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: 16

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

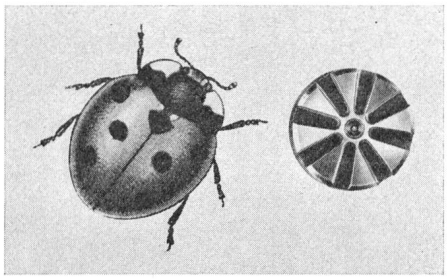
Download PDF: 11.12.2025

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

Kleinst-Schrittmotoren. Die Kleinst-Schrittmotorenreihe Socrem, die nun durch den kleinsten Schrittmotor der Welt, den Typ S 02, vervollständigt wird, umfasst ein Dutzend spezifischer Ausführungen sowohl für uhrentechnische Anwendungen, die von der extraflachen Quarzuhr bis zur Tischuhr reichen, als auch für die



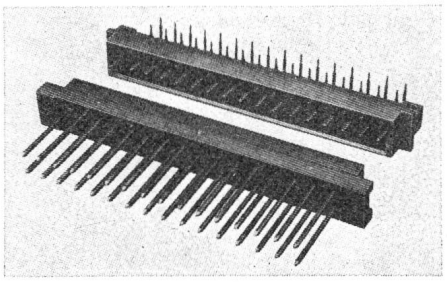
Mikrotechnik-Industrie. Sie wurde in ständiger Zusammenarbeit mit den Verbraucherkreisen entwickelt und entspricht sowohl den Anforderungen der Uhrenkonstruktion als auch denen der Elektronik.
(Portescap, La Chaux-de-Fonds)

Zeitschalter. Die *Smiths Industries Limited,* London, hat schmale Zeitschalterbaugruppen entwickelt, die nur 35 mm tief sind. Sie werden für den Einbau in Haushaltgeräte und Heizungsanlagen angeboten, wobei sie je nach Modell, ein- oder zweimal am Tag das wiederholte Schalten einer Ohmschen Last bis zu 30 A bei einer Spannung von 220/240 V, 50 Hz, und einer Umgebungstemperatur bis zu 85 °C ermöglichen.

Elektronisches Luxmeter. Das Mavolux electronic von *Gossen,* Erlangen, ist ein hochempfindlicher Beleuchtungsstärkemesser mit Schreiberanschluss und Vorsatz zur Leuchtdichtemessung. Damit können sehr niedrige Beleuchtungsstärken gemessen werden. Der kleinste Messbereich geht von 0...1 lx, der grösste von 0... 60 000 lx. Der grosse Messumfang ist in insgesamt 16 Messbereiche unterteilt, die

sich mit dem Messbereichschalter und der eingebauten Messbereicherweiterung einstellen lassen. Das Gerät ist in allen Messbereichen augenkorrigiert, d. h., die Spektralempfindlichkeit des Fotoelementes ist an die des Auges angeglichen. Als Stromversorgung dienen vier Quecksilber-Batterien von je 1,35 V (Typ IEC MR 9), die leicht auswechselbar sind.

Neues Steckverbinder-Programm. Das neue Steckverbinder-Programm der *H. C. Summerer AG,* Zürich, umfasst verschiedene Ausführungen 32-, 64- und 96poliger Steckverbinder, darunter auch ein besonders leistungsstarker 32poliger Typ für einen Nennstrom von 4 A pro Kontakt bei 70 °C Umgebungstemperatur.

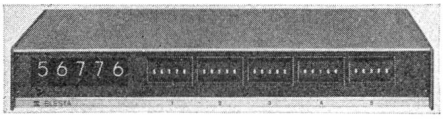


Technische Daten:

Durchgangswiderstand	max. 10 mΩ
Isolationswiderstand zwischen benachbarten Kontakten	min. 10^{14} Ω
Betriebstemperaturbereich	–55...+125 °C
Betriebsspannung	250 bzw. 750 V~
Betriebsstrom bei 20 °C / 70 °C	2 / 1 A
Kapazität zwischen nebeneinander liegenden Kontakten	2 pF

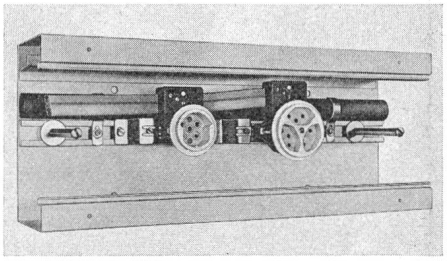
Universelles digitales Programmsteuergerät. Das bewährte Programmsteuergerät der *Elesta AG,* Bad Ragaz, wurde dem neuesten Stand der Technik angepasst und ist mit einigen Neuerungen in überarbeiteter Bauform E lieferbar.

