 cm			
symétrique	120	< 28	< 19
asymétrique	1400	500	350
3. Aspirateur C. Protection: condensateurs 0,1 μ F + 10 000 cm			
symétrique	270	< 28	< 19
asymétrique	2400	275	150
4. Aspirateur D. Protection: condensateurs 0,1 μ F + 10 000 cm			
symétrique	470	120	90
asymétrique	4000	2000	180
5. Aspirateur E. Protection: 1 filtre Kaco (sur cordon)			
symétrique	520	65	125
asymétrique	12 000	2400	1800
6. Moteur A sur machine à coudre. Protection: 1 filtre Siemens			
symétrique	120	< 28	< 19
asymétrique	550	470	110
7. Moteur B sur machine à coudre. Protection: 1 filtre Kathrein			
symétrique	< 25	< 28	< 19
asymétrique	700	1150	1250

¹⁾ Rapport de MM. Gerber et Roesgen de juin 1935 présenté à la Commission des perturbations radioélectriques de l'ASE et de l'UCS.

²⁾ Les valeurs du tableau doivent être multipliées par le facteur 2,5 si l'on veut les comparer avec les indications d'un appareil de mesure du CISPR.

Appareil	Fréquence		
	200 kHz μ V	700 kHz μ V	1200 kHz μ V
8. Moteur C sur machine à coudre. Protection: 1 filtre Kathrein			
symétrique	60	< 28	< 19
asymétrique	2400	1250	280
9. Moteur D sur machine à coudre. Protection: 1 filtre Kathrein			
symétrique	< 25	< 28	< 19
asymétrique	100	220	125
10. Moteur E sur machine à coudre. Protection: 1 filtre Kathrein			
symétrique	< 25	< 28	< 19
asymétrique	600	1000	1500
11. Gonfleur. Protection: condensateurs 0,1 μ F + 10 000 cm			
symétrique	280	50	< 19
asymétrique	3200	700	410
12. Perceuse A. Protection: condensateurs 0,1 μ F + 10 000 cm			
symétrique	440	130	340
asymétrique	350	190	1400
13. Perceuse B ¹⁾ . Protection: condensateurs 0,1 μ F + 10 000 cm			
symétrique	400	330	50
asymétrique	45 000	30 000	24 000
14. Aérogaz. Protection: condensateurs 0,1 μ F + 10 000 cm			
symétrique	> 55 000 ²⁾	> 60 000 ²⁾	650
asymétrique	> 55 000 ²⁾	> 60 000 ²⁾	> 42 000 ²⁾
15. Appareil de massage. Protection: filtre Siemens I. S.G. 27			
symétrique	1000	4000	> 42 000 ³⁾
asymétrique	> 55 000 ³⁾	> 60 000 ³⁾	> 42 000 ³⁾
16. Machine à laver ⁴⁾ . Protection: 1 filtre Kaco G. CK.			

¹⁾ Le collecteur de cet appareil est en mauvais état.

²⁾ L'appareil de mesure ne permet pas d'apprécier la tension perturbatrice, qui atteint un niveau trop élevé.

³⁾ L'appareil de mesure ne permet pas d'apprécier la tension perturbatrice, qui atteint un niveau trop élevé. Les résultats obtenus doivent être considérés comme approximatifs, les mesures ayant été effectuées à proximité directe de l'appareil perturbateur sans l'emploi d'une cage de Faraday.

⁴⁾ Nous n'avons pas effectué de mesure sur cet appareil, dont le moteur ne produit des perturbations que pendant la période très courte de la phase de démarrage.

Lors du «déparasitage», les enroulements d'excitation des moteurs n'ont pas été rendus symétriques; il en résulte que les tensions perturbatrices asymétriques de certains appareils sont encore considérables et peuvent causer des perturbations intolérables dans la réception radioélectrique. La disposition symétrique de l'enroulement d'excitation a une importance d'autant plus grande que la capacité du condensateur de protection est limitée à 0,01 μ F.

Erste Emission des FernsehSenders in London am 2. November 1936.

621.397.5 (42)

Wie bereits in der letzten Nummer gemeldet wurde, fand am 2. d. Ms. die Einweihung des Londoner FernsehSenders statt. Einige Gäste hatten Gelegenheit, in den Studios der «His Masters Voice»-Gesellschaft dem Empfang der ersten Emission beizuwohnen.

Da im Alexandra Palace momentan zwei Fernseh-Systeme, das Baird- und das Marconi-Television-System, die beide in der letzten Nummer des Bulletin beschrieben wurden, in einer Art von Dauerwettbewerb ausprobiert und gegeneinander abgewogen werden, so wurde denn auch die halbstündige Darbietung zweimal durchgeführt. Das Los gab der Baird-Television-Co. die erste Emission. Das Programm umfasste drei Eröffnungsansprachen, eine Filmwochenschau, eine Gesangseinlage und eine Variéténnummer. Eine Fernseh-Empfangsapparatur von der Grösse einer normalen Radio-Grammophon-Kombination stand auf kleinem Podium in verdunkeltem Raum, der ca. 40 Stühle umfasste. Das Bild war 30,5 auf 23 cm gross und von allen Seiten des Raumes gut sichtbar. Leider stellten sich bei der Baird-Vorführung einige Störungen ein; die Bilder waren nicht so scharf wie bei früheren Versuchsemissionen und die Synchronisierung klappte manchmal nicht, so dass sich das Bild kurzzeitig bis zur Unkenntlichkeit verzerrte. Um so erstaunlicher war die in der zweiten halben Stunde dargebotene Marconi-Vorführung. Derselbe Empfangsapparat war hierbei in Gebrauch und die Bilder waren durchweg äusserst scharf, sehr hell und ganz ohne Flickern. Nur zwei- oder dreimal huschte

eine Helligkeit über das Bild, wie wenn, um einen Vergleich aus der Photographie herbeizuholen, Licht von einer Seite auf die «Platte» eingefallen wäre. Doch, wie gesagt, das waren kaum zwei Sekunden innerhalb einer halbstündigen Vorführung.

Fernseh-Sendungen werden jetzt täglich zweimal, und zwar von 3 bis 4 Uhr nachmittags und von 9.30 Uhr bis 10.30 Uhr abends ausgestrahlt. Die Bildsendungen erfolgen auf Welle 6,67 m und die Tonsendungen auf Welle 7,23 m.

Die Baird- und die Marconi-Television-Gesellschaften wechseln wochenweise in den Emissionen ab. Die Empfangsapparaturen — es sind bis heute vier englische Marken erhältlich — sind naturgemäss noch immer sehr teuer. Für rund Fr. 2000.— kann man sich eine gute Apparatur erstehen. Es wird jedoch vermutet, dass mit einer Serieproduktion, die in den nächsten Jahren erwartet wird, der Preis auf Fr. 800.— bis Fr. 1000.— sinken wird. England ist ja noch immer ein reiches Land. Hier im Zusammenhang mag es interessieren, mit welchen Kosten die englischen Fernseh-Gesellschaften ihre heutigen Resultate zu erkämpfen hatten.

