Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 65 (1974)

Heft: 9

Rubrik: Technische Mitteilungen = Communications de nature technique

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: 13.12.2025

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

Technische Mitteilungen – Communications de nature technique

Elektrische Energie-Technik und -Erzeugung
Technique et production de l'énergie

Druckprobe für das Kernkraftwerk Neckar erfolgreich

621.311.25 : 621.039(430–315.8)

Trotz wetterbedingter Schwierigkeiten konnten Ende vergangenen Jahres auf der Baustelle des 855-MW-Gemeinschafts-Kernkraftwerkes Neckar (GKN) planmässig die Druckprobe der stählernen Sicherheitshülle des Reaktorgebäudes und die anschliessende Leckratenprüfung erfolgreich durchgeführt werden. Die Sicherheitshülle, die einen Durchmesser von 50 m hat, wurde bei der Druckprobe einer maximalen Belastung von 5,7 atü ausgesetzt. *Kraftwerk Union AG*

Elektrische Schwingungs- und Verstärkertechnik
Technique des oscillateurs et des amplificateurs

Calculateur de phase pour antennes commandées eléctroniquement

621.396.96–523.8 : 681.3

[D'après *H. Grammüller:* Phasenrechner für elektronisch gesteuerte Antennen, Siemens, Forsch. und Entwickl. Ber. Bd. 2 (1973)6, p. 355...359]

La technique du Radar, un enfant de la dernière guerre mondiale, a excercé une influence non négligeable sur la technique des télécommunications. Aujourd'hui les choses ont changé et la technique des grandes calculatrices donne une nouvelle impulsion aux possibilités du Radar en améliorant sensiblement son efficacité. Tout spécialement l'antenne à réseau plan de dipôles dont la direction d'émission est donnée par le déphasage d'excitation de ses éléments a besoin pour fonctionner rapidement et sans défaut d'une calculatrice particulière dite «calculateur de phase». Celui-ci est commandé par une calculatrice centrale qui indique les directions dans lesquelles l'antenne doit chercher l'objet à détecter. Le calculateur de phase donne alors des ordres adéquates aux déphaseures des $M \times N$ dipôles de l'antenne (M resp. N = nombre de dipôles d'une ligne verticale resp. horizontale).

Un calculateur de phase qui devait donner à une telle antenne toutes les commandes nécessaires à son fonctionnement aurait besoin d'un magasin énorme. On a alors développé un calculateur de phase universel qui peut commander tous les types possibles de telles antennes et dans lequel les opérations à effectuer sont partagées entre une calculatrice qui calcule les phases et un magasin à semiconducteurs dont la tâche essentielle est de corriger le diagramme (forme) du rayonnement, les effets d'une variation de fréquence et l'influence d'erreurs. *R. Goldschmidt*

Verschiedenes – Divers

Europas sicherster Strassentunnel, der Wolfsbergtunnel, auf der österreichischen Tauern-Autobahn.

625.712.35 : 628.971.6 : 628.8

Schon lange bevor ein Auto in den Wolfsbergtunnel einfährt, hat ein Lichtwertgeber die optimale Beleuchtung für die Tunnelröhre festgelegt. Stets abgestimmt auf die augenblicklichen Tageslichtverhältnisse und auf die Anpassungsgeschwindigkeit des Auges, garantiert das künstliche Licht eine Durchfahrt ohne Blendung. Induktionsschleifen an den beiden Portalen registrieren ferner jedes Auto und stellen die Einfahrtsampeln auf Rot, wenn – etwa bei Verkehrsstockungen – eine bestimmte Höchstzahl von Fahrzeugen im Tunnel erreicht ist. Der Gehalt der Luft an Kohlenmonoxyd wird ebenfalls laufend überwacht. Überschreiten die Auspuffgase eine gefahrbringende Grenze, schalten sich automatisch bis zu zehn schallisolierte Strahlventilatoren ein. Bei noch höherer Gefahrenstufe wird die Einfahrt gesperrt.

Auch die schwarzen Schwaden der Dieselabgase können sich nicht lange im Wolfsbergtunnel halten. Zwei Trübsichtmessgeräte senden Lichtstrahlen aus, die von Spiegeln in 200 Meter Entfernung reflektiert und am Ausgangspunkt wieder gemessen werden. Jede gefährlich dunkle Wolke trübt den Meßstrahl und löst, ebenso wie ein zu hoher CO-Gehalt, das Belüftungs- und Warnsystem aus. Die Lüfter blasen übrigens nie «gegen den Wind». Eine spezielle Apparatur ermittelt ständig die Richtung des «natürlichen Zuges», der sich in jedem Tunnel durch Klimadifferenzen an den Eingängen und durch den Staudruck der Fahrzeuge bildet, und schaltet die Ventilatoren dann in die gleiche Richtung. Allein dadurch senken sich der Energieverbrauch und die Betriebskosten, die sonst bei ca. 12 000 sFr. pro Monat lägen, auf ein Viertel dieses Betrages.

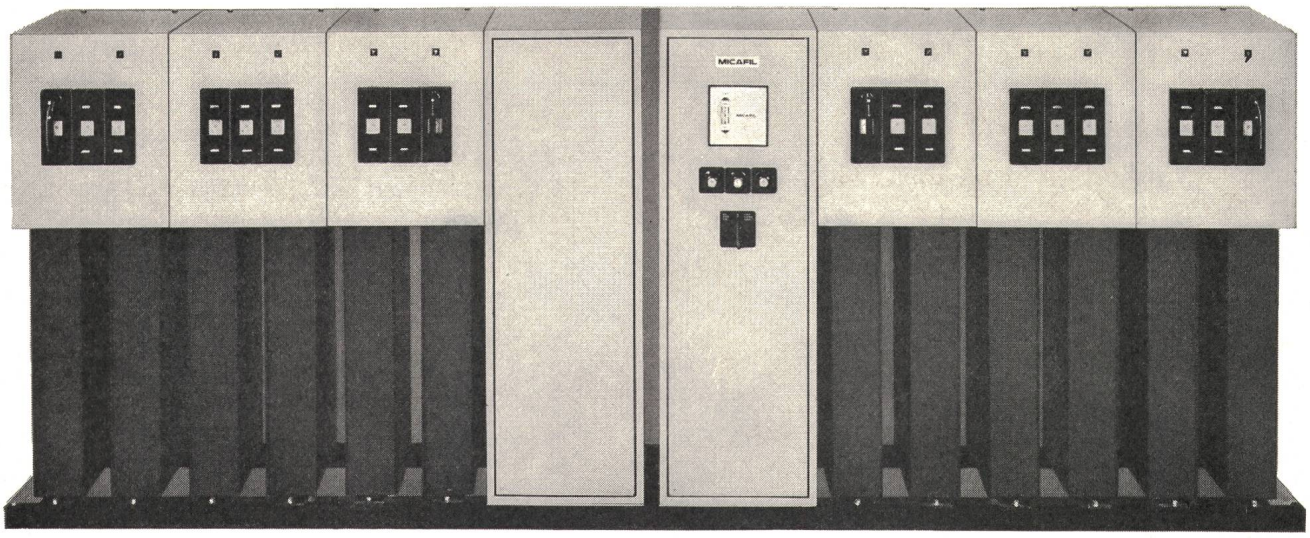
Nichts kann in einem Strassentunnel so gefährlich werden wie ein brennendes Öl-Tankfahrzeug. Feuermelder, an der Decke des Tunnels im Abstand von zehn Metern angebracht, alarmieren im Brandfall die Feuerwache im nahen Spittal. Während der etwa acht Minuten, die die Feuerwehr bis zum Tunnel benötigt, kann sich der verunglückte Fahrer aber schon selber helfen oder helfen lassen. Als Novität für österreichische Autobahnen wurden komplette Notrufanlagen entwickelt und alle 212 m in Nischen des Tunnels angebracht. Griffbereit findet man hier zwei Schaumlöscher und ein Verbandspaket. Das Autobahntelephon in jeder Nische wird ergänzt durch eine weitere Signaleinrichtung: der Autofahrer braucht nur eine von vier Tasten mit den Symbolen für «Arzt», «Autobahngendarmerie», «Panne» oder

«Feuerwehr» zu drücken; ohne Sprach- oder Verständigungsschwierigkeiten ruft er damit die zuständige Stelle zu Hilfe. Sein Tastendruck löst auch «Achtung» bei der Einfahrt aus, die noch im Tunnel fahrenden Autos werden durch gelb blinkendes Licht gewarnt.

Nur für die Feuerwehr zugänglich sind dagegen die in den Nischen untergebrachten Feuerlöscheinrichtungen. Die Länge der Schläuche erlaubt es, von zwei Seiten an ein brennendes Fahrzeug heranzugehen. Die Wasserversorgungsanlage steht ständig unter einem Betriebsdruck von zehn atü. Im Winter sind die Wasserzuführungen elektrisch beheizt.

Von einem Betriebsgebäude am Südportal des Tunnels aus lassen sich sämtliche Sicherheitseinrichtungen überwachen und steuern. Hier sind auch die langen Reihen von Batterien und sonstigen Aggregaten untergebracht, die ein Weiterfunktionieren der Anlagen bei Ausfall des öffentlichen Stromnetzes sicherstellen. *Siemens AG*

Fortsetzung auf Seite 709 – Suite à la page 709



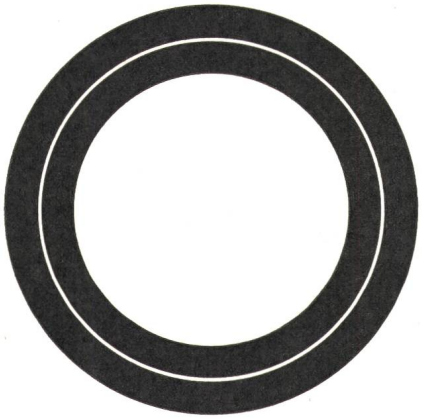
noch 3 neue Pluspunkte für

MICOMAT

Kondensatorenbatterien

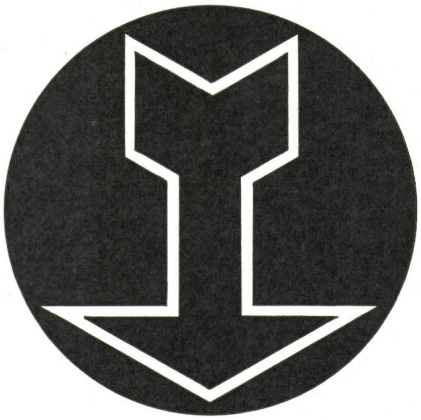
Platzersparnis: 50 %! dank neuen, kompakten 50 kvar-Einheiten