Die wichtigsten technischen Merkmale sind: 3...5 Zähldekaden, 16 mm Leuchtziffernanzeige, 4...12 Vorwahlen, Zählfrequenz bis 100 kHz vorwärtszählend, umschaltbarer Signaleingang 5 V/12 V mit Torschaltung, 100-Hz-Zeitbasis bei 50-Hz-



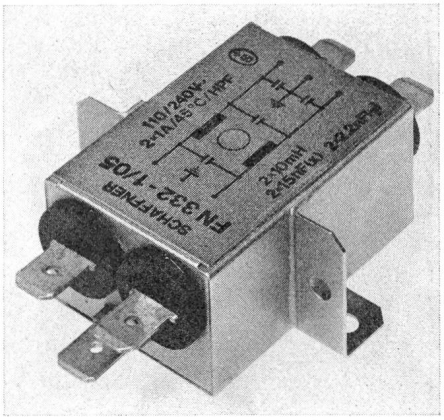
Netz, elektronischer oder Relais-Signalausgang mit programmierbarer Signallänge. Das Gerät ist für 110 V/220 V/ 240 V – 50/60 Hz gebaut und besitzt die Abmessungen
B×H×T = 444×132×257 mm.

Flachkabelsteckdose. Die *Amacher*-Flachkabelsteckdose, welche durch die Fabrik für elektrotechnische Apparate in Allschwil jetzt auf den Markt gebracht wird, bringt eine erhebliche Verminderung des Gesamtkostenaufwandes bei elektrischen Installationen mit sich. Konzipiert für die vorfabrizierten Kanalsysteme, welche aufwendige Verdrahtungsarbeiten



bei Brüstungen, Sockelleisten und Decken notwendig machen, ist die Amacher-Steckdose direkt anschliessbar. Ohne Abisolierarbeit ist sie innert Sekunden an einer beliebigen Stelle des formgerecht in die Kulisse eingelegten Flachkabels montierbar. Durch Eindrehen spezieller Klemmschrauben wird der Kontakt zwischen Kabel und Steckdose hergestellt, wobei der Klemmdruck auf einem metallischen Gegenlager aufgebaut ist.

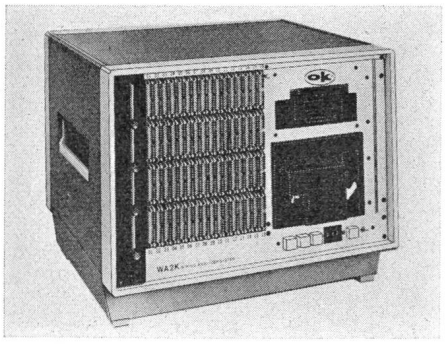
Netzfilter. Die Einbau-Netzfilter vom Typ FN 332 der *Fabrimex AG,* Zürich, dämpfen hochfrequente Störungen im Frequenzbereich von 1 bis 300 MHz um 40 bis 60 dB. Sie erlauben den wirksamen Schutz elektronischer Schaltungen gegen



von elektromechanischen Schaltern erzeugte Störungen. Es stehen Typen für 1, 3 und 6 A Nennstrom mit AMP Faston-Steckern wie auch mit Lötösen-Anschlüssen zur Verfügung.

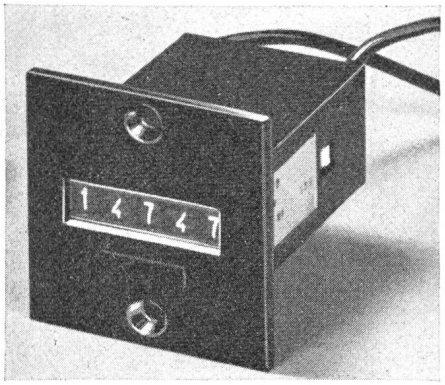
Durch den Erdleiter in ein Gerät eindringende Störungen können blockiert werden, wenn dem Filter FN 332 eine Hochfrequenz-Schutzleiter-Drosselspule RE 1–16/6 vorgeschaltet wird.