Die Baird-Television-Corporation, an welcher die Gaumont British Picture Corporation massgeblich beteiligt ist, verfügt heute über ein Kapital von rund 1 Million £. Das Ausgabenkonto für die Entwicklung der Fernsehapparaturen stand am 1. Juni 1936 auf 449 000 £. Dazu kommen fast 50 000 £ für die Entwicklung von Fernseh-Empfangsapparaten. Die Ausgaben der Marconi Television Ltd. sind nicht bekannt, da diese Gesellschaft zum Marconi-Konzern gehört, der keine öffentliche Rechnung ablegt.

W. O.

Wirtschaftliche Mitteilungen.— Communications de nature économique.

Die Zukunft der elektrischen Raumheizung in England.

621.364.3 (42)

Die Möglichkeit, Wohnräume ökonomisch auf elektrischem Wege zu heizen, ist weitgehend von den klimatischen Verhältnissen des Landes, den Lebensgewohnheiten der Bevölkerung und vom örtlichen Elektrizitätstarif abhängig. Für die Schweiz ist diese Möglichkeit oft diskutiert und deren Realisation oft beschränkt worden. Ganz anders liegen die Verhältnisse in England. Um ein gutes Bild über die dortigen Aussichten zu erhalten, soll kurz auf das englische Klima, auf englische Heizmethoden und auf englische Gewohnheiten eingegangen werden.

England hat Seeklima. Die Winter sind verhältnismässig mild, Sommerabende sind oft kühl und grosse Luftfeuchtigkeit mit häufigem Südwestwind lassen uns Schweizer das englische Klima oft als unangenehm empfinden. Der Engländer hingegen ist nicht so empfindlich; er liebt aber behagliche Wärme. So kommt es, dass noch heute in England offene Kohlenfeuer die beliebteste Heizart ist. Der Engländer wäre entschieden unglücklich, wenn er nicht mindestens in einem Raum seines Hauses das fröhliche und zugleich heimelige und zum Träumen veranlassende Holz- oder Kohlenfeuer hätte. In den übrigen Räumen ist fast überall Gasheizung installiert. Auch hier wird grösstenteils die offene Gasflamme den meist ökonomischeren geschlossenen Formen vorgezogen. In letzter Zeit hat auch der elektrische Strahler eine grosse Verbreitung gefunden.

Im Gegensatz zum Kontinent gibt es in England keine sechsmalige Winterheizperiode. Geheizt wird, ungeachtet der Jahreszeit, dann, wenn es draussen ungemütlich wird. Die Heizung muss dann rasch in Betrieb gesetzt werden können. Es wäre jedoch verfehlt, anzunehmen, dass bei dieser Heizmethode die Zimmer richtig durchwärmst sind. Man gruppiert sich um das Feuer, röstet vorne und friert am Rücken. Die Durchschnittstemperatur ist weit unter dem kontinentalen Niveau. Der Engländer, der im Winter in die Schweizer Hotels kommt, ist zunächst von der Zentralheizung, die Räume auf ca. 20° erwärmt, keineswegs entzückt. Er sperrt erst einmal die Fenster auf und reguliert die Temperatur auf unter 17° C. Er vermisst zwar sein Kohlenfeuer, aber er wird bald gewahr, dass er sich in dem gleichmässig durchwärmten Raum sehr wohl und behaglich fühlt. Ins

eigene Land zurückgekehrt, empfindet er dann die englische Heizung als etwas reformbedürftig und probiert alle möglichen und unmöglichen Systeme von elektrischen Heizungen aus.

Die für den modernen Engländer idealste Heizung ist nun die folgende: Im sogenannten «drawing room», dem Aufenthaltsraum der Familie, muss ein offenes Kaminfeuer brennen. Alle anderen Räumlichkeiten sowie Küche, Korridor und Treppenhaus müssen «all electric» sein, d. h. moderne elektrische Heizkörper besitzen, die nicht zu stark heizen, vollautomatisch arbeiten, am besten an Thermostaten. Diese Heizmethode wird nun auch von der Zentralstelle der Elektrizitätslieferanten, der «British Electrical Development Association» aufs kräftigste propagiert. Diese Propagierung ist um so bemerkenswerter, als sie von den Elektrizitätslieferanten selber ausgeht, was beweist, dass die Werke in England gerne Heizenergie abgeben. Schon viele Häuser wurden nach dieser Methode mit einer modernen Heizung versehen und allgemein sind die erzielten Resultate vollauf befriedigend, nicht nur vom wohntechnischen, sondern sogar auch vom ökonomischen Standpunkt aus. Selbstredend bedingt die elektrische Heizung besondere Tarife. Ein Elektrizitätspreis von $\frac{3}{4}$ penny pro kWh (8 Rp. nach heutigem Kurs¹⁾) wird als oberste Grenze bezeichnet. Vielerorts ist der Preis aber bereits auf $\frac{1}{2}$ penny pro kWh angesetzt plus eine jährliche Pauschalgebühr, die bei gutem Verbrauch nicht stark ins Gewicht fällt. Anderorts ist der Preis wieder unerschwinglich hoch; ein gemeinsamer Tarif existiert noch nicht. Es werden aber Anstrengungen gemacht, um die Elektrizitätspreise zu senken und zu vereinheitlichen. Diese Anstrengungen basieren auf dem «Electricity Development Scheme», nach welchem momentan in London und auch an andern Orten moderne Grosskraft-Dampfanlagen gebaut werden, die die grosse Masse von kleineren und unökonomisch arbeitenden Elektrizitätswerken ersetzen sollen. Drei Grosskraftwerke an der Themse mit einer projektierten Gesamtleistung von über 1 Million kW sind teilweise ganz, teilweise zur Hälfte fertiggestellt. Ferner werden im sogenannten «Grid-System»²⁾ heute alle Werke untereinander verbunden, um Leistungen leicht von einem Ort zum andern verschieben zu können. Diesem Plan zufolge wird allgemein erwartet, dass innert

¹⁾ 1 £ = Fr. 21.30.²⁾ C. Gauchat, Bull. SEV 1935, Nr. 3, S. 57.

zwei Jahren die Elektrizitätspreise erheblich gesenkt werden können. Vielerorts ist dies schon geschehen, wie hier früher schon berichtet wurde³⁾.

In England geht die Entwicklung langsam. Was aber gemacht wird, wird gründlich gemacht und hat dann gewöhnlich auch lange Bestand. Der Engländer ist konservativ. Die jahrelange Propaganda der Elektrizitätswerke wirkt langsam, doch sie wird sich eines schönen Tages bezahlt machen. Der elektrischen Heizung kann eine grosse Zukunft prophezeit werden. Es ist nun Aufgabe der interessierten Firmen, eine elektrische Heizung auf den Markt zu bringen, die ökonomisch arbeitet, dem englischen Geschmack angepasst ist und alle Nachteile der hochtemperaturigen Gasheizung und elektrischen Strahler vermeidet. Hier ist ein dankbares Zukunftsfeld für Schweizer Firmen, die Erfahrung in elektrischer Raumheizung haben. Das englische Baugewerbe hat Hochkonjunktur. Jede vierte Sekunde erlebt ein neues Haus. Der Moment ist somit günstig. Die Einfuhrzölle für Halbfabrikate sind niedrig und einer Montage oder sogar auch Halbfabrikation in England steht nichts im Wege.

