

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 61 (1970)
Heft: 4

Buchbesprechung: Literatur = Bibliographie

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: 23.02.2026

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

Zu Teil III: Als Typenbezeichnung für Transformatoren-Askarels werden die Bezeichnungen T 1, T 2 . . . usw. eingeführt. Kondensatoren-Askarels werden entsprechend mit C 1, C 2 . . . usw. bezeichnet. Dabei handelt es sich der Zusammensetzung nach um folgende Formulierungen:

- T 1 – 60 % Hexachlordiphenyl + 40 % Trichlorbenzol
- T 2 – 45 % Hexachlordiphenyl + 55 % Tri- und Tetrachlorbenzol
- T 3 – 80 % Trichlordiphenyl + 20 % Tri- und Tetrachlorbenzol
- T 4 – 100 % Trichlordiphenyl
- T 5 – 70 % Pentachlordiphenyl + 30 % Trichlorbenzol

Bei den angegebenen Zusammensetzungen handelt es sich um Approximativwerte.

Die Typen T 1, T 2 und T 5 wurden im Verlaufe der Sitzung weitgehend spezifiziert, so dass für diese Typen die entsprechenden Dokumente vorbereitet werden können. Ein Entwurf für einen Kommentar für Teil III wird noch ausgearbeitet. Zu erwähnen ist noch, dass sich diese drei Typen hinsichtlich ihrer elektrischen Eigenschaften nicht unterscheiden. Für die Durchschlagsspannung wurden 45 kV/2,5 mm als Minimalwert und für die dielektrischen Verluste 5 % als Maximalwert (gemessen bei 90 °C) vorgeschlagen.

Die Askarels für Kondensatoren werden zu einem späteren Zeitpunkt behandelt. Es werden jedoch Fragebogen vorbereitet, die als Sekretariatsdokumente an die Nationalkomitees verteilt werden sollen.

Die nächste Sitzung des SC 10B wird anlässlich der nächsten Tagung des CE 10 in Brüssel stattfinden. J. Schober

SC 10C, Diélectriques gazeux

Hauptthema dieser Sitzung bildete das Dokument 10C(Secrétariat)3, *Projet de guide pour la vérification périodique du SF₆ pris du matériel électrique en fonctionnement*. Dabei handelt es sich um einen Leitfaden für den Umgang und die Prüfung von Schwefelhexafluorid aus bereits betriebenen Schaltanlagen.

Da neues und gebrauchtes SF₆ hinsichtlich Arbeitsschutz und Analysentechnik viele Gemeinsamkeiten aufweisen, war vom deutschen Nationalkomitee der vom CES unterstützte Vorschlag eingereicht worden, dieses Dokument in gestraffter Form als Anhang zu dem für neues SF₆ gültigen und z. Z. unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument 10C(Secrétariat)2, herauszubringen. Da sich das neue Dokument jedoch vorzugsweise an das SF₆-ge-

füllten Anlagen arbeitende Personal richtet, wurde allgemein die Auffassung vertreten, dass dieses Dokument so ausführlich wie möglich zu gestalten sei. Es blieb also bei dem gesonderten Dokument für gebrauchtes SF₆, das im Verlaufe der Diskussionen einerseits von unnötigem Ballast befreit, andererseits durch einige notwendige Angaben ergänzt wurde.

Zu den gestrichenen Kapiteln gehören vor allem die Betrachtungen über die unter der Einwirkung elektrischer Entladungen möglichen Primär- und Sekundärreaktionen des SF₆ sowie die Angaben über die Verträglichkeit des SF₆ mit den Konstruktionswerkstoffen, da diese Angaben in erster Linie den Konstrukteure interessieren. Dagegen wurde dem Gesundheitsschutz des Bedienungs- und Wartungspersonals ein gesondertes Kapitel, mit gegenüber dem ursprünglichen Dokument detaillierteren Angaben über notwendige Schutzmassnahmen, gewidmet. Die weiteren Diskussionen bezogen sich in der Hauptsache auf Methoden der Probenahme und der Prüfung von gebrauchtem SF₆.

Das auf einem französischen Vorschlag beruhende Dokument 10(Secrétariat)4, *Projet préliminaire de recommandation concernant le contrôle de rigidité diélectrique de l'hexafluorure de soufre*, wurde einstimmig zurückgewiesen. Es handelte sich dabei um die Bestimmung der Durchschlagsfestigkeit von SF₆ in einer Zelle mit stark inhomogenem Feld. Da andererseits jedoch der Wunsch nach einer international genormten Prüfmethode zur Bestimmung der Durchschlagsfestigkeit aller Arten von Isolierölen besteht, wurde eine Arbeitsgruppe mit der Entwicklung einer solchen Zelle beauftragt. Das Sekretariat für diese *Groupe de Travail* wurde dem französischen Nationalkomitee übertragen.

