**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:** 66 (1975)

**Heft:** 2

**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:** 09.07.2025

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

# Literatur – Bibliographie

621.365 SEV-Nr. A 459

**Elektrowärme. Theorie und Praxis.** Herausgegeben von der *Union Internationale d'Electrothermie (UIE) Paris.* Essen, Verlag W. Girardet, 1974; 8°, XX/860 S., Fig., Tab.
Preis: Ln. DM 108.–

Die Herausgeberin der vorliegenden Neuerscheinung, die Union International d'Electrothermie (UIE) ist eine internationale Vereinigung aller an der Elektrowärme interessierten Kreise, namentlich der Produzenten und Verteiler elektrischer Energie, der Hersteller von Elektrowärmeanlagen, der Konsumenten von Elektrowärme sowie der Wissenschaft. Damit ist eine objektive und vielschichtige Behandlung des Stoffes garantiert. Das schon in seinem Äusseren recht respektable Werk stellt deshalb eine von der Herkunft her geradezu einmalige Gelegenheit dar, die Probleme der Elektrowärme sachlich und ausgewogen darzustellen.

Der gewählte Umfang des Werkes gestattete, das Thema in Theorie und praktischer Anwendung umfassend zu behandeln. Trotz der Fülle des dargebotenen Stoffes ist ein guter Überblick unschwer zu erhalten, indem eine saubere Gliederung in sachbezogene Kapitel konsequent durch das Buch führt. Sachlich ist der Stoff in vier Teile gegliedert: Übersicht – theoretische Grundlagen – praktische Elektrowärme – Tabellenwerk.

Der Inhalt befasst sich vordringlich mit der Elektrowärmetechnik in der Industrie und im Gewerbe. Haushaltanwendungen, elektrische Warmwasserbereitung und elektrische Raumheizung werden nicht oder nur am Rande behandelt. Für die Redaktion des Werkes zeichnet Dr. K. Kegel als Chef-Redaktor. Die einzelnen Beiträge wurden von verschiedenen Autoren aus Ländern West- und Osteuropas verfasst.

Im allgemeinen Übersichtsteil wird die Geschichte der Entwicklung der Elektrowärme für jede Erwärmungsmethode, von der Widerstandserwärmung bis zur Laseranwendung, einzeln dargestellt. Einige interessante statistische Zahlen und die Grundlagen des Wirtschaftlichkeitsdenkens bei der Anwendung der Elektrowärme ergänzen diese einleitenden Ausführungen. Der theoretische Hauptteil umfasst die Abhandlung der Grundlagen zu den Themen: Wärme – Wärmeübertragung – elektrische Energie als Wärmequelle – Temperaturmessung – automatische Regelung – Ähnlichkeitstheorie – Analogie- und digitale Rechnungsverfahren – wirtschaftliche Gesichtspunkte in der Produktion. Diese Teile des Buches fordern vom Leser in verschiedenen Abschnitten recht tiefes mathematisches Verständnis. Den theoretischen Teil schliesst eine Betrachtung über die Wirtschaftlichkeit der Elektrowärme ab.

Der grösste Raum ist den Kapiteln über die praktische Elektrowärme gewidmet. Hierin werden die Geräte, Installationen, die Funktionsweise der Systeme sowie die spezifischen Besonderheiten für die verschiedenen Methoden der Elektrowärmetechnik erläutert. Folgende Techniken kommen ausführlich zur Darstellung: Widerstandserwärmung – Lichtbogenerwärmung – Plasmaerwärmung – induktive und dielektrische Erwärmung – Mikrowellenerwärmung – Infraroterwärmung – Elektronenstrahlerwärmung und Lasererwärmung. Auf beinahe 100 Seiten folgt dann ein umfassendes Tabellenwerk, ein Namen- und ein Stichwortverzeichnis. Letzteres ist in den drei Sprachen Deutsch, Französisch und Englisch abgefasst.

Diese Neuerscheinung dürfte allen in der Elektrowärmetechnik tätigen Ingenieuren, namentlich aus der Elektrizitätswirtschaft, dem Industrieofenbau und der anwendenden Industrie bzw. Gewerbe, eine wertvolle Bereicherung ihres Wissensstandes geben. *R. Allemann*

**Neue Datenbücher.** Intermetall, das Halbleiterwerk der Deutschen ITT Industrie GmbH in Freiburg, hat drei Datenbücher herausgegeben.