Walter Ohr, London.

Zinsermässigung für Elektrifizierungsdarlehen der Privatbahnen.

621.331 : 625.2.003

Die Schweizerische Depeschenagentur meldet:

In seiner Sitzung vom 10. November hat der Bundesrat das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement beauftragt, die Vereinbarungen über die Gewährung von *Elektrifizierungsdarlehen* an Privatbahnen im Sinne weitgehender Erleichterungen abzuändern.

Gestützt auf das Bundesgesetz vom 2. Oktober 1919 über die Unterstützung von privaten Eisenbahn- und Dampfschiffunternehmungen zum Zwecke der Einführung des elektrischen Betriebes hat der Bund gemeinsam mit den interessierten Kantonen bis jetzt 15 Bahnunternehmungen Elektrifizierungsdarlehen gewährt. Die Beteiligung des Bundes allein beträgt rund 27 Millionen Franken. Die Darlehen wurden zu einem festen Prozentsatz, der je nach der Lage des Finanzmarktes im Zeitpunkt der Gewährung des Darlehens von 3½ bis 4½ % variierte, verzinst. Dazu kam eine Amortisation von mindestens 1 %. Verzinsung und Amortisation mussten vorgängig jeder Einlage in den Erneuerungsfonds (diese entsprechen den Anlageabschreibungen bei industriellen Betrieben) geleistet werden. Diese Bestimmung hatte zur Folge, dass zahlreiche Bahnunternehmungen in letzter Zeit, nachdem die Betriebsergebnisse knapp noch zur ganzen oder teilweisen Verzinsung des Elektrifizierungsdarlehens ausreichten, diese Einlagen nicht mehr vornehmen konnten. Zudem wurden die Fälligkeiten teilweise auf Rechnung der Kapitalsubstanz erfüllt, und die Bahnunternehmungen gerieten in Geldknappheit.

³⁾ W. Ohr, Bull. SEV 1936, Nr. 14, S. 398.

Persönliches und Firmen.

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

Prof. Dr. P. Debye, Berlin, von 1. 4. 1920 bis 30. 9. 1927 Professor für Physik an der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich, der so viele Elektroingenieure im gänzendem Vortrag in die Tiefen der Physik einführte, erhielt die höchste Auszeichnung, die einem Wissenschaftler zuteil werden kann, den *Nobelpreis für Chemie 1936*, in Anerkennung seiner Arbeiten über den Aufbau der Moleküle.

Neue Ehrendoktoren ETH. An der Eröffnungsfeier des Studienjahrs 1936/37 der Eidg. Techn. Hochschule Zürich, am 20. November 1936, wurden folgende Ehrenpromotionen zum Doktor der Technischen Wissenschaften feierlich verkündet:

Walter G. Noack, Oberingenieur der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden, in Anerkennung seiner hervorragenden theoretischen und konstruktiven Leistungen in der Entwicklung des Wärmekraftmaschinenbaus, und

Emil Scheitlin, Direktor der Gebrüder Sulzer A.-G., Winterthur, in Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen als Konstrukteur und seines vorbildlichen Ingenieurschaffens.

Der weitere Rückgang des Verkehrs und daher der Betriebseinnahmen im Jahre 1936 wird zur Folge haben, dass, mit wenigen Ausnahmen, alle Bahnen, die im Genuss eines Elektrifizierungsdarlehens sind, die Darlehensgeber um Stundung ihrer Zins- und Amortisationsverpflichtungen nachsuchen müssen. Der Bundesrat hat daher, unter der Voraussetzung, dass auch die übrigen Darlehensgläubiger Gleches tun, folgende Erleichterungen beschlossen:

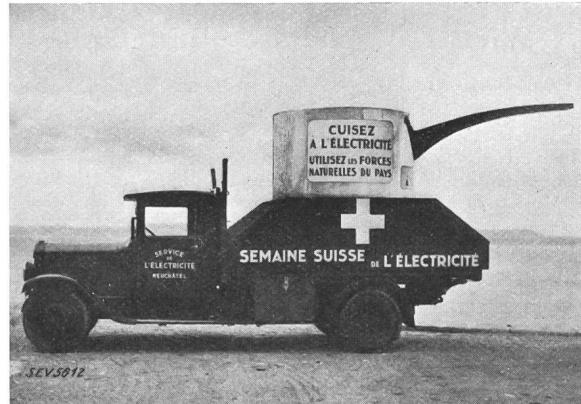
An Stelle des bisher festen Zinsfusses tritt ein solcher, der vom Betriebsergebnis abhängig ist und höchstens 3 % beträgt. Die Amortisation bleibt mindestens 1 %. Die jährliche Fälligkeit wird vom Eidg. Amt für Verkehr anlässlich der Rechnungsgenehmigung festgestellt.

Ferner wird nun den Bahnunternehmungen gegenüber bisher gestattet, vorgängig der Verzinsung und Amortisation der Elektrifizierungsdarlehen die Einlagen in den Erneuerungsfonds vorzunehmen. Diese Neuerung hat in erster Linie zum Zweck, die Kapitalsubstanz der Unternehmung zu wahren und eine reibungslose Abwicklung des Geschäftsverkehrs zu ermöglichen. Die dadurch frei werdenden Mittel gestatten den Privatbahnen, den dringendsten Bedürfnissen nachzukommen und auch in schweren Zeiten durchzuhalten.

Die Erleichterungen werden rückwirkend auf den 1. Januar 1936 gewährt.

La Semaine de l'Electricité à Neuchâtel.

Le Service de l'Electricité de Neuchâtel nous a gracieusement envoyé un certain nombre de photographies représentant l'éclairage spécial aménagé durant la Semaine de l'Electricité de cette année, ainsi qu'une photographie représen-



tant une casserole géante qui a été promenée dans le Canton de Neuchâtel pendant cette même semaine. Nous reproduisons ci-dessus cette casserole comme bon exemple de propagande en faveur de la cuisine électrique.

Miscellanea.

EW und Gaswerk Davos. Mit dem 1. November 1936 trat der bisherige Direktor des Gaswerkes Davos, Herr R. Käg, aus der Unternehmung aus. Die Direktion des Gaswerkes wurde dem Direktor des Elektrizitätswerkes Davos, Herrn E. Frei, übertragen, der nun beide Unternehmungen führt.