Eine weitere Arbeitsgruppe, die sich mit der Bestimmung von Mineralöl in SF₆ beschäftigt, hat ihre Tätigkeit bereits aufgenommen. Es werden zwei in den Grundsätzen verschiedene Verfahren in Betracht gezogen. Bei einem Verfahren soll das Öl eines bestimmten Gasvolumens an Silikagel adsorbiert und dann mittels eines geeigneten Lösungsmittels extrahiert werden. Dem zweiten Verfahren nach wird das Gas direkt durch das Lösungsmittel geleitet und das Öl darin absorbiert. Die quantitative Bestimmung des Öles erfolgt bei beiden Verfahren in der gleichen Weise auf IR-spektrophotometrischem Wege.

Die nächste Sitzung des SC 10C wird anlässlich der nächsten Tagung des CE 10 in Brüssel stattfinden. J. Schober

Literatur — Bibliographie

058 : 625 : 656.2

Jane's World Railways 1969–70. Edited by Henry Sampson. Twelfth edition. London, Sampson Low, Marston & Co. Ltd., 1970; 4°, 57/VII/733 p., fig., tab., mps.

Die 12. Ausgabe dieses bekannten Nachschlagewerkes präsentiert sich mit einer neuen Unterteilung des Inhaltes, indem Bahnmaterial liefernde Industrien und Bahnen betreibende Gesellschaften, letztere getrennt in Überlandbahnen sowie in Schnell- und Untergrundbahnen für den innerstädtischen Verkehr in separaten Teilen aufgeführt werden. Die Übersichtlichkeit wurde durch diese Neuerung stark verbessert, was von allen Benützern sicher geschätzt wird.

In einem Vorwort beleuchtet Louis Armand, Mitglied der Académie Française und Sekretär der Union Internationale des Chemins de Fer, die Aufgaben, Probleme und Entwicklungstendenzen des schienengebundenen Verkehrs, wobei die Wichtigkeit der Internationalen Zusammenarbeit ganz besonders hervorgehoben wird.

Der 269 Seiten starke erste Teil gibt alle wesentlichen Informationen über die hauptsächlichsten Industrieunternehmen, welche Eisenbahnmaterial herstellen. Von rund 400 Firmen aus

29 Ländern werden kommerzielle Daten sowie Informationen über deren wichtigste Produkte angegeben. Klare Gliederung und ein systematisch aufgebaute Index erleichtern auch hier die rasche Übersicht.

Auf den folgenden 420 Seiten findet der Benutzer dieses Werkes die grösseren Bahngesellschaften der ganzen Welt beschrieben. Angaben über Streckennetz, Traktionssystem, Rollmaterial und teilweise wirtschaftliche Daten geben einen umfassenden Überblick über die aufgeführten Unternehmungen. Besonders interessant sind teilweise recht ausführliche Informationen über technische Neuerungen und geplante Entwicklungen.

Der Unterabschnitt Schnell- und Untergrundbahnen wird durch eine kurze Übersicht über «High Speed Guided Surface Systems» von H. F. Howson eingeleitet, in welchem sich der Autor hauptsächlich mit dem Stand und den Möglichkeiten unkonventioneller Verkehrsmittel, wie Einschienenbahnen und Gleitfahrzeuge (z. B. Hovertrain) für den Regionalverkehr auseinandersetzt.

In Anbetracht der Fülle der technischen und wirtschaftlichen Informationen, wie sie kaum in einem anderen Übersichtswerk geboten wird, bildet Jane's World Railways eine wertvolle Bereicherung der Bibliothek jedes Bahn-Fachmannes. E. Dünner



145065 VI

Brown Boveri weltweit tätig

Energieerzeugung

Dampfturbinen, Generatoren, Hilfsbetriebe.
Komplette thermische Kraftwerke.
Maschinen und Apparate für Kernkraftwerke.
Elektrische Ausrüstungen für Wasserkraftwerke.

Energieverteilung

Komplette Unterstationen und Kommandoräume.
Transformatoren, Messwandler, Leistungs- und
Trennschalter, Schutzrelais, Ableiter.

Energieverwertung

Elektrische Ausrüstungen für sämtliche Industrien.
Elektromotoren, Industrieschaltgeräte, gesteuerte
und geregelte Antriebe. Elektroöfen.

