Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe

Band: 31 (1953)

Heft: 9

Buchbesprechung: Literatur = Littérature = Letteratura

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: 10.12.2025

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

Literatur – Littérature – Letteratura

Brown-Boveri-Mitteilungen Nr. 1/2/3–1953

Wie alljährlich üblich, gibt die AG. Brown, Boveri & Cie. in den Brown-Boveri-Mitteilungen einen technischen Rechenschaftsbericht über die wichtigsten Ereignisse des abgelaufenen Geschäftsjahres. Der jetzt vorliegende Bericht bezieht sich auf einen wirtschaftlich ausserordentlich erfolgreichen Zeitabschnitt: Brown Boveri beschäftigte eine Rekordzahl von Mitarbeitern und lieferte eine Rekordmenge von Qualitätsprodukten. So ist es nur natürlich, wenn der technisch oder wirtschaftlich interessierte Leser in dem 100 Seiten starken Heft sehr viele bemerkenswerte Neuerungen beschrieben und abgebildet findet. Es brauchen nicht immer sensationelle Neuheiten zu sein, sondern einzelne und doch bedeutungsvolle technische Fortschritte, hier eine Leistungserhöhung oder eine Wirkungsgradverbesserung, dort eine Vergrösserung der Anpassungs- und Regelfähigkeit oder der Bertiebssicherheit.

Es ist schwer, aus der Fülle des Beschriebenen einige Beispiele wiederzugeben, zu vielgestaltig ist das Arbeitsprogramm und zu weit über die ganze Welt verbreitet der Kundenkreis von Brown Boveri. Vielleicht seien zunächst die Gebiete der Gasturbinen und der Druckluftschalter herausgegriffen, auf denen die Pionierleistungen dieser Firma besonders bekannt wurden. – In der Zementfabrik Pertigalete in Venezuela wurde Ende 1952 eine weitere Gasturbinengruppe in Betrieb genommen, sie leistet 5000 kW und wird mit Naturgas betrieben; die beiden ersten Gasturbinen dieser Fabrik haben bis zum Jahresende bereits über 37 Millionen kWh abgegeben. Gleichzeitig haben die beiden Brown-Boveri-Gasturbinen im Kraftwerk Beznau über 178 Millionen kWh an das Verteilnetz geliefert. Auch bei der Arabian American Oil Company war man mit den Gasturbinen zufrieden und bestellte zwei weitere 5000-kW-Gruppen. Gasturbinen können nun auch als fahrbare Zentralen eingesetzt werden; in wasserarmen Gegenden ist es besonders angenehm, dass diese Maschinen kein Kühlwasser benötigen.

Die Kurve der gelieferten und bestellten Brown-Boveri-Druckluft-Schnellschalter steigt immer steiler an, besonders nachdem diese Schalterreihe jetzt bis zu Nennstromstärken von 4000 A und bis zu Nennabschaltvermögen von 2000 MVA für Nennspannungen bis 60 000 V erweitert wurde. Trotz dieser grossen Leistung wird die Abschaltzeit 0,05 Sekunden nicht überschritten. Druckluft-Schnellschalter haben sich unter den verschiedensten Betriebsbedingungen und klimatischen Verhältnissen bewährt und Erfahrungen geliefert, die den neuen Typen zugute gekommen sind.

Die grösste in Europa zurzeit laufende Turbogruppe, ein Brown-Boveri-100 000-kW-Maschinensatz, konnte zu Anfang 1953 im Kraftwerk Goldenberg bei Köln in Betrieb genommen werden. Eine der beiden 125 000-kVA-Turbogruppen für das Kraftwerk Grosbliederstroff (Lothringen) ist an Ort und Stelle nahezu fertig zusammengebaut.

Auch auf hochfrequenztechnischem Gebiet hat Brown Boveri im Geschäftsjahr 1952/53 einige bedeutende Anlagen errichtet. So konnte das belgische Sendezentrum Wavre Overijse mit zwei Mittelwellen- und zwei Kurzwellensendern und mehreren Richtstrahlantennen dem Betrieb übergeben werden. In diesem modernsten Sendekomplex Europas wurden verschiedene bedeutungsvolle technische Neuerungen verwirklicht. Auch in Jugoslawien, Tanger, USA, Rio de Janeiro, Lahti und Turku (Finnland) wurden Sender verschiedener Typen fertiggestellt.