Unter dem Titel «Transistoren 1974/75» und «Dioden, Z-Dioden, Gleichrichter, Thyristoren 1974/75» ist das ganze derzeitige Angebot der Firma an diskreten Halbleiterbauelementen für die Konsum- und Industrieelektronik enthalten.

Das dritte Buch unter dem Titel «Integrierte Schaltungen für die Konsumelektronik 1974/75» enthält 45 Bipolar- und MOS-Schaltungen für den speziellen Einsatz in der Konsumelektronik.

538.122 SEV-Nr. A 323

**Das elektromagnetische Feld.** Theorie und grundlegende Anwendungen. Von *H. Hofmann.* Wien/New York, Springer-Verlag, 1974; gb. 8°, XVI/518 S., Fig., Tab.

Der Verfasser, o. Professor an der Technischen Hochschule Wien, hat im vorliegenden Werk das Gebiet der Elektrodynamik in umfassender Weise dargestellt. Das erste Drittel des Buches ist dem elektrostatischen Feld und dem stationären Strömungsfeld gewidmet. Einer besonders ausführlichen Behandlung wird der Bereich des Magnetismus: «Das stationäre magnetische Feld» und «Das nichtstationäre elektromagnetische Feld», unterzogen.

Für das elektrische Feld ist bekanntlich einzig die «Mengentheorie» als Darstellungsart gebräuchlich. Für den Magnetismus der Materie existieren jedoch zwei makroskopisch gleichberechtigte Erklärungsformen. Der historisch älteren «Mengentheorie», die auf Magnetpole zurückgreift, wird die «Elementarstromtheorie» gegenübergestellt, die vom Physiker vorgezogen wird. Aufgrund seiner Vorlesungserfahrungen war der Autor bemüht, diese nebeneinander benützten und nur allzu oft in unzulässiger Weise vermengten Theorien auseinanderzuhalten. Auf den Zusammenhang der Differentialgleichungen der beiden Theorien wird eingegangen. Der Vorgang der Induktion, der zur Influenz analog ist, wird besonders dargestellt, weil er immer wieder Verständnisschwierigkeiten verursacht.

Mit dieser Arbeit hat der Verfasser der abgeschlossen scheinenden Theorie des elektromagnetischen Feldes neue Beiträge zur Klärung einiger bisher noch offener Probleme geleistet, so auf dem Gebiete des Kraftangriffes des Feldes an der Materie.