Verdrahtungsprüfautomat. Der WA 2K ist ein neuer Verdrahtungsprüfautomat zur Kontrolle von Verbindungen von gedruckten Schaltungen oder Verdrahtungen von Racks und Schränken. Das Grundgerät testet bis zu 2048 Punkte auf Verbindungen. Ein Netzwerk von 1000 Punkten ist in ca. 30 s auf alle Verbindungen geprüft.



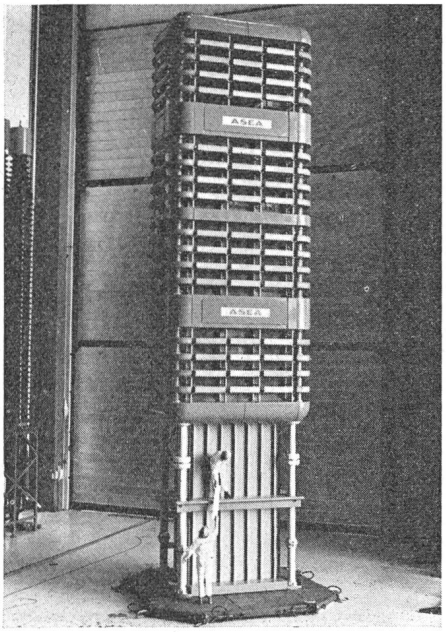
Das System programmiert sich selbst. Ein richtig verdrahtetes Netzwerk wird über ein entsprechendes Interface angeschlossen, dann werden sämtliche Punkte auf ihre Verbindungen geprüft und die Daten in einer Magnetbandkassette gespeichert. Anschliessend werden die zu prüfenden Netzwerke angeschlossen und mit den gespeicherten Daten verglichen. Falsche Verbindungen werden als Kurzschluss oder Unterbruch auf dem eingebauten alphanumerischen Streifendrucker mit einer Geschwindigkeit von 15 Zeichen pro Sekunde ausgedruckt *(Matera AG,* Basel)

Neue Zähler. Neu entwickelte totalisierende Impulszähler der *Sodeco-Saia S.A.,* Genève, sind 5stellig und erreichen maximale Zählgeschwindigkeiten von 15 Imp./s bei Gleich- und 10 Imp./s bei Wechselspannungen. Diese Zähler zeichnen sich durch ihre geringen Masse und vielseitigen Montagemöglichkeiten aus. Die maximalen Leistungsaufnahmen betragen 2,5 W bei Gleichstrom und 3,5 VA bei Wechselstrom.



Synthesizer. Die neuen Sinus-Rechteck-Generatoren der *Philips AG,* Zürich, mit einem Frequenzbereich von 0,01...100 kHz bzw. 0,01...1 MHz arbeiten mit einem Quarzoszillator, dessen Frequenz mit digitalen Teilern auf eine einstellbare Frequenz heruntergesetzt wird. Dieses Prinzip bietet den Vorteil, dass die Ausgangsfrequenz immer mit der Genauigkeit des Quarzoszillators erscheint. Die Einstellung erfolgt mit einem 4stelligen Digitalschalter, Auflösung 1...9999. Neben dem Sinus-Ausgang hat das Gerät noch einen Ausgang mit rechteckförmiger Spannung. Dieser Ausgang ermöglicht das Sprungverhalten eines Messobjektes mit einer Anstiegs- und Abfallzeit von 25 ns zu untersuchen. Das durch Drucktasten einstellbare, dreistufige L-Glied bietet den Vorteil, das Ausgangssignal beim bestmöglichen Rausch-Nutzpegelverhältnis bis zu 60 dB abzuschwächen. Wird der zulässige Frequenzbereich bei der Einstellung mit dem 4stelligen Digital-Schalter überschritten, leuchtet eine Warnlampe auf.