Brown-Boveri-Mitteilungen Nr. 4/1953

Der industrielle und private Verbrauch elektrischer Energie steigt immer mehr; Kraftwerke, Umspannerstationen und vor allem die Hoch- und Niederspannungsnetze sind kaum noch in der Lage, die an sie gestellten wachsenden Anforderungen zu erfüllen. Der Bau neuer Kraftwerke und Leitungen erfordert einen ungeheuren Aufwand an Kapital. Es gilt also, die vorhandenen Anlagen zur Energieerzeugung und Verteilung so gut wie irgendmöglich auszunützen.

Die genannte Höchstbelastung der Leitungen und Generatoren hält nun nicht gleichmässig während des ganzen Tages an; nur zu gewissen Spitzenzeiten besteht eine Überlastungsgefahr. Die schwierige Lage der Energieversorgung würde also schon ausserordentlich verbessert, wenn es gelänge, zu diesen Spitzenzeiten wenigstens einen Teil der Verbraucher abzuschalten; dann wäre das Verteilungsnetz gleichzeitig auch viel wirtschaftlicher ausgenützt.

Man hat nun versucht, das Problem durch mechanisch einstellbare Schaltuhren zu lösen, die den Verbrauch elektrischer Energie durch gewisse Geräte (zum Beispiel Heisswasserboiler, Akkumulatorenlader usw.) zu bestimmten Tageszeiten zu unterbrechen. Leider hat sich jedoch herausgestellt, dass die Lastspitzen nicht an jedem Tag gleich hoch und nicht zu genau gleichen Zeiten auftreten; sie hängen zum Beispiel ab von der Bewölkung (Lichtverbrauch bei Einbruch der Dunkelheit) und vom Wochentag (starke Verringerung des industriellen Verbrauches an Sonn- und Feiertagen sowie Samstagen).

Aus diesen Überlegungen heraus gelang der Schritt zum zentral gesteuerten elektrischen Netzkommando. Über das Energieverteilungsnetz werden von zentraler Stelle aus tonfrequente Signale gegeben, die bei den Verbrauchern in Netzkommandoempfängern entsprechende Schaltbefehle auslösen. So lassen sich mit den Brown-Boveri-Netzkommandoanlagen bis zu zehn verschiedene Schaltungen ausführen, zum Beispiel: Umschaltung des Tarifs (Tag/Nacht), Sperrschaltungen für gewisse Stromkreise und Geräte (zum Beispiel Warmwasserbereitungsanlagen), Steuerungen (zum Beispiel für öffentliche Beleuchtungen) und schliesslich die Auslösung von bestimmten Signalen beim Empfänger (etwa zum Alarmieren der freiwilligen Feuerwehr).

Diesem interessanten und energiewirtschaftlich heute so bedeutungsvollen Thema «Netzkommando» ist das Heft 4/1953 der Brown-Boveri-Mitteilungen gewidmet. In seinem ersten Aufsatz betrachtet es die wirtschaftliche Seite solcher Anlagen und errechnet, dass sich Brown-Boveri-Netzkommandoanlagen in erstaunlich kurzer Zeit durch Energiekosteneinsparungen selbst bezahlen. Die anschliessende Arbeit beschreibt das technische Prinzip und die Ausführung der Anlagen und beschäftigt sich besonders mit dem zentralen Sendesystem; in der folgenden Darstellung werden dann der Netzkommandoempfänger und seine Funktion eingehend beschrieben. Des weiteren wird ausführlich dargelegt, wie man eine solche Netzkommandoanlage berechnet und von welchen Faktoren ihre Funktion abhängt. Schliesslich zeigt das Beispiel der Entwässerungspumpen, welche günstigen Erfahrungen bereits mit dem Brown-Boveri-Netzkommando erreicht wurden. – Das vorliegende Heft ist geeignet, den Leser in die Problematik der Energieversorgung und ihre Lösung mit dem Netzkommando einzuführen; an Hand von zahlreichen guten Bildern gewinnt man einen interessanten Einblick in eine der vielen Arbeitsgebiete der AG. Brown, Boveri & Cie.

Verantwortliche Redaktion: W. Schiess, Generaldirektion PTT, Bern
Drucksachendienst PTT, Wabern-Bern
Druck und Clichés: Hallwag AG. Bern