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: 67 (1976)

Heft: 14

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

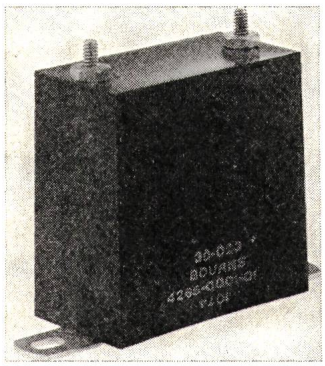
Download PDF: 09.12.2025

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

Speicherdrosseln. *Bourns Inc.* hat eine neue Serie von Speicherdrosseln entwikkelt. Diese können in modernen Netzteilen und Stromversorgungseinheiten (Getaktete-Netzgeräte) eingesetzt werden. Durch Verguss mit hochwertigen Harzen wird



eine hohe Spannungsfestigkeit und gute Wärmeableitung erzielt. Die Serie 4265 hat folgende technische Spezifikationen:

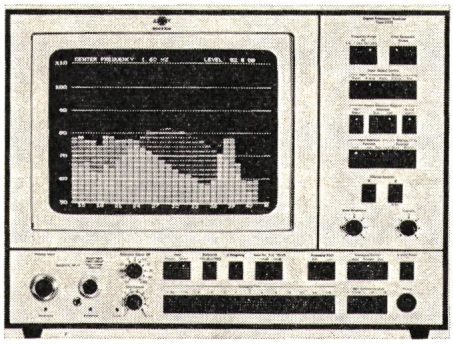
- Nennstrom — bis 50 A
- Induktivität — 25...2500 µH (bei 0,2 V, 1 kHz)
- Wicklungswiderstand — 17...800 mΩ
- Arbeitstemperatur Bereich — 0 °C...70 °C
- Vergossene Ausführung

Neben der Normalausführung sind verschiedene Modifikationen möglich, so z. B. offene Konstruktion, spezieller Nennstrom, Kundenmarkierung.

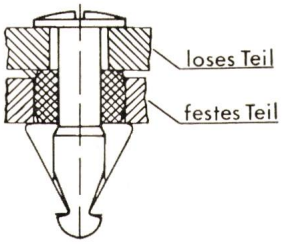
Bourns (Schweiz) AG, Zug

Freiland-Sicherungsschranke. Zur Überwachung von Betriebsgrundstücken gegen unbefugtes Betreten bietet *Zettler* jetzt die elektronische Sicherungsschranke MIBA 150 mit einer Reichweite von 15 bis 150 m an. Die verwendete Frequenz von 9,35 GHz hat den Vorteil einer sehr genauen Abgrenzung des Strahlungsfeldes. Dadurch lässt sich der Melder relativ dicht an der Grundstücksgrenze montieren. Temperaturschwankungen, Regen, Schnee, Nebel sowie andere Umwelteinflüsse, z. B. fallende Blätter, werden automatisch als Alarmursache ausgeschlossen. Im Schrankenbereich (Durchmesser je nach Entfernung 0.8 bis 2 m) dürfen sich jedoch keine Gebäude oder Bäume befinden. Auf ausgedehnteren Grundstücken lassen sich mehrere Schranken aneinanderreihen. Eine gegenseitige Beeinflussung wird durch unterschiedliche Modulationsfrequenzen vermieden. Zur Funktionsprüfung der Schranke ist in den Sender eine individuell schaltbare Walk-Test-Lampe eingebaut.

(Zettler-Elektro-Apparate AG, Näfels).



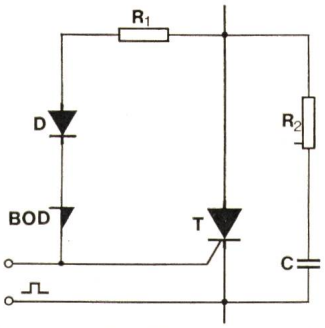
Schnellverschluss. Der BI-FIX-Schnellverschluss der *Matera AG,* Basel, ermöglicht eine schnelle und zuverlässige Verbindung zwischen zwei Teilen. Diese hat eine hohe Zug- und Scherfestigkeit und ist weithin unempfindlich gegen Wärme (bis 270 °C) und Kälte (bis –55 °C). Die hohe Lebensdauer von bis 40 000 Spiele sowie die Unempfindlichkeit gegen Schlag, Vibration, Schmutz und rauhe Behandlung



erlaubt die Anpassung an alle denkbaren Bauformen und Aufgaben.

Der Schnellverschluss besteht aus einem Schliessbolzen, einem Haltering und einem Federklipp. Den Schliessbolzen gibt es mit Linsen-, Flügel- und Rendelkopf sowie Spezialkopfformen. Die Federklipps sind zum Annieten, Punktschweissen sowie für die Montage in 4-Kant-Löcher erhältlich.

Überspannungsschutz für Thyristoren. Transient auftretende Überspannungen in Stromrichterschaltungen mit Thyristoren können zu unkontrolliertem Zünden der Thyristoren durch Überschreiten der Nullkippspannung führen. Die Elemente können dabei zerstört werden. Zum Schutz hat man Thyristoren bisher mit RC-Gliedern mit grossen Kapazitäten oder mit span-



nungsbegrenzenden Elementen beschaltet.