Thyristorventil für HGÜ-Anlagen. Im Werk Ludvika des schwedischen Elektrokonzerns *ASEA* wurde kürzlich die erfolgreiche Typenprüfung eines kompletten Thyristorventils für die HGÜ-Anlage Inga-Shaba (Republik Zaire) durchgeführt. Das neue Ventil ist als Doppelventil aufgebaut. Sechs solcher Einheiten bilden eine 12-Puls-Stromrichtergruppe mit einer Nenngleichspannung von 500 kV. Damit ergibt sich eine sechspulsige Spannung von 250 kV, was die bisher höchste Stromrichter-Nennspannung der Welt ist. (Die höchste heute vorkommende Gleichspannung einer 6-Puls-Stromrichtergruppe beträgt 150 kV).

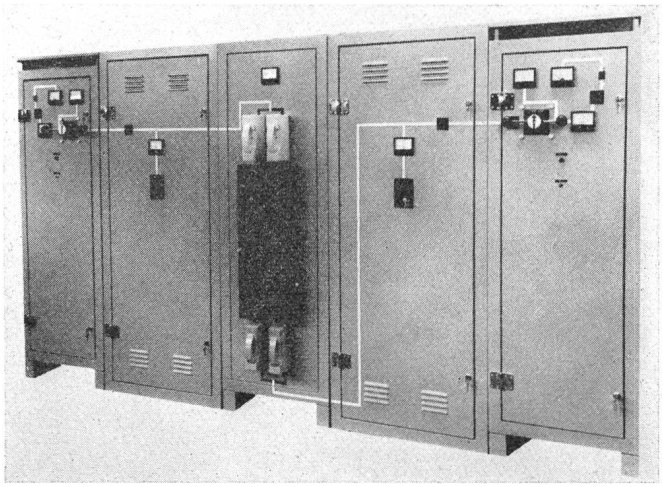


Digitaler Netzfrequenz-Anzeiger. 0,01 Hz Auflösung und Genauigkeit sowie eine höchste Temperaturstabilität sind die hervorstechendsten Eigenschaften des neuen digitalen Frequenzmonitors, Typ 423 A, der *Ulrich Matter AG,* Wohlen. Dieses Gerät bietet eine etwa 50fache höhere Genauigkeit und Auflösung als die konventionellen elektromechanischen Zungenfrequenzmesser oder eine rund 10fach höhere Genauigkeit als die heute üblichen analogen Netzfrequenz-Anzeigegeräte.

Bei der Messung wird die Periodendauer aus einer Mittelung über 4 Perioden der Netzfrequenz bestimmt und diese Grösse über ein spezielles Verfahren direkt in den ablesbaren Frequenzmaßstab transformiert.

Batterieladegeräte. Die Konstantspannungs-Batterieladegeräte der *Electime AG,* Biel, zeichnen sich besonders durch folgende Merkmale aus:

- Aufgebaut aus rein statischen Elementen; preisgünstig dank modernster Technologie
- Kühlung ohne Gebläse durch natürliche Konvektion
- Langsamer Stromanstieg beim Einschalten
- Strombegrenzungsschaltung ermöglicht das Einschalten auf einen Kurzschluss
- 25 % dauernde Überlastbarkeit für hohe Lebensdauer
- Wirkungsvoller Schutz gegen falsch gepolten Batterieanschluss und andere abnormale Betriebszustände.

Die Gleichrichtung des im Stromrichtertrafo herabtransformierten Netzwechselstromes erfolgt durch einen halbgesteuerten Einphasen-Brückengleichrichter mit in Serie geschalteter Glättungsdrossel. Zur Steuerung der Thyristoren dient ein spezieller Regler, der den Zündwinkel unter Berücksichtigung der Batteriespannung und des Ladestromes automatisch optimal einstellt. Die Anlage ist zudem umschaltbar auf Ausgleichsladung, sog. «Booststellung». Technische Hauptdaten:

- Netzanschluss: 220...250 V, 47...64 Hz
- Ausgang: Batterie-Nennspannungen 24, 50, 110, 220 und 440 V, für Blei- oder NiCd-Zellen
- Ladeströme (Nennwerte): 3...150 A