Spezielle Gebiete

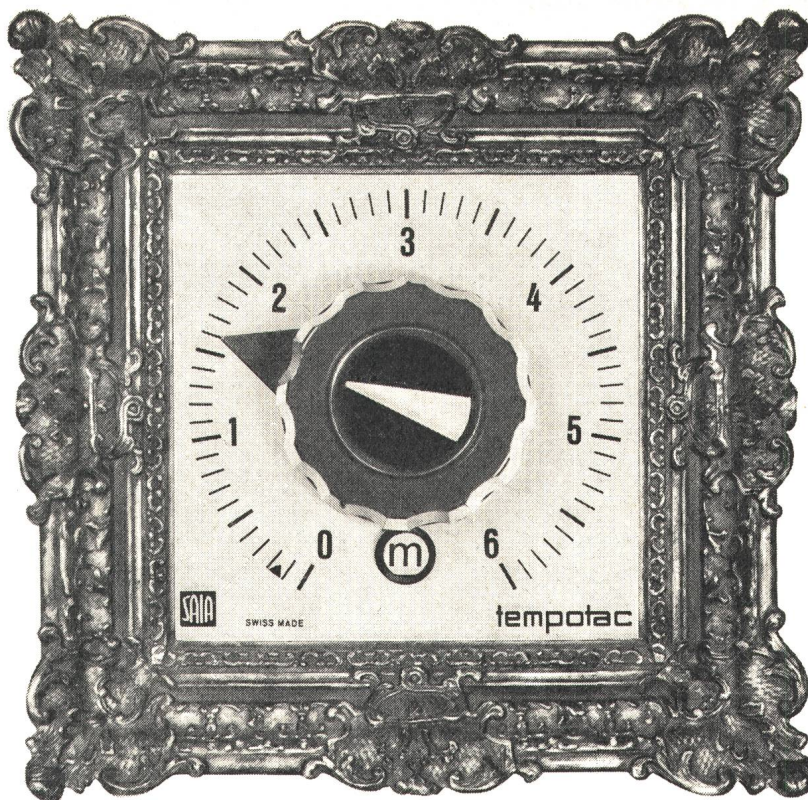
Sender für Rundfunk, Fernsehen und kommerzielle
Funkverbindungen. Lastverteiler.
Richtstrahl-, Fernmelde- und Fernwirkanlagen.

Elektrische Ausrüstungen für Lokomotiven,
Strassenbahnwagen und Trolleybusse.
Schiffsantriebe und Hilfsmaschinen.

Abgasturbolader zur Steigerung der Leistung von
Zwei- und Viertakt-Dieselmotoren.
Betatrons für Hochvolt-Radiotherapie und
Materialprüfung.



**Aktiengesellschaft
Brown, Boveri & Cie.,
5401 Baden/Schweiz**



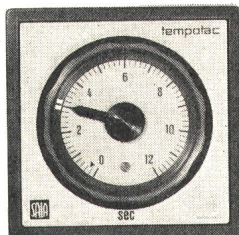
Ein echter Tempotac®

Wenn Sie ausführliche Informationen über den «echten» TEMPOTAC wünschen, dann gehen Sie nicht in ein Kunstmuseum, sondern füllen Sie ganz einfach den untenstehenden Bon aus, und wir werden Ihnen kostenlos und unverbindlich den Gesamtkatalog über TEMPOTAC-Zeitschaltgeräte zustellen.

Bei der neuen, modern konzipierten Baureihe KO handelt es sich um Präzisions-Zeitschaltgeräte für die zeitliche Steuerung industrieller Prozesse. Das heisst, es können nach Ablauf einer eingestellten Zeit (0,5 Sekunden bis 96 Stunden) verschiedene Kontaktfunktionen ausgeführt

werden, wobei die Zeit-Repetiergenauigkeit $\pm 0,5\%$ des jeweiligen Skalaendwertes beträgt.

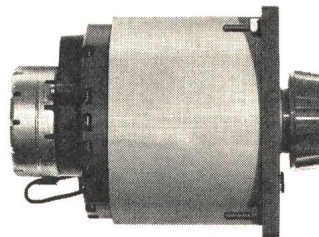
TEMPOTAC-Zeitschaltgeräte werden in drei funktionell un-



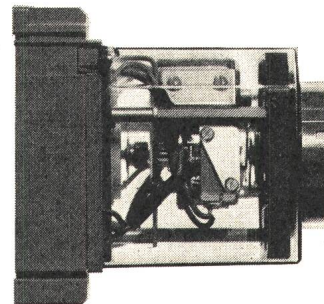
terschiedlichen Gruppen hergestellt: die Handzeitschalter KOA für Handauslösung, die Universal-Zeitrelais KOD für

elektrische Ansteuerung durch Impuls- oder Dauerkontakt und die Taktzeitgeber KOK, welche periodische Impulse konstanter Dauer mit einstellbarer Taktzeit abgeben.

TEMPOTAC-Zeitschaltgeräte sind als Einbaumodelle mit grauem DIN-Frontrahmen 96×96 mm, oder als Aufbau-Modelle mit Plexiglashaube



und Grundflächenmasse 82×127 mm erhältlich. Die Aufbau-Modelle werden zudem in einer Ausführung mit auf den Klemmensockel steckbarem Apparateteil hergestellt.



«Ein echter TEMPOTAC», das bedeutet also in unserem Fall Präzision und Zuverlässigkeit.



SAIA AG
3280 Murten
Tel. 037 713161

Bon

einsenden an
Firma SAIA AG
3280 Murten

Senden Sie mir kostenlos und unverbindlich den Gesamtkatalog über TEMPOTAC-Zeitschaltgeräte.

Name _____

Firma _____

Abteilung _____

Adresse _____

11/2.70/T1