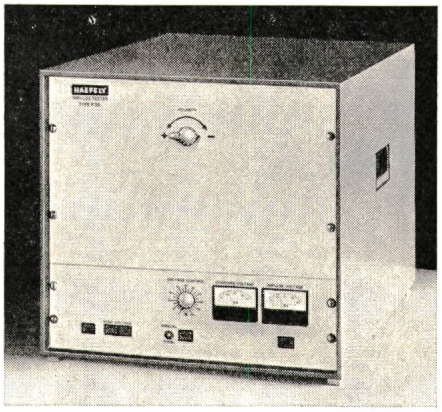
Eine neue sichere und preisgünstige Schutzmöglichkeit bietet die Kippdiode BOD 1 von *BBC Brown Boveri & Cie. AG,* Baden. Kippdioden sind kleine, glaspassivierte, plastikgekapselte Elemente mit Kippspannungswerten von 500...1000 V mit einer Toleranzbreite von ±50 V. Bei Erreichen dieser Spannung schalten die Dioden vom sperrenden in einen leitenden Zustand. Die Kippspannung des Schutzelementes ist stets kleiner zu wählen als die höchstzulässige Sperrspannung des Thyristors. Die Thyristoren werden gemäss Abbildung beschaltet. Tritt an der Anode des Thyristors eine höhere Spannung als die Kippspannung auf, so wird der Thyristor über den Gate-Kreis gezündet – eine Zerstörung durch das gefürchtete Zünden wegen Überschreitens der Nullkippspannung wird damit sicher vermieden.

BOD-Kippdioden können nach Bedarf in Reihe geschaltet werden. Ausser zum Thyristorschutz eignen sie sich für ähnliche Anwendungen wie die herkömmlichen Schaltdioden kleinerer Sperrspannungen.

Digitalmeter für *C* und *D*. Das neue digitale Kapazitätsmessgerät Typ 475 von ESI *(Omni Ray AG, Zürich),* erlaubt die gleichzeitige Ablesung von Kapazität *C* und Verlustfaktor *D* mit einer Auflösung von je 4½ Dekaden. Das Gerät ist geeignet für Produktionskontrollen, aber auch im Labor allgemein einsetzbar. Es hat 7 Messbereiche von 0 bis 199,99 µF bei einer Auflösung von 0,01 pF auf dem untersten Bereich. Die Messgenauigkeit liegt bei 0,1 %. Der Messbereich für den Verlustfaktor geht von 0,0000 bis 1,9999

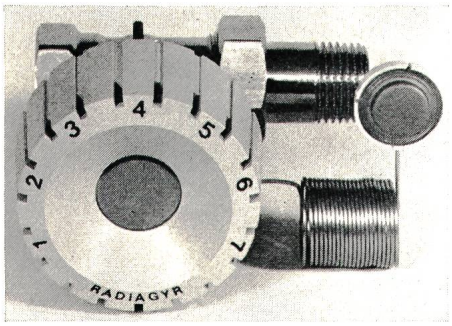
mit einer Messgenauigkeit von 0,0005. Die Messung erfolgt vierdrähtig bei 1 kHz. Im Handbetrieb kann etwa 1 Messung pro Sekunde ausgeführt werden, in automatischen Messstationen bis 5 Messungen pro Sekunde.

Stossgenerator 35 kV. Der neue 35-kV-Stossgenerator Typ P 35 von *Emil Haefely AG,* Basel, wird im Entwicklungslabor für Versuche und Typenprüfungen eingesetzt



und im Fertigungsbereich für die routinemässige Qualitätskontrolle. Er prüft Apparate und Bauteile mit genormten Stoßspannungen (1,2/50 µs) bis ca. 32 kV, mit einer maximalen Energie von 100 J. Die Ladespannung ist stufenlos einstellbar. Die tatsächliche Ausgangsspannung wird direkt am eingebauten Stoßspannungsvoltmeter abgelesen. Die Betriebsweise ist wählbar: automatisch repetierend 6/min oder Einzelauslösung.

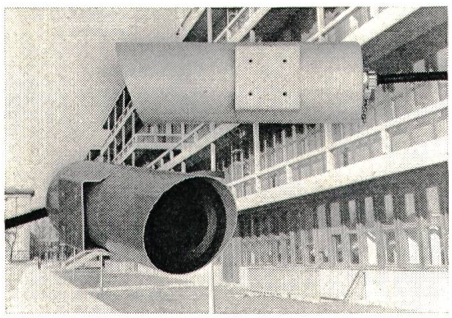
Radiatorregler für konstante Raumtemperatur. Unter dem bekannten Markennamen RADIAGYR® führt *Landis & Gyr-Billman* einen neuen Radiatorregler ein. Er wird in Heizungsanlagen von Alt- und Neubauten anstelle eines Handventils eingesetzt und hält die eingestellte Raumtem-



peratur auch bei Fremdwärmeeinflüssen konstant. Damit werden die Heizkosten spürbar vermindert.

Der Regler ist in unauffälligen Grautönen gehalten und besticht durch sein Design. Der Einstellbereich beträgt 8...28 °C, in der Minimalstellung ist der Heizkