

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: 68 (1977)

Heft: 2

Rubrik: Technische Neuerungen = Nouveautés techniques

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](#)

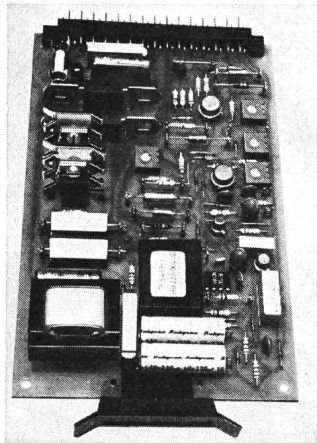
Download PDF: 13.01.2026

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

Technische Neuerungen – Nouveautés techniques

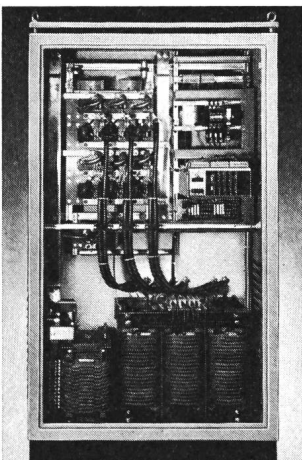
Ohne Verantwortung der Redaktion
Cette rubrique n'engage pas la rédaction

Stromrichtergeräte. Das abgebildete Stromrichtergerät Typ Dymotron in halbgesteuerter Einphasen-Brückenschaltung (Sauber + Gisin AG, 8340 Hinwil) dient als Speise- und Regeleinheit für drehzahl- oder drehmomentgeregelte Gleichstromantriebe mit grossem Regelbereich und Wellenleistungen von 180...400 W. Merkmale: Direkter Netzanschluss, eingebaute Einschaltlogik, Chopper-Zündimpulse,



Drehzahl/Strom-Kaskadenregelung, Potentiometer für Maximaldrehzahl, Verstärkung Drehzahlregler sowie Strombegrenzung, eingebauter Feldgleichrichter, Europakartenformat mit DIN-Stecker oder Klemmenanschlüssen.

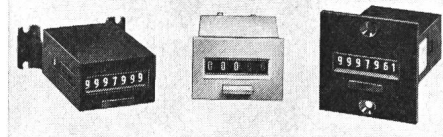
Mehrpulsige Gleichrichter. Als Ergänzung ihrer bewährten Gleichrichterreihe bietet *Elektro-Apparatebau Olten AG*, 4600 Olten, neue «oberwellenarme» Lade- und Speisegleichrichter Typ GLD-S in Siliziumtechnik an. Diese werden in 6-Puls-Saugdrosselschaltung realisiert und bieten gegenüber konventionellen phasen-



anschnittgesteuerten Gleichrichtern erhebliche Vorteile, z. B. kleinere Spannungswelligkeit bei gleichem Glättungsaufwand, erhöhte Dynamik sowie höheren Wirkungsgrad. Sie sind in stabilen Stahl-

schränken untergebracht und wurden vor allem für grössere Leistungen konzipiert (1...120 kW).

Compteurs d'impulsions. *SODECO-SAIA S.A.*, 1211 Genève, a développé deux nouveaux compteurs ET, complétant ainsi la gamme des totalisateurs existants: d'une part un compteur de temps à cinq chiffres avec remise à zéro manuelle, pour



courant continu et pour montage encastré avec fixation par ressort.

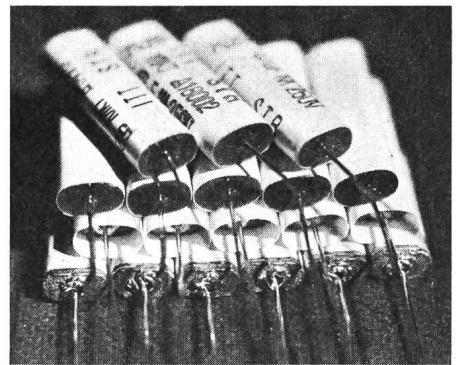
Une autre nouveauté est un compteur totalisateur à 7 chiffres, qui se distingue par ses facilités de montage très variées. Avec des vitesses de comptage de max. 15 i/s pour courant continu et max. 10 i/s pour courant alternatif, ce compteur trouve ses applications là où, à peu de frais, des objets sont à compter ou des processus de fabrication à surveiller.