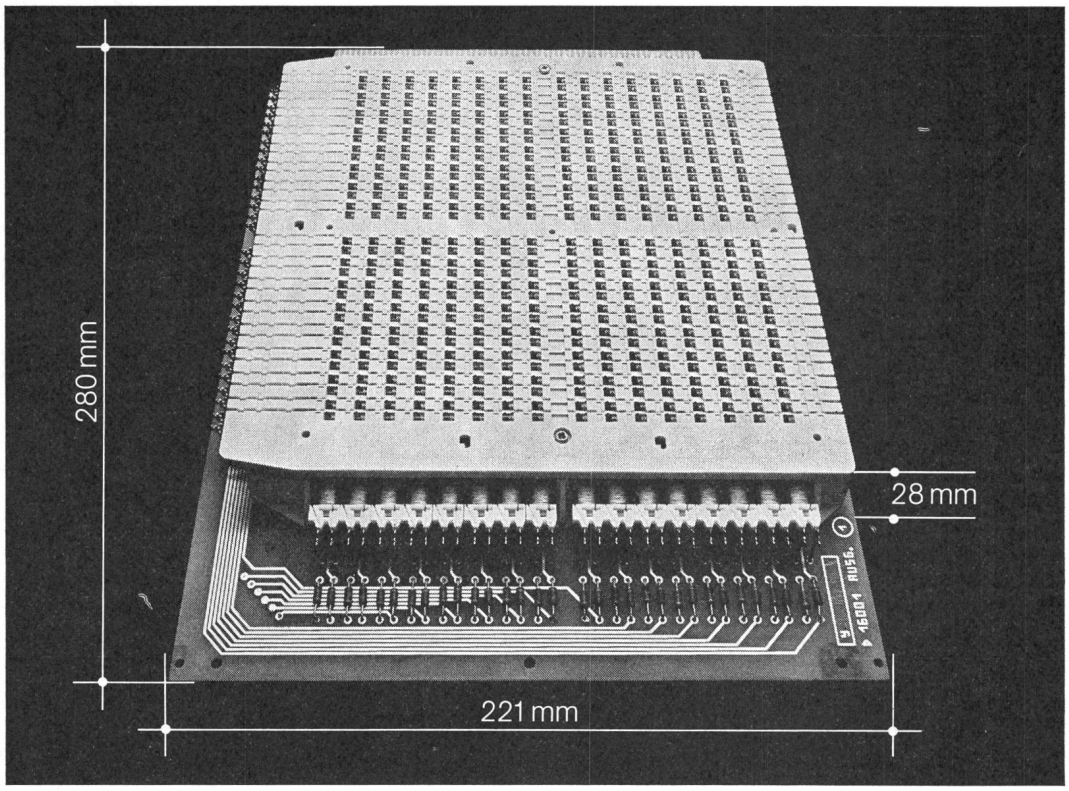
Das «System der internationalen Einheiten» – SI-System – wird konsequent angewendet [1]). Die Anwendung der genormten Festlegungen über den Druck von Formelzeichen hat auch dazu beigetragen, die Übersichtlichkeit im Rahmen der drucktechnischen Möglichkeiten positiv zu beeinflussen [2]). Literaturhinweise werden pro Abschnitt gegeben. Ein Sachverzeichnis am Schluss des Buches erleichtert das Auffinden.

Dieses Werk wird dem Studierenden an einer Hochschule wie auch dem in der Praxis stehenden Ingenieur und Physiker als Basis für weitere Spezialstudien dienen. *A. Morskoi*

[1]) Das «Système International d'Unités» (SI), Mitteilung des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bull. SEV 63(1972)23, S. 1377 und 1378.

[2]) Die in der Elektrotechnik anzuwendenden Buchstabensymbole, Grössen und Einheiten sind in der CEI-Publikation 27-1, «Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique – Première partie: Généralités», nach der Technologie geordnet aufgeführt («Electricité et magnétime», S. 32...41). Im Abschnitt 3 dieser CEI-Publikation werden für Vektorgrössen halbfette kursive (schräge) Lettern empfohlen, «...des lettres italiques en caractères gras (par exemple $\boldsymbol{H}$)». Im vorliegenden Werk jedoch wurden die Vektor- und Tensorgrössen in *aufrechten* halbfetten Lettern gesetzt.

# Ein neues Schaltelement sucht seine Kunden.




STR Minikreuzschalter, ein raumsparendes Schaltelement für die Schwachstromtechnik

**Warum es dieses Schaltelement gibt.**

Ein grosser Teil unserer Arbeit gilt dem Telefon. Auch den STR Minikreuzschalter haben wir zuerst für Telefonzentralen entwickelt und gebaut.

Doch weil das Telefon mit anderen Schwachstromanlagen viel Gemeinsames hat, lässt er sich in zahllosen elektronischen und elektromechanischen Systemen verwenden. Wir offerieren ihn heute allen, die auf der Suche nach einem neuen, besseren Schaltelement sind.

**Was dieses Schaltelement zu etwas Neuem und Besserem macht.**

Der STR Minikreuzschalter ist, wie schon sein Name sagt, vor allem klein. Er ist auf einer Leiterplatte aufgebaut, die in den Baugruppenträger des Gestells eingeschoben wird.

Klein ist auch sein Energiebedarf, in durchgeschaltetem Zustand = null. Er arbeitet mit hoher Geschwindigkeit, verwendet geradlinige Bewegungen und wird mit Stromimpulsen betätigt. Er hat bis zu 16 x 2 Ein- und Ausgängen und ist somit für binäre Ansteuerung geeignet.

Weitere Eigenschaften: 2polige Koppelpunkte, unbeeinflussbar durch Fremdspannungen, geräuscharm und nicht zuletzt günstig im Preis.

