Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 25

Inhaltsverzeichnis

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: 07.08.2025

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

INHALT: Das Rheinkraftwerk Ryburg-Schwörstadt. — Wettbewerb für ein Primarschulhaus an der Tannenrauchstrasse in Zürich. — Mitteilungen: 100 Jahre Morse-Telegraphie. Transportable Presse für Beton-Druckproben. Die II. Internationale Schienentagung. Das neue Stadion in Florenz. Die Farbnebel-Absaugung beim Spritzanstrich von Eisenbahnwagen. Das Shakespeare-Theater in Stratford-on-Avon. Die Stellung der Architektur. Die Lockheed-Orion-Schnellflugzeuge der „Swissair". Etzelwerk. — Nekrologe: Robert Garbe. — Wettbewerbe: Erweiterung und Neubauten für die Banque cantonale vaudoise in Lausanne. — Literatur: Schwingungsprobleme der Technik. — Mitteilungen der Vereine.

Band 99 Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 26

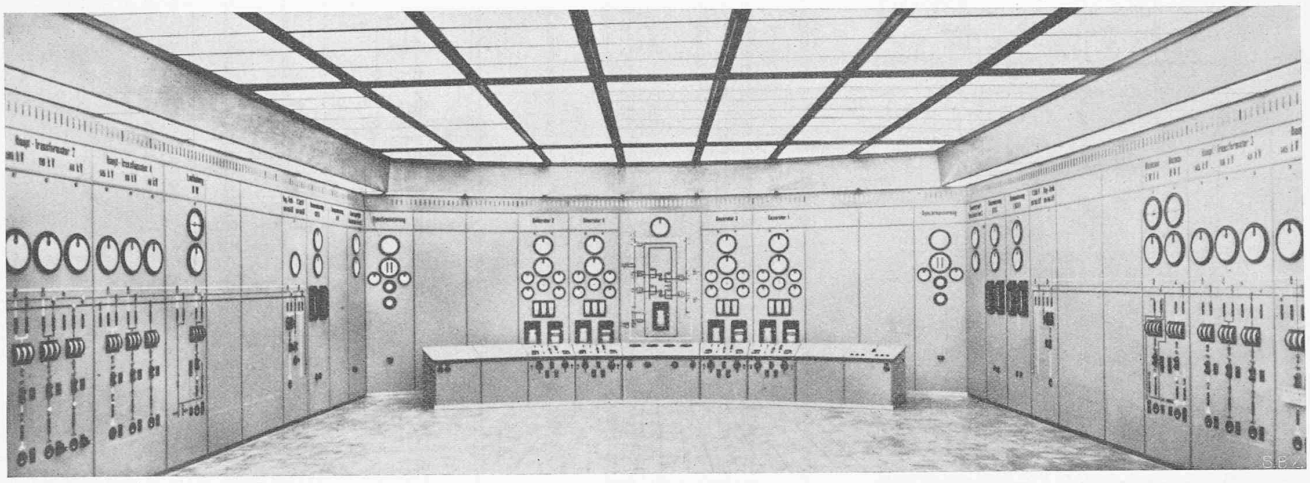

Abb. 46. Kommandoraum. Blick gegen das Generatoren-Pult. Links und rechts Transformatoren- und Freileitungs-Felder.

Das Rheinkraftwerk Ryburg-Schwörstadt.

Mitgeteilt von der MOTOR-COLUMBUS A.-G. für elektrische Unternehmungen in Baden (Schweiz).

(Schluss von Seite 309.)

Die 10,5 kV-Anlage.

Im Schalthaus, dessen räumliche Einteilung aus Abbildung 45 auf Seite 336 hervorgeht, ist im östlichen Teil die 10,5 kV-Hauptschaltanlage, in der Mitte der Kommandoraum (Abb. 46) und im westlichen Teil die Eigenbedarfs-Anlage untergebracht. In der 10,5 kV-Hauptschaltanlage (Abb. 47) stehen Oelschalter mit einer Abschaltleistung von 1 Million kVA. Für die 10,5 kV-Verbindung zwischen Generatoren und Vierwicklungs-Transformatoren wurden Dreiphasen-Spezialkabel von 15 kV Nennspannung (geliefert von den Siemens-Schuckert-Werken) verwendet. Sie bestehen aus drei miteinander verseilten blanken Einleiter-Kupferkabeln 3×300 mm², die zur Aufnahme der dynamischen Kräfte bei allfälligen Kurzschlüssen mit einer gemeinsamen offenen Eisenbandarmatur versehen sind. Je fünf solcher Kabelstränge sind für die Uebertragung der Leistung eines Generators parallel geschaltet.