W. Schaufelberger. Der Seniorchef der Solis-Apparatefabrik in Zürich, Herr Dr. phil. W. Schaufelberger, feierte am 7. November seinen 70. Geburtstag. Dem Jubilaren ist vor allem die Entwicklung der elektrischen Heizkissen zu danken. Herr Dr. Schaufelberger wurde in unseren Kreisen besonders als Fabrikant elektrischer Heizkissen bekannt, zu deren Entwicklung er Wesentliches beigetragen hat.

Kleine Mitteilungen.

Vorträge in der Physikalischen Gesellschaft Zürich. Es sprechen

Donnerstag, den 26. November 1936, 20 Uhr 15, im Hörsaal 6 c des Physikalischen Instituts der ETH, Gloriastr. 35, Herr Dipl.-Ing. K. Benz, Wallisellen, über *Automatische Zugbeeinflussung* (wird, da diese Nummer verspätet ist, nur der Vollständigkeit halber angegeben).

Donnerstag, den 10. Dezember 1936, 20 Uhr 15, im grossen Hörsaal des Physikalischen Institutes der Universität Zürich, Rämistrasse 69, Herr Prof. Dr. R. Bär, Zürich, Ueber Ultrashallwellen, mit Experimenten.

Kurs: Einführung in den Pressedienst. Das Betriebswissenschaftliche Institut an der ETH veranstaltet diesen Winter einen Abendkurs über die *Mitarbeit an der Tages- und Fachpresse* für Ingenieure und Techniker. Er findet jeden Freitagabend 19.45 bis 21.30 in der ETH, Hauptgebäude, Auditorium 4 b, statt. Beginn 20. 11. 36, 10 Abende bis 5. 2. 37. Kursgeld Fr. 12.— bzw. Fr. 18.—. Auskunft beim Betriebswissenschaftlichen Institut der ETH, Zürich.

Vortragsreihe über Erdöl. Das Oesterreichische Petroleum-Institut, Wien I, Eschenbachgasse 9, veranstaltet im Grossen Saal des Oesterreichischen Ingenieur- und Architek-

ten-Vereins, Eschenbachgasse 9, Wien I, je 18.30 Uhr, folgende Vorträge:

11. 11. 36: Dr. H. Stäger, Zürich: Betriebserfahrungen mit Mineralölen als Schmier- und Isoliermittel sowie als Brennstoffe (wird nur der Vollständigkeit halber angegeben).
15. 12. 36: Dr. W. Ostwald, Heppenheim: Ueber die Lenkbarkeit der motorischen Verbrennung.
8. 2. 37: Prof. H. Weiss, Strasbourg: Mineralöle in der Elektrotechnik.
11. 3. 37: Prof. Dr. J. Braun, Heidelberg: Versuche aus dem Gebiet der Reinisolierung von Erdölbestandteilen.

Wiener Museum für elektrische Unfälle. Der bekannte Wiener Universitätsprofessor Dr. Stephan Jellinek hat in 36-jähriger Arbeit nach und nach 4000 Objekte aus dem Gebiete des elektrischen Unfalls gesammelt und unter Betonung der praktischen Gesichtspunkte in einem sehr lehrreichen Museum geordnet.

Qualitätszeichen des SEV und Prüfzeichen des SEV.

Missbräuchliche Verwendung des Qualitätszeichens des SEV.

Die Firma

Gebr. Vedder G. m. b. H.,
Schalksmühle (Westfalen)

(Vertreter Rud. Schmidt, Fabrik elektrischer Artikel, Stein [Aargau])

bringt 1/8 Zugschalter mit dem Fabrikzeichen  und Qualitätszeichen des SEV für 10 A, 250 V, in den Handel.

Für diese Schalter ist der Firma Gebr. Vedder das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV nicht erteilt worden.

Vertragslösung.

Die Firma

A. Grossauer, elektrische Artikel,
Bruggen/St. Gallen,

ist gemäss Publikation im Schweiz. Handelsamtssblatt erloschen.

Die mit ihr abgeschlossenen Verträge betreffend das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV für

Schalter, Steckkontakte und Verbindungsboxen werden deshalb hinfällig.

Vereinsnachrichten.

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des Generalsekretariates des SEV und VSE.

Verwaltungsausschuss des SEV und VSE und Vorstand des VSE.

Am 30. Oktober fanden Sitzungen dieser beiden Aufsichtsorgane statt, in welchen man sich in der Hauptsache mit der Frage der Beteiligung des SEV und des VSE an der Schweizerischen Landesausstellung 1939 befasste. Es wurden die vorgelegten Organisationsvorschläge, welche eine Gruppe «Weisse Kohle» und eine «Hochfrequenz» vorsehen und die vorgeschlagenen Vertretungen nach einigen Ergänzungen gutgeheissen; im übrigen wurde der Verwaltungskommission des SEV und VSE die definitive Beschlussfassung über die Beteiligung auf Grund eines vorzulegenden Kostenvoranschlages vorbehalten. — Der Vorstand des VSE genehmigte ferner einen Bericht der Tarifkommission über die elektrische Raumheizung, welcher auf Grund eingehender Studien demnächst an die Mitglieder abgegeben werden kann, nahm Stellung zu einem Bericht des Generalsekretariates über den Einfluss der Abwertung auf die Elektrizitätswerke und nahm Kenntnis von den Mitteilungen seines Präsidenten über die III. Weltkraftkonferenz 1936 in Washington.

Fachkollegium 2 des CES. Machines électriques.

Am 10. November 1936 konstituierte sich das Fachkollegium 2 des CES, Machines électriques; es gehören ihm Vertreter der folgenden Institutionen und Firmen an: A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden; Motor-Columbus A.-G., Baden; Nordostschweiz. Kraftwerke A.-G., Baden; E. Haefely & Cie. A.-G., Basel; Bernische Kraftwerke A.-G., Bern;

Schweizerische Bundesbahnen, Bern; Ateliers de Sécheron, Genf; Technikum Winterthur; Eidg. Techn. Hochschule, Zürich; Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich-Oerlikon, und der Sekretär des CES. Zum Vorsitzenden wurde Herr Professor E. Dünner (ETH) und zum Protokollführer Herr F. Streiff mit Herrn Güder (Brown, Boveri) gewählt. Nach der Konstituierung wurde von folgenden neuen Publikationen der CEI¹⁾, die 1935 in Scheveningen-Brüssel genehmigt wurden, Kenntnis genommen:

Fascicule 34 (4^e édition) — Règles de la CEI pour les Machines électriques²⁾,

Fascicule 52 — Règles pour la mesure des tensions au moyen d'éclateurs à sphères³⁾,

Fascicule 53 — Indications à fournir pour les demandes d'offre et les commandes de machines électriques³⁾.