**Wo man dieses Schaltelement einsetzen kann.**

Eigentlich überall, wo in elektrischen Schaltsystemen eine maximale Flexibilität verlangt wird. In der Steuer- und Regeltechnik wie in Überwachungssystemen, in automatischen Kontroll- und Prüfständen wie in der Messtechnik. Und selbstverständlich – dafür wurde es ja geschaffen – in der ganzen Vermittlungstechnik.

Wir möchten gerne Leute kennenlernen, die schon lange auf ein so vielseitiges Schaltelement wie den STR Minikreuzschalter warten.

Was sich in einer so anspruchsvollen Anlage wie einer modernen Telefonzentrale bewährt, wird auch manche andere Probe bestehen.

**Switch to our Miniswitch.**

**Coupon** Sie sind auf der Suche nach Kunden, ich bin auf der Suche nach einem neuen Schaltelement. Vielleicht können wir einander nützen. Bitte schicken Sie mir weitere Unterlagen über den STR Minikreuzschalter.* Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf.*
* Zutreffendes unterstreichen.

Firma _____

Strasse _____

PLZ, Ort _____

Telefon _____

zuständig _____

Bitte ausschneiden und senden an:
Standard Telephon und Radio AG
8038 Zürich, Seestrasse 395 B

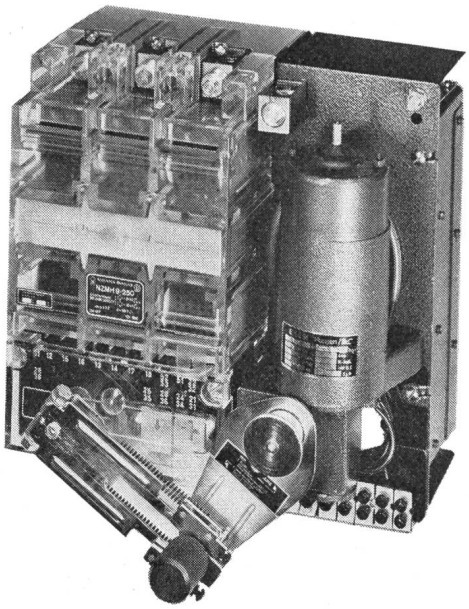
Standard Telephon und Radio AG
8038 Zürich, Telefon 01 – 45 28 00

**STR**
Ein ITT-Unternehmen

Dr. Juchli 406 STR

# Leistungsselbstschalter NZM

- Kompaktbauweise
- keine zusätzlichen Ausblasräume nötig
- hohes Schaltvermögen
- hohe Auslösegenauigkeit der Bimetalle und Schnellauslöser
- eindeutige Schaltstellungsanzeige
- vielseitige Zusatzausrüstungen
- klimafest
- weltmarktgerecht



Klöckner-Moeller Leistungsselbstschalter NZM und die kurzschlussstrombegrenzende Variante NZMH bieten Ihnen ein Optimum an Betriebs- und Unfallsicherheit. Die selektive Arbeitsweise der Schalter beschränken im Störungsfalle die 3-polige Abschaltung auf den fehlerhaften Anlageteil (geringster Betriebsunterbruch). Die enormen Vorteile des schmelzsicherungslosen Anlagebaues sind heute unbestritten. Profitieren auch Sie von unseren grossen Erfahrungen im Bau und Einsatz von Leistungsselbstschaltern NZM und NZMH.

*Eigene Veröffentlichungen sowie Beratung durch Fachspezialisten erhalten Sie durch unsere technischen Aussenbüros.*

LS 1-73-CH

**KLÖCKNER-MOELLER**

Hauptverwaltung:
**8307 Effretikon,** Vogelsangstrasse 13, Tel. (052) 32 24 21

**Weitere Informationen und Beratung durch die techn. Aussenbüros:**

| | |
|---|---|
| **3000 Bern,** Cäcilienstrasse 21 | Tel. (031) 45 34 15 |
| **8603 Schwerzenbach,** Zielackerstrasse 1 | Tel. (01) 825 18 11 |
| **1000 Lausanne,** 28, chemin du Martinet | Tel. (021) 25 37 96 |
| **9202 Gossau SG,** Andwilerstrasse | Tel. (071) 85 27 95 |