Der Grundflächenbedarf ist durch diese bisher grösste Kondensatoren-Einheit auf die Hälfte reduziert worden. Damit in jedem Fall die wirtschaftlichste Lösung bei der Bemessung der Blindstromkompensationsanlage gefunden werden kann, sind die bisherigen MICOMAT-Batterietypen mit 12,5, 15, 25 und 30 kvar-Einheiten weiterhin lieferbar.
Deshalb: wo der Platz kostbar ist... MICOMAT.



Betriebssicherheit nochmals erhöht

Bisher schon extrem hohe Betriebssicherheit: Unbrennbares Imprägniermittel, eingebaute Wickelsicherungen und Regulierstufen-Sicherungen. Die neue, weiterentwickelte Anlage ist in der Normalausführung mit NHS-Sicherungen bestückt. Ein Grund mehr, die Blindstromkompensation nach dem Anschluss der Batterie einfach zu vergessen, sie sorgt selber für sich. Ohne Betriebssicherheit keine kalkulierbare Rendite. Kalkulieren Sie sicher... MICOMAT.



Montage und Reinigung rasch und problemlos

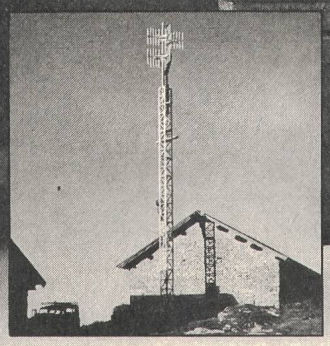
Sämtliche Apparaturen sind durch die klappbare Verschalung leicht und vollständig zugänglich.
Dass sich durch Blindstromkompensation dauernd beträchtliche Unkostenersparnisse erzielen lassen und Installationen wirksam entlastet werden können, ist schon vielenorts erkannt worden. Gerne beraten wir auch Sie über namhafte Einsparmöglichkeiten.

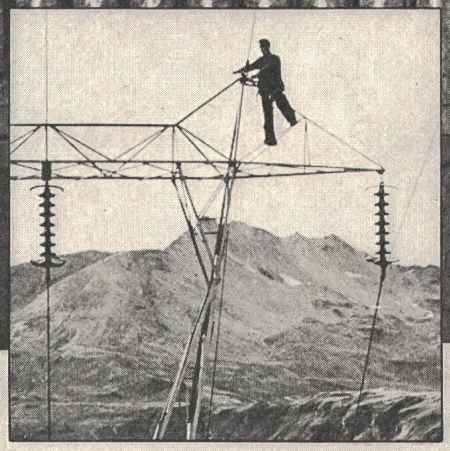
Verlangen Sie bei uns die ausführliche, reichhaltige Dokumentation X135! Sie geht Ihnen sofort und kostenlos zu.

MICAFIL AG, Abteilung Kondensatoren, 8048 Zürich, Telefon 01 62 52 00

MICAFIL

Das neue Kleinfunkgerät SE 19 von Autophon löst Kommunikationsprobleme





Bei öffentlichen Diensten, bei Bahnen, auf Baustellen, im Transportgewerbe, kurz: überall, wo schnelle und zuverlässige Verbindungen von Mensch zu Mensch notwendig sind, werden heute Kleinfunkgeräte eingesetzt.
Das neue, volltransistorisierte, tragbare Kleinfunkgerät SE 19 von Autophon ist eine Weiterentwicklung der bekannten und erfolgreichen Serie SE 18. Wir haben es verbessert: es wurde noch kleiner, leichter und robuster. Trotzdem ist es ebenso vielseitig verwendbar und zuverlässig wie sein Vorgänger. Es arbeitet im 4-m-, 2-m- oder 70-cm-Band. Bei jedem Wetter, bei Hitze und Kälte.
Der Energiebedarf des SE 19 ist gering. Das ermöglicht eine lange Einsatzdauer. Die Stromversorgung lässt sich dem Verwendungszweck anpassen. Es wurde nach dem Baukastenprinzip konstruiert. Deshalb können Gerätevarianten für die verschiedensten Anforderungen geliefert werden.
Autophon für Beratung und Projekte, Installation und Unterhalt.

Niederlassungen	in Zürich,
	St. Gallen,
	Basel,
	Bern
	und Luzern.

Betriebsbüros	in Chur,
	Biel,
	Neuenburg
	und Lugano.
Téléphonie SA	Lausanne,
	Sion,
	Genf.

AUTOPHON

Fabrikation,
Entwicklungsabteilungen und
Laboratorien in Solothurn,
065 - 2 61 21