Fondue-Rechaud. *Jura, Elektroapparate-Fabriken L. Henzirohs*, 4626 Niederbuchsiten, kündigt ein neuartiges Fondue- und Vielzweck-Rechaud an. Der JURA-Rechaudmat dürfte dank der elektrischen Betriebsweise besonders Leuten willkommen sein, die nicht gerne mit offenen Flammen hantieren. Das formschöne Rechaud (Holzverkleidung) empfiehlt sich nicht nur für Fondues aller Art, sondern auch für das Zubereiten kleinerer Mahlzeiten oder zum Auftauen tiefgekühlter Fertiggerichte. Es hat eine stufenlose Wärme-regulierung von 20...300 °C und ist in nur sechs Minuten aufgeheizt. Eine speziell



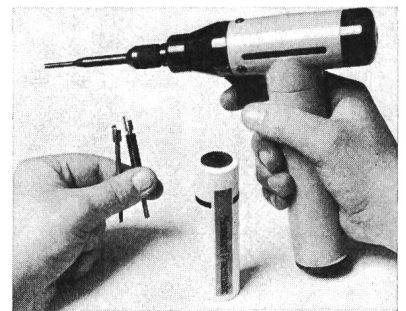
konstruierte Ringrinne fängt überlaufendes Kochgut sofort ab, und vier Gummifüsse verhindern lästiges Rutschen. Für Sicherheit sorgt des weiteren eine Kontrollampe zur automatischen Ein-/Aus-schalt-Überwachung.

Isolation mit Information. In vielen Fällen ist es wertvoll zu wissen, was unter einer Isolierung versteckt ist: Technische Angaben über Typ, Spannung, Widerstand von Relais, Transformatoren oder Spulen sind nicht nur bei Pannen wichtig. Zudem: gut ausgeführte Arbeit ist die beste Empfeh-



lung für weitere Aufträge. Deshalb liefert *Permapack AG*, 9400 Rorschach, Elektro-Isolationsbänder mit jedem gewünschten Aufdruck. Sie ersetzen die bisher üblichen Stempel und Etiketten. Übrigens: Der Druck ist abriebfest.

Batteriebetriebene Wire-Wrapping-Pistole. Standard Pneumatic bietet eine batteriebetriebene Wire-Wrapping-Pistole an. Dieses neue Werkzeug ist mit leistungs-

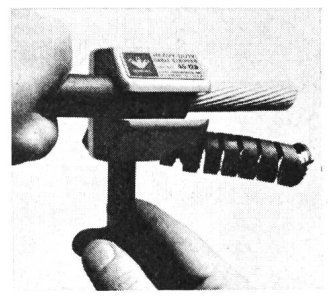


starken NiCd-Akkus ausgerüstet und kann auch zum Abwickeln verwendet werden. Mit einer Batterieladung kann bei AWG 30 ca. 8 h, bei AWG 24 ca. 4 h ohne Unterbruch gearbeitet werden. Die Batteriespannung beträgt 3 V. Diese niedrige Spannung ermöglicht das zerstörungsfreie Direktverdrähten höchstempfindlicher Bauteile. Zum Werkzeug ist auch ein Ladegerät lieferbar.

(Matera AG, 4001 Basel)

Kabel-Abisolieren. Der Hersteller der bekannten Stripmaster-Abisolierzangen hat die grossen Erfahrungen auf dem Gebiete der Abisolierertechnik in der Konstruktion eines neuartigen Abisoliergerätes für Kabel von 10...38 mm Durchmesser vereinigt.

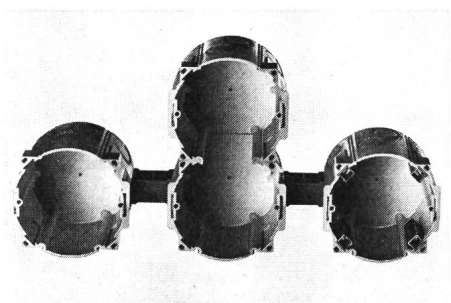
Der neue Kabelstripper von *Ideal Industries Inc.* ist für Arbeiten unter rauen



Umweltbedingungen in Industrie und Unterhalt geschaffen. Leichte Einstellbarkeit der Schnittiefe und Vorwahl des Kabeldurchmessers, konstant bleibende Tiefe des Isolationschnittes und Handlichkeit kennzeichnen dieses vielseitig verwendbare Kabelabmantelungsgerät.

(Otto Pfenninger AG, 8008 Zürich)

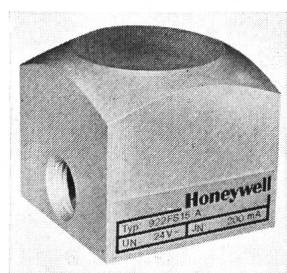
UP-Dosen-Distanzstück. Das neue Distanzstück von Reichle + De Massari, 8610 Uster, macht aus dem bekannten Unterputz-Dosenprogramm ein ausserordentlich vielseitiges System. Mit einem Druck wird das Distanzstück an den Do-



sen festgeklippt, und schon ist die Kombination hergestellt. Blitzschnell und präzise in Höhe, Abständen usw.

Auf diese Weise lassen sich sämtliche in der Praxis bekannten Varianten von Dosenkombinationen (z. B. Telefon-, Telefonrundsprach-, Antennen- und Starkstromkombidosen) mit einem einzigen Dosentyp bewerkstelligen. Dose, Distanzstück und die neue Kombiklemme bilden zusammen ein komplettes UP-Dosen-System; ein System, dessen grösste Vorteile bei den Einsparungen liegen.

Annäherungsschalter. Der neue Schalter Serie 921 FS 15 von Honeywell AG, 8030 Zürich, weist gegenüber den herkömmlichen Bauformen wesentliche Vorteile auf. Es handelt sich um einen indukti-

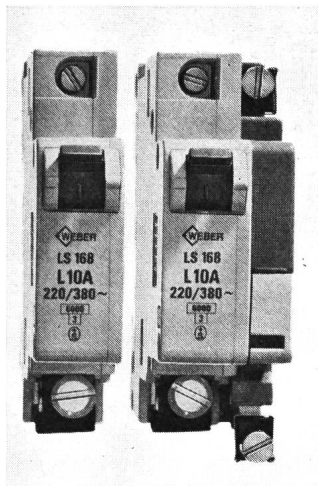


ven Geber und Schalter mit gut zugänglichen Schraubklemmen und kompakter Bauform in robustem Alu-Gehäuse, der zudem universell einbaubar ist, da die Betätigung von fünf verschiedenen Seiten möglich ist. Er weist eine Ansprechdistanz von 15 mm auf und ist je nach Ausführung mit Analog- oder Digitalausgang versehen und für Gleichspannung bis 24 V oder Wechselspannung 90..260 V bestimmt.

Leitungsschutzschalter. Der neue Leitungsschutzschalter LS 168 von Weber AG, 6020 Emmenbrücke, ist ein strombegrenzender Leitungsschutzschalter, der auch hohe Kurzschlußströme sicher beherrscht: Vorteil vor allem für leistungs-

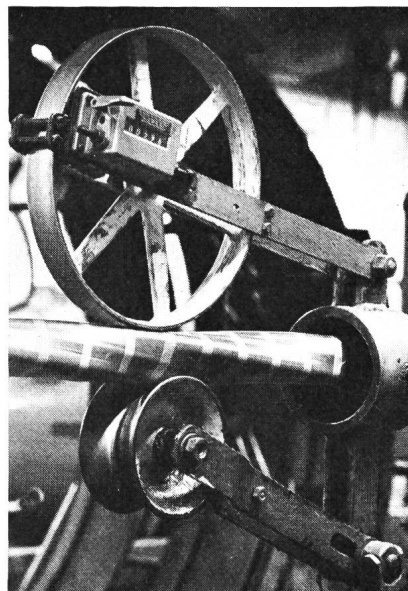
starke Anlagen und im Hinblick auf den Netzausbau. Befestigung auf DIN-Profil. Einbautiefe 68 mm. Lieferbar mit oder ohne Nulleitertrenner, Hilfskontakten oder Signalkontakten.

Auslösecharakteristiken: L = Leitungsschutz, V = Leitungsschutz mit höherer magnetischer Ansprechgrenze, G = Geräte und Apparateschutz mit tiefer thermischer und hoher magnetischer Ansprechgrenze, Z = thermische Ansprech-



grenze wie L und V, magnetische Ansprechgrenze stark erhöht (Zählervorsicherung). Nennströme: 0,5 A...40 A; Nennabschaltvermögen bei 220 V/380 V $\sim I_n = 10$ A...32 A: 6000 A, $\cos \varphi = 0,7$; Grenzabschaltvermögen für $I_n = 10$ A: 10 000 A, $\cos \varphi = 0,7$.

Mylar ondulé pour les câbles. En Finlande, un fabricant de câbles utilise le film de polyester «Mylar» ondulé comme ruban de frettage et écran thermique sur les câbles d'énergie de 10 et 20 kV. Le film ondulé de Du Pont a été adopté surtout parce que l'on a constaté qu'il est plus économique et plus facile à mettre en œuvre que la combinaison des films de polyéthylène et de polypropylène utilisés auparavant. Le «Mylar» ondulé type 200 WC-11 est enroulé en spirale sur l'âme du câble isolé et blindé, et une gaine exté-



rieure est ensuite extrudée sur cette enveloppe. Les ondulations longitudinales s'interpénètrent permettant d'obtenir un recouvrement minimum et une utilisation optimum du matériau

(Du Pont de Nemours Int. S. A., 1200 Genève)

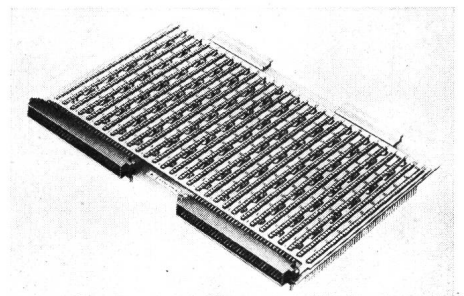
Flüssigkristall-Anzeigeelemente. Die Informationstechnik hat die Aufgabe, elektronische Funktionen, die für die Erfassung, Verarbeitung, Übertragung und Sichtbarmachung von Informationen benötigt werden, unter Ausnutzung physikalischer Effekte zu realisieren. Zur Sichtbarmachung werden Anzeigeelemente und Geräte vielfältiger Art gebraucht. Das wohl bekannteste Beispiel dazu ist die Fernsehröhre. Neuerdings haben Miniaturelemente wie Leuchtdioden (LED) und Plasmaanzeigen, aber auch die optisch passiven Flüssigkristallanzeigen (LCD) bedeutende technische Fortschritte gemacht



und dadurch den Bau der Taschenrechner und der elektronischen Uhren ermöglicht. Die Abbildung zeigt das Positionieren der Plättchen von LCD mittels optischer Vergrößerung in vollständig staubfreien Räumen.

(Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., 5401 Baden)

Wire-Wrap-Karten. H. C. Summerer AG, 8053 Zürich, bringt neu die Wire-Wrap-Doppelkarte Serie WWP 1500 im Doppel-Euroformat 160 x 233,4 mm auf den Markt. Diese Karten erlauben höchste Packungsdichten und eignen sich für gemischte Bestückung mit elektronischen

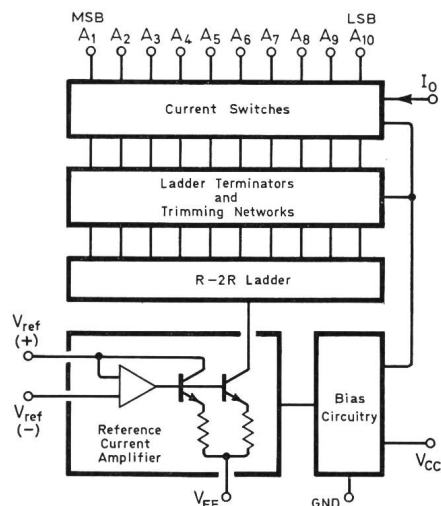


Bauteilen in 6- bis 40poligen DIL-Gehäusen. Der Anschluss erfolgt durch indirekte Steckung mit VG-Leisten 32-, 64- oder 96polig. Die Länge der Wire-Wrap-Stifte von 13 mm erlaubt eine 3-Ebenen-

Verdrahtung. Änderungen in der Bestückung oder der Verdrahtung können leicht vorgenommen werden.

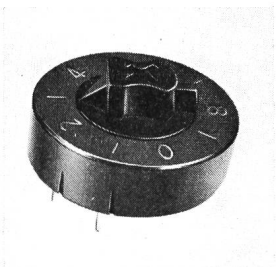
Digital-Analog-Konverter. Neu von *Motorola Inc.*, 1211 Genève, ist eine Serie von präzisen monolithischen D/A-Konvertern, die MC 3410-Serie. Wie ihre Vorgänger der MC 1408-Serie sind diese 10-bit multiplizierenden D/A-Konverter mit gesteuerten Stromschaltern und R-2R-Widerstandsnetzwerk ausgerüstet. Der Ausgangs-

MC3410 TEN-BIT D/A CONVERTER



pufferverstärker und die Referenzspannungsschaltung sind weggelassen worden, um höchste Schnelligkeit, Flexibilität und niedrige Kosten zu erreichen. Daten der MC 3410-Serie: Linearität besser als $\pm 0,05\%$; Einstellzeit typisch 250 ns; Standardversorgungsspannungen $+5\text{ V}$ und -15 V ; Ausgangsspannungen zwischen $+0,2$ und $-2,5\text{ V}$. Alle digitalen Eingänge sind nicht invertiert und kompatibel mit MTTL- und CMOS-Bausteinen.

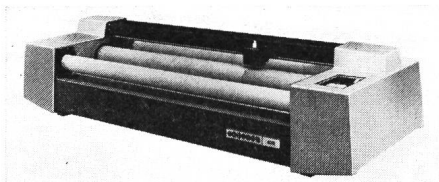
Miniatur-Drehschalter. Für den universellen Einsatz in der Elektronik und Nachrichtentechnik wurden kompakte, nur 8,3 mm hohe, 10polige Miniatur-Drehschalter für direkten Printeinbau entwickelt (*Erni + Co.*, 8306 Brüttisellen). Die Drehschalter Serie MD 420 sind lieferbar als Stufenschalter (Dekadenschalter) oder



als BCD-Codierschalter, mit Drehknopf für Hand- und Schraubenzieherbetätigung oder mit Ziffernrad. Die vergoldeten Kontaktbahnen und Lötstifte bestehen aus einem Stück und sind im Grundkörper fest eingespritzt. Als Isolierwerkstoffe werden verwendet: Crastin für Grundgehäuse, Hostaform für die Haube und Delrin für den Drehknopf. Elektrische Daten des Schalters: maximale Schaltleistung

250 mA/24 V-, Isolationswiderstand $\geq 10^8$ Ohm, Kapazität zwischen 2 Kontakten $\leq 3\text{ pF}$.

Plotter als EDV-Peripherie. Neu von *Calcomp GmbH*, Düsseldorf, ist der Trommelplotter 836, das Nachfolgemodell zum bewährten Plotter 563. Das Gerät 836 wurde für universelle Anwendungen konzipiert und bietet dabei sehr gute Allgemeindaten. Die Geschwindigkeit beim Zeichnen beträgt bis zu 70 mm/s, wobei durch einen Gleichstromantrieb ein nahezu geräuschloses Arbeiten erreicht wird. Die Trommelbreite gestattet Zeichnungsabmes-



sungen über DIN A0, die Auflösung von 0,1 mm garantiert eine gute Zeichnungsqualität. Der Zeichenstift wird durch einen Linearmotor abgehoben und aufgesetzt. Der Plotter 836 kann on-line an jeden Computer angeschlossen werden, der eine geeignete Schnittstelle oder eine Serienschchnittstelle V.24 aufweist.