Bis zur nächsten Sitzung, die Mitte Januar 1937 stattfinden wird, soll abgeklärt werden, wie weit und in welcher Form die SREM der 4. Auflage des Fascicule 34 anzupassen sind. Die Angelegenheit der Kugelfunkenstrecken wird ganz dem FK 8 übergeben. Dem Fascicule 53 wird für die Schweiz keine weitere Folge gegeben. Die Bearbeitung einer Reihe von Aufgaben wird verschiedenen Unterkommissionen und Bearbeitern übergeben; es handelt sich um die Bestimmung der Zusatzverluste, die Definition der Nennleistung bei Transformatoren, Spannungsprüfung, Erwärmung der Transformatoren.

¹⁾ Zu beziehen beim Central Bureau of the International Electrotechnical Commission, 28, Victoria Street, Westminster, London SW 1.

²⁾ Preis 4 Schilling.

³⁾ Preis 2 Schilling.

Hundert Sitzungen Normalienkommission des SEV und VSE.

Am 20. und 21. Oktober d. J. tagte die Normalienkommission des SEV und VSE zum hundertsten Mal, und zwar zur Feier des Tages im idyllischen und weitberühmten Städtchen Murten. Diese 100. Sitzung gibt uns Anlass, in einem kurzen Rückblick die bisherige Tätigkeit dieser Kommission etwas zu würdigen.

Der Beschluss zur Bildung einer permanenten Normalienkommission des SEV und VSE wurde vom Vorstand des SEV am 15. Dezember 1922 und vom Vorstand des VSE am 26. Januar 1923 gefasst. Die Ernennung der ersten Mitglieder dieser Kommission erfolgte am 1. April 1923 durch die Verwaltungskommission des SEV und VSE. Die Mitglieder der Normalienkommission traten am 9. Oktober 1923 zur ersten Sitzung zusammen. In der Folge wurden von dieser Kommission zur Bearbeitung der verschiedenen Fachgebiete weitere Persönlichkeiten, und zwar Vertreter der Fabrikanten, Installateure und Elektrizitätswerke als ständige Mitarbeiter bezeichnet. Ausser diesen ständigen Mitarbeitern wurden zu den Beratungen von Fall zu Fall auch noch weitere Fabrikanten zugezogen, welche oft wertvolle Anregungen gaben und wesentlich dazu beitrugen, dass die Arbeiten der Kommission wirklich den Forderungen der Praxis sowohl der Anwendung als auch der Fabrikation entsprechen. Die nachstehende Tabelle gibt einen Ueberblick über die Zahl der Sitzungen ohne und mit Mitarbeitern in den einzelnen Jahren.

Jahr	Sitzungen		Total
	ohne Mitarbeiter	mit Mitarbeitern	
1923	1	1	2
1924	3	2	5
1925	4	6	10
1926	3	3	6
1927	4	3	7
1928	3	6	9
1929	4	6	10
1930	4	5	9
1931	3	6	9
1932	4	4	8
1933	4	3	7
1934	2	7	9
1935	—	6	6
1936	—	3	3
(bis 21. 10. 36)			
Total	39	61	100

In diesen 100 Sitzungen hat die Normalienkommission in chronologischer Reihenfolge folgende Arbeiten abgeschlossen:

- 1925: Oelnormalien (1. VII. 25)¹⁾.
- 1925: Grundsätze für die Aufstellung von Normalien und eines Qualitätszeichens für elektrische Apparate und isolierte Leitungen zur Verwendung in Hausinstallationen.
- 1925: Vertrag betreffend Erteilung des Rechtes zur Führung des Qualitätszeichens.
- 1926: Normalien für Kleintransformatoren bis 500 VA (1. VI. 26).
- 1926: Leiternormalien (1. VII. 26).
- 1928: Die Farbe von Isolatoren zur Verwendung im Freien.
- 1928: Steckkontaktnormalien (1. I. 30).
- 1928: Schalternormalien (1. I. 30).
- 1929: Wärmesteckdosennormalien (1. I. 30).
- 1929: Wärmeschalternormalien (1. I. 30).
- 1929: Sicherungsnormalien (1. I. 30).
- 1930: Organisation der Arbeiten zur Verbesserung der elektrischen Hausinstallationen.

¹⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben das Datum der Inkraftsetzung an.

- 1931: Verbindungsdosennormalien (1. I. 32).
- 1931: Revision und Erweiterung der Leiternormalien (1. I. 32).
- 1932: Ergänzende Bestimmungen zu den Verbindungsdosennormalien betreffend Klemmeneinsätze (1. I. 33).
- 1932: Ergänzende Bestimmungen für Steckkontakte für Kleinspannung (1. I. 33).
- 1934: Revision und Erweiterung der Kleintransformatorennormalien; neu: Normalien für Kleintransformatoren bis 3000 VA und 100 000 V (1. I. 35).
- 1934: Revision des Vertrages betreffend Erteilung des Rechtes zur Führung des Qualitätszeichens.
- 1935: Farbenbezeichnung der Adern bei den Mehrfachleitern (1. VII. 35).
- 1935: Technische Bedingungen für Glühlampen (1. X. 35).
- 1935: Anforderungen an Installationsselbstschalter (1. I. 36).
- 1935: Normalien für Schalter mit Spannungsrückgangsauslösung oder elektrischer Fernauslösung (1. I. 36).
- 1935: Revision der Oelnormalien; neu: Technische Bedingungen für Isolieröl (1. I. 36).

Zur Zeit sind noch folgende Normalien und Anforderungen in Bearbeitung:

24. Anforderungen an Motorschutzschalter.
25. Normalien für Lampenfassungen.
26. Normalien für Gerätesteckkontakte.
27. Anforderungen an Schutzschalter.
28. Anforderungen an Griffssicherungen.
29. Normalien für Sicherungen mit geschlossenen Schmelzeinsätzen über 60 A bis 200 A.

In der Normalienkommission wirken zur Zeit folgende Herren mit:

- als Mitglieder:
P. Weingart, Oberingenieur der A.G. Bündner Kraftwerke, Klosters (seit der 1. Sitzung Mitglied, seit der 95. Sitzung Präsident der Kommission);



Fig. 1.
Die Mitglieder und ständigen Mitarbeiter der Normalienkommission des SEV und VSE.
Von links nach rechts die Herren: Denzler, Huber, von Allmen, Schedler, Baumann, Heinzelmann, Rauch, Tobler, Weingart, Kleiner, Schätz, Zollinger, Dietler, Cuendet, Egli, Schläfli, Meystre.