In der Eigenbedarfsanlage (Abb. 48 und 49 auf S. 337) sind nur die neuen, ohne Oel arbeitenden Druckgas-Schalter der AEG (Abb. 48) mit einer Abschaltleistung von 0,3 Million kVA verwendet worden; sie arbeiten mit einem Luftdruck von 15 at. Die Wahl dieser Schalter trägt der jetzt für Schaltanlagen vorherrschenden Tendenz Rechnung, bei Schaltanlagen das Oel zu vermeiden, weil erfahrungsgemäss die bei Oelbränden auftretende Verqualmung schwerwiegende Betriebstörungen verursachen kann.

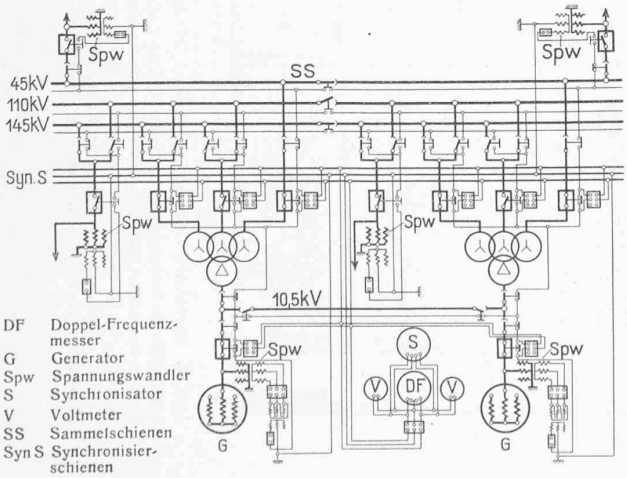

Abb. 50. Schema der Synchronisierungs-Einrichtungen.

Da für die Betriebsicherheit des Kraftwerkes eine zuverlässige Stromversorgung des Eigenbedarfs von grösster Wichtigkeit ist, wurden für dessen Speisung weitgehende Reserven und Automatisierungen geschaffen. Die vor der Reaktanzspule liegende Eigenbedarfs-Zuführungschiene kann von jedem Generator gespeist werden; bei Ausserbetriebsetzung eines Generators wird der Eigenbedarf automatisch auf den nächsten in Betrieb befindlichen geschaltet. Die hinter der Reaktanzspule befindlichen 10,5 kV-Eigenbedarfs-Verteilungschienen und -Transformatoren sind in zwei Systeme gruppiert. Bei einer Störung in einem der beiden Systeme wird automatisch das andere herangezogen.

Als Gleichstromquelle ist eine Akkumulatorenbatterie mit einer Kapazität von 260 Ah aufgestellt, ihre Spannung beträgt 220 V. Zur Ladung der Batterie ist ein Glas-Gleichrichter und als Reserve ein rotierender Umformer vorhanden. Nebst den verschiedenen Steuerkreisen ist an die Batterie die Notbeleuchtung angeschlossen, die im Störungsfalle automatisch auf Gleichstrom umgeschaltet wird.

Synchronisierung.

Die Schaltanlage enthält im ganzen 33 Oelschalter, mit denen die vier Maschinen und Transformatoren in der verschiedensten Weise auf die vier Hochvolt-Abnahmenetze bezw. untereinander parallel und auf die Eigenbedarfsanlage geschaltet werden können. Die verlangte Vielseitigkeit der Synchronisiermöglichkeit erforderte daher eine Einrichtung, mit der in einfachster, übersichtlicher Form und ohne grosse Ueberlegungen ein Schaltmanöver schnell und sicher durchgeführt werden kann. Dies wird erreicht durch die einphasige Nachbildung der Primärschaltung, in der unabhängig von den verschiedenen Primärspannungen der Transformator lediglich als Knotenpunkt erscheint (Abb. 50). Sämtliche Oel- und Trennschalter haben Hilfskontakte an den Schalterwellen, sodass nach Herstellung der Primärschaltung bis zur Parallelschaltung auch die Synchronisierschaltung bis auf das Stecken der notwendigen Stecker