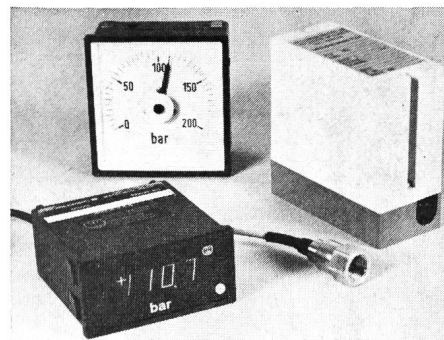
Tonfrequenz-Analyzer. Als Modell IM-5248 bringt Heathkit (*Schlumberger Messgeräte AG*, 8040 Zürich) einen neuen Tonfrequenz-Analyzer zu einem günstigen Preis auf den Markt. Die eingebauten Tongeneratoren mit 50 Hz und 7 kHz erlauben die Messung von Intermodulationsprodukten ab 0,01 %. Externe Eingänge ermöglichen diese Messungen auch mit abweichenden Frequenzen. Zusätzlich ent-



hält das Gerät ein empfindliches AC-Voltmeter welches in 12 Stufen die Messbereiche von 10 mV bis 300 V erfasst, bei einem Frequenzumfang von 5 Hz bis 1 MHz. Fortschrittliche Schaltungstechnik und stabiler Aufbau gewährleisten einen langen störungsfreien Betrieb. Die übersichtliche Anordnung der Bedienungselemente macht die Handhabung dieses hochwertigen Messgerätes äusserst einfach.

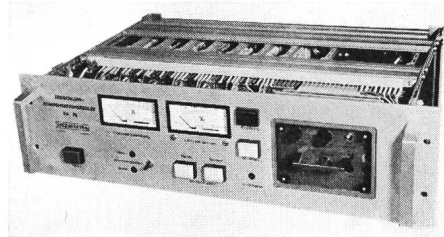
Messumformer und Digital-Anzeiger. Für die Messung von Absolut-Druck, Referenz-Druck und Differenz-Druck mit piezoresistiven Druckaufnehmern ist von *Ulrich Matter AG*, 5610 Wohlen, ein preiswerter Messumformer für Netzanschluss entwickelt worden. Er enthält eine Konstantstromquelle für die Speisung des Aufnehmers. Das Ausgangssignal der Druckfühler wird über einen echten Differenzverstärker in einen eingepprägten Gleichstrom für den Anschluss von analogen und digitalen Geräten umgewandelt.

Die Einbau-Digitalvoltmeter ANA-LOGIC AN 2553 mit $3\frac{1}{2}$ Stellen und



AN 2559 mit $3\frac{3}{4}$ Stellen sind mit einer eingebauten Zusatzschaltung ergänzt worden, welche den Direktanschluss an piezoresistive Druckaufnehmer ermöglicht. Die eingebaute Konstantstromquelle liefert den Kalibrierstrom, das Ausgangssignal wird direkt dem Differenzverstärker des Digitalvoltmeters zugeführt. Mit den beiden Geräten stehen zwei, speziell für den Einsatz in Anlagen geeignete Bausteine zur Verfügung.

Erdschluss-Kompensationsregler. Spezialelektra-Esslinger KG, Linz (*Ingenieurbüro W. Rozner*, 3612 Steffisburg), hat einen leistungsfähigen elektronischen Erdschluss-Kompensationsregler entwickelt, der in Verbindung mit einer Tauchkern-Erdschluss-Löschspule eine automatische Erdschlusskompensation ermöglicht. Als Messgrösse für den Regler wird die Sternpunkt-Erdspannung verwendet. Da die



Löschspule mit der Erdkapazität einen Resonanzkreis bildet, erreicht die Sternpunkt-Erdspannung bei vollständiger Kompensation ein Maximum, welches vom Regler durch Erkennen des An- oder Absteigens der Spannung gefunden wird.

Tritt durch eine Schalthandlung eine Änderung der Sternpunkt-Erdspannung auf, regelt das Gerät auf das Maximum aus. Zudem kann eine Unter- oder Überkompensation von 0...20 % vorgegeben werden. Änderungen der Sternpunkt-Erdspannung, welche nicht durch Schaltänderungen erfolgen, lösen den Regelvorgang nicht aus. Arbeitsbereich: 0,1...25 % der Phasenspannung, umschaltbar auf 0,4...100 %. Verhältnis Reststrom-Löschstrom 0,1...0,01.