- Schaetz, Generalsekretär des Verbandes Schweiz. Transportanstalten, Bern (seit der 1. Sitzung);
Hch. Egli, Ingenieur, Zürich (seit der 5. Sitzung, Vertreter des Verbandes Schweiz. Elektroinstallationsfirmen);
P. Thut, Direktor der Bernischen Kraftwerke A.G., Bern (seit der 13. Sitzung);
Tr. Heinzelmann, Vorsteher der Installationsabteilung der Bernischen Kraftwerke A.G., Bern (seit der 21. Sitzung Stellvertreter für Herrn Dir. Thut);
H. Dietler, Direktor der Therma A.G., Schwanden (seit der 98. Sitzung);
R. Cuendet, Direktor der Appareillage Gardy S. A., Genève (seit der 98. Sitzung, Vertreter des Verbandes Schweiz. Maschinenindustrieller);
P. Meystre, Direktor du Service d'Electricité de la Ville de Lausanne, Lausanne (seit der 98. Sitzung);

- b) als ständige Mitarbeiter für alle Fachgebiete:
- E. von Allmen, Installationschef der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich (seit der 16. Sitzung);
 - C. Schedler, Installationschef des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Zürich (seit der 19. Sitzung);
 - H. Zollinger, Leiter des Normalienbüros des Verbandes Schweiz. Maschinenindustrieller, Zürich (seit der 19. Sitzung, als Vertreter des Normalienbüros des VSM und der Schweiz. Normen-Vereinigung);
 - F. Rauch, Installateur, Zürich (seit der 31. Sitzung, Vertreter des Verbandes Schweiz. Elektro-Installationsfirmen);
 - A. Schläfli, Installateur, Winterthur (seit der 73. Sitzung, Stellvertreter für Herrn Rauch);



Fig. 2.

Von links nach rechts die Herren:
Schedler, Heinzelmann und Präsident Weingart.

- c) als Vertreter der Materialprüfanstalt des SEV:
F. Tobler, Oberingenieur der Materialprüfanstalt (seit der 1. Sitzung);
- d) als Vertreter des Starkstrominspektors:
A. Huber, Ingenieur, Zürich (seit der 18. Sitzung);
M. Denzler, Ingenieur, Zollikon (seit der 76. Sitzung);
- e) als Vertreter des Generalsekretariates des SEV und VSE:
A. Kleiner, Generalsekretär des SEV und VSE, Zürich (seit der 68. Sitzung);
M. Baumann, Ingenieur, Zollikon (seit der 32. Sitzung).

Früher wirkten in der Normalienkommission ferner folgende Herren mit:

- Dr. K. Sulzberger, Präsident der Kommission von der 1. bis zur 94. Sitzung († 11. September 1935);
- L. Dénéréaz, Ingenieur bei der Société Romande d'Électricité, Clarens (1. bis 13. Sitzung Mitglied);
- Dr. G. A. Borel, Direktor der Société d'exploitation des câbles électriques, Cortaillod (5. bis 97. Sitzung Mitglied);
- J. Pronier, Directeur du Service électrique de la Ville de Genève (13. bis 97. Sitzung Mitglied);
- F. Largiadèr, früher Generalsekretär des SEV und VSE (1. bis 67. Sitzung, Rücktritt als Generalsekretär 31. III. 1932);
- H. F. Zanger, ehem. Chef der Techn. Abteilung des Generalsekretariates des SEV und VSE (1. bis 58. Sitzung, Austritt aus dem Generalsekretariat 1. X. 1930, † 5. März 1932);
- E. Binkert, ehem. Ingenieur beim Generalsekretariat des SEV und VSE (13. bis 31. Sitzung, Austritt aus dem Generalsekretariat 31. März 1928).

Die durch die Normalien erzielte wesentliche Verbesserung des Installationsmaterials und die gute Einführung des Qualitätszeichnungs des SEV sind ein Beweis dafür, dass die von den Mitgliedern und Mitarbeitern der Kommission in den vielen, oft anstrengenden Sitzungen und in vielen Feierabendstunden geleistete Arbeit nicht nutzlos war, sondern schöne Erfolge gezeitigt hat. Wir möchten daher beim Anlass der 100. Sitzung allen Beteiligten sowie dem weiteren Kreis verdienstvoller Fachleute, die gelegentlich zur Mitarbeit bei bestimmten Fachgebieten zugezogen wurden und dort auf Grund

ihrer praktischen Erfahrungen sehr oft wertvolle Anregungen gaben, im Namen des SEV und VSE für ihre bisherige Arbeit herzlich danken und der Hoffnung Ausdruck geben, dass sie alle unseren Bestrebungen treu bleiben und an den Arbeiten der Normalienkommission weiter tatkräftig mitwirken mögen, zur Förderung der Elektrizitätsanwendung.

SNV-Normblätter für Steckkontakte.

Die in dieser Nummer auf den Seiten 714 bis 716 veröffentlichten Normblätter SNV 24501, 24510, 24512 und 24514 wurden von der Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV) im Auftrag der Normalienkommission des SEV und VSE ausgearbeitet. Diese Normblätter wurden von der Verwaltungskommission des SEV und VSE am 14. November 1936 genehmigt und auf den 15. November 1936 als integrierende Bestandteile der Steckkontaktnormalien des SEV erklärt. — Die zur Zeit für die Steckkontakte für 250 V 6 A, 50 V 10 A, 500 V 15 A und 500 V 25 A massgebenden Normblätter SNV 24300, 24301; 24310; 24305, 24306, 24307 und 24312 werden von der SNV umgearbeitet und den neuen Normblättern für die 380 V-Steckkontakte angeglichen. Diese umgearbeiteten Normblätter erhalten dann die auf dem Normblatt SNV 24501 aufgeführten Nummern SNV 24505, 24507; 24516; 24518, 24520, 24522 und 24524. Das Normblatt SNV 24503 mit den Steckdosenbildern der genormten Haushaltungs-Steckkontakten ist zur Zeit in Vorbereitung. Sobald diese neuen Normblätter vorliegen, wird im Bulletin eine entsprechende Mitteilung erfolgen.

Denzler-Stiftung.

Am 6. November d. J. hielt die Kommission für die Denzler-Stiftung in Bern ihre 7. Sitzung ab, in der sie Kenntnis nahm vom Resultat des letzten Wettbewerbes und beschloss, in nächster Zeit einen neuen Wettbewerb der Denzler-Stiftung auszuschreiben. Bezuglich des Themas der zu stellenden Aufgabe zeigte es sich, dass eine grosse Zahl Themen vorhanden waren, die sehr interessante Resultate zeitigen können. Um aber jede Einseitigkeit zu vermeiden und von der Möglichkeit der Mitarbeit einer grösseren Zahl Sachverständiger zu profitieren, wurde beschlossen, die Mitglieder des SEV durch Publikation im Vereinsorgan aufzufordern, dem Generalsekretariat zu Handen der Kommission für die Denzler-Stiftung Themen wissenschaftlicher oder wirtschaftlicher Natur für Preisaufgaben, die geeignet scheinen und die gemäss den Statuten der Stiftung eine Förderung der Elektrotechnik in der Schweiz zeitigen können, mitzuteilen.

In Anbetracht der Notlage vieler Berufskollegen in der Schweiz ist es angezeigt, das Thema so zu stellen, dass eine möglichst grosse Zahl von Elektroingenieuren und Elektrotechnikern sich am Wettbewerb beteiligen könnten, dass natürlich auch solche Arbeiten prämiert werden können, die von Bewerbern geleistet werden, die nicht über Versuchslabouratorien und direkte Erfahrungen einer grossen Unternehmung verfügen.

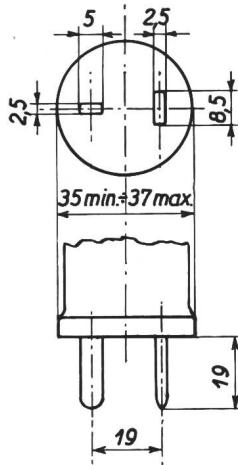
Die Kommission für die Denzler-Stiftung hofft, dass ihr recht zahlreiche Anregungen zugehen, damit eine möglichst günstige Themastellung und damit eine optimale Verwendung der Stiftungs-Gelder erreicht werden kann.

Spannungsverzeichnis.

Einem vielseitigen Bedürfnis Rechnung tragend, hat der SEV soeben ein *Verzeichnis der Ortschaften der Schweiz mit ihren elektrischen Stromarten und Spannungen* (Spannungsverzeichnis) herausgegeben. Diese Broschüre, 108 Seiten A₅ umfassend, enthält neben Angaben über Stromarten und Spannungen noch solche über das Energie liefernde Werk und über die Einwohnerzahl der betreffenden Gemeinde. Das sehr übersichtliche Büchlein wird allen Fabrikanten und Händlern von elektrischen Apparaten, Geräten usw. sowie den Elektrizitätswerken selbst und weiterer Interessenten grosse Dienste leisten; es kann beim Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstr. 301, Zürich 8, zum Preise von Fr. 4.— für Mitglieder des SEV und Fr. 5.— für Nichtmitglieder bezogen werden.

Steckkontakte 380 V, 10 A~, 2 P Normalausführung: Typ 3	Prise de courant 380 V, 10 A~, 2 P Exécution normale: Type 3	Normblatt — Norme SNV 24 510
---	--	--

**Stecker
Fiche**



**Masse mm
Dimensions en mm**

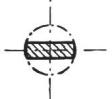
Toleranzen:

Stiftbreite und Stiftdicke $\pm 0,06$ mm.
Stiftlänge ± 1 mm.
Abstand für unbewegliche Kontakte $\pm 0,15$ mm.

Tolérances:

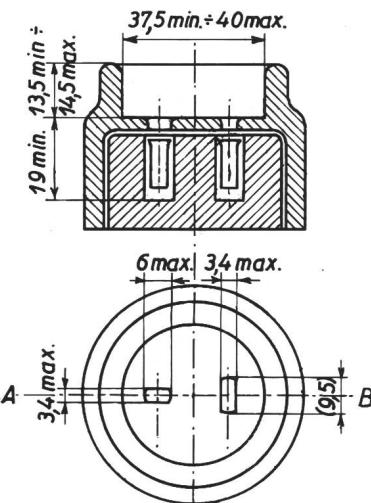
Largeur et épaisseur des tiges $\pm 0,06$ mm.
Longueur des tiges ± 1 mm.
Entr'axe des contacts fixes $\pm 0,15$ mm.

**Stiftform
Forme des tiges**



**Stifte massiv.
Tiges massives.**

**Dose
Prise**



Ausserdem gelten die Bemerkungen
SNV 24501.

Observer en outre les remarques
SNV 24501.

Lehren SNV 24610.

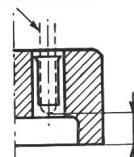
Jauges SNV 24610.

Steckkontakte Allgemeine Bemerkungen	Normblatt SNV 24 501
--	--

1. Die Normblätter SNV 24501, 24503, 24505, 24507, 24510, 24512, 24514, 24516, 24518, 24520, 24522 und 24524 für Steckkontakte bilden integrierende Bestandteile zu den Steckkontaktnormalien des SEV.

2. Die auf den einzelnen Normblättern eingeklammerten Masse unterstehen in bezug auf das Qualitätszeichen nicht der Prüfung durch den SEV.

Steckerstift



Sind bei Steckdosen unter Spannung stehende Teile auf der Rückseite der Dose zugänglich, so sind gegen die Befestigungsunterlage der Dose die in den Steckkontaktnormalien des SEV geforderten Kriechwege und Luftabstände einzuhalten.

3. Alle Kontaktbüchsen in den Dosen müssen federnd ausgebildet sein.

5. Die Kontakte in den Dosen müssen derart beweglich oder federnd ausgebildet sein, dass Stecker mit den maximalen und minimalen Kontaktabständen und -Abmessungen eingeführt werden können.

6. Die auf den einzelnen Normblättern gewählte Darstellung der Dose entspricht der Lage der Dose bei normaler Montage.

7. Die Befestigungslöcher der Dosen für trockene Räume müssen in der in den einzelnen Normblättern eingezeichneten Achse A—B liegen.

8. Bei Dosen mit nur einer einzigen Leitereinführungsoffnung muss dieselbe bei der auf den einzelnen Normblättern dargestellten Lage der Dose oben angeordnet sein. Es wird jedoch empfohlen, sowohl oben wie unten eine Leitereinführungsoffnung vorzusehen und dieselben dann leicht ausbrechbar auszubilden.

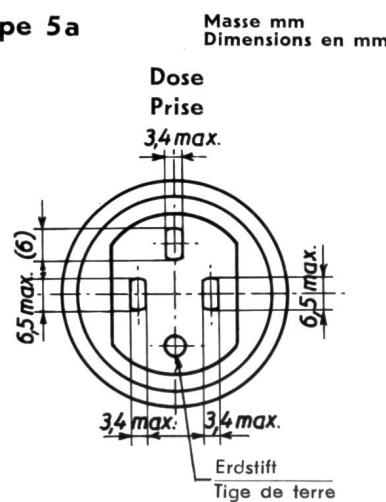
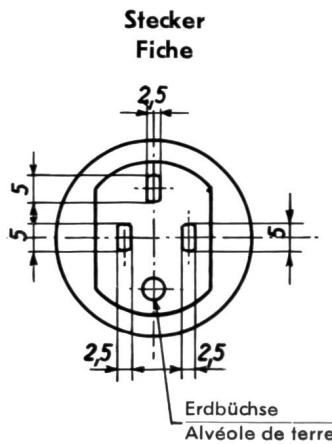
9. Steckdosenbilder der genormten Haushaltungs-Steckkontakte (Normal- und Sonderausführungen) siehe Normblatt SNV 24503.

(Im definitiven Normblatt befindet sich der französische Text auf der Rückseite.)

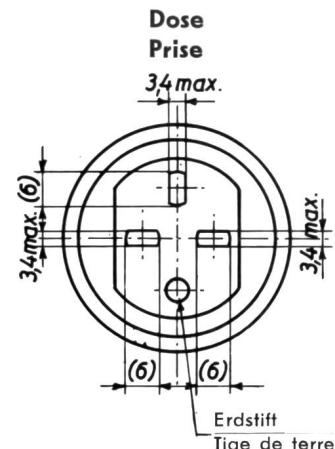
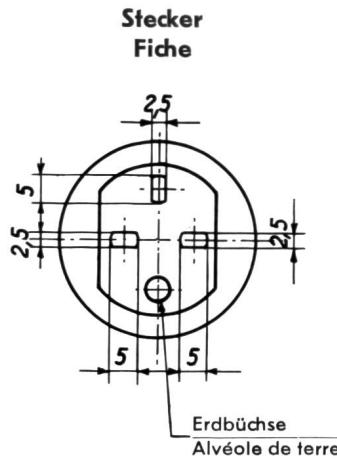
Sonderausführungen

Exécutions spéciales

Typ 5a — Type 5a



Typ 5b — Type 5b



Mit obigen Abweichungen gelten für diese Sonderausführungen die gleichen Abmessungen wie für die Normalausführung (siehe Vorderseite).

A part les exceptions ci-dessus les dimensions de l'exécution normale (voir au verso) sont valables pour ces exécutions spéciales.

Steckkontakte

380 V, 10 A, 3 P + E

Normalausführung: Typ 5

Prise de courant

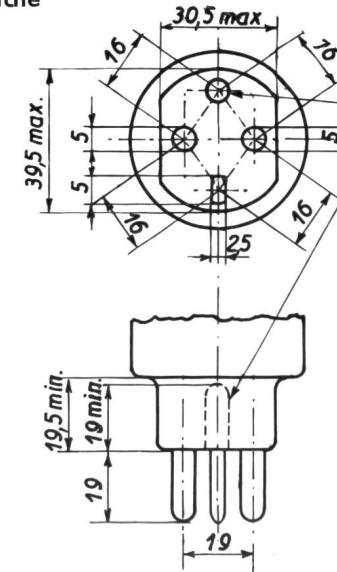
380 V, 10 A, 3 P + T

Exécution normale: Type 5

Normblatt — Norme

SNV

24 514

Stecker
FicheMasse mm
Dimensions en mm

Erdbuchse federnd, für 5 mm Rundstift.

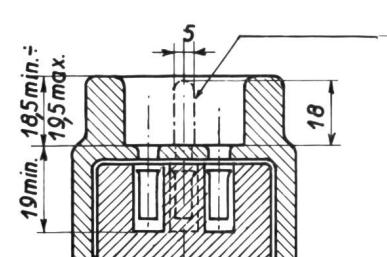
Alvéole de terre, à ressort, pour tige ronde de 5 mm.

Toleranzen:
Stiftdurchmesser, Stiftbreite und Stiftdicke $\pm 0,06$ mm.
Stiftlänge ± 1 mm.
Abstand für unbewegliche Kontakte $\pm 0,15$ mm.

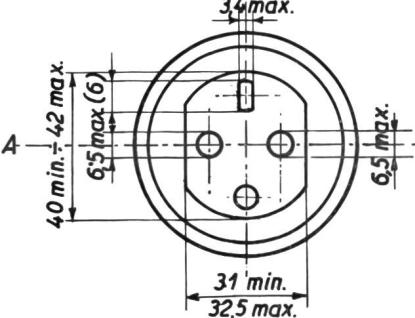
Tolérances:
Diamètre, largeur et épaisseur des tiges $\pm 0,06$ mm.
Longueur des tiges ± 1 mm.
Entr'axe des contacts fixes $\pm 0,15$ mm.

Stiftform
Forme des tiges

Stifte massiv.
Tiges massives.

Dose
Prise

Erdstift massiv.
Tige de terre, massive.



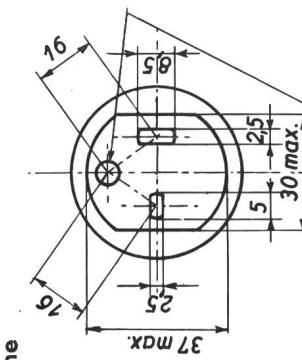
Ausserdem gelten die Bemerkungen SNV 24501.

Observer en outre les remarques SNV 24501.

Lehren SNV 24614.
Jauges SNV 24614.

Sonderausführungen siehe Rückseite.
Prises de courant pour usages spéciaux, voir au verso.

Steckkontakte 380 V, 10 A~, 2 P + E Normalausführung: Typ 4	Prise de courant 380 V, 10 A~, 2 P + E Exécution normale: Type 4	Normblatt — Norme SNV 24512
Stecker Fiche	Massen mm Dimensions en mm	Toleranzen: Erdbüchse federnd, für 4 mm Rundstift. Abstand der Erdbüchse von der Kontaktfläche $\pm 0,15$ mm.



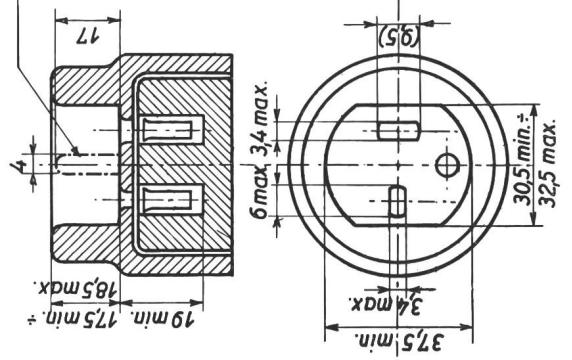
37 mm max.

25

25

19

18.5 min.



37.5 mm

34 mm max.

32.5 mm max.

19

17

17.5 min.

Dose
Prise

Erdstift massiv.
Tige de terre, massive.

Außerdem gelten die Bemerkungen
 SNV 24501.
 Observer en outre les remarques
 SNV 24501.
 Lehren SNV 24612.
 Jauges SNV 24612.

Diskussionsversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Samstag, den 5. Dezember 1936, 9 Uhr,

Restaurant Affenkasten, Aarau.

Thema: Spannungshaltung in Niederspannungsnetzen

1. Einführendes Referat in deutscher Sprache von Herrn *W. Howald*, Direktor des EW Winterthur:
Das Problem der Spannungsregulierung vom betriebstechnischen Standpunkt gesehen.
2. Referat in französischer Sprache von Herrn *M. Roesgen*, Vizedirektor des EW Genf:
Quelques solutions du problème du réglage de la tension.
3. **Diskussion und Kurzreferate.** Es sind eine Reihe von Beiträgen aus Werks- und Fabrikantenkreisen bereits angemeldet; u. a. wird Herr Dr. Geiss, Eindhoven, den Einfluss der Spannungsschwankungen auf die Glühlampen behandeln. Weitere Anmeldungen von Diskussionsbeiträgen werden gern entgegengenommen.

Das Referat Howald ist als Vorabzug bereits erhältlich. Voraussichtlich wird auch das Referat Roesgen vor der Versammlung gedruckt werden können.

Es ist ein gemeinsames Mittagessen vorgesehen; Preis ca. Fr. 4.— inkl. Wein und Kaffee.

Wir laden unsere Mitglieder ein, sich an der Versammlung möglichst zahlreich und aktiv zu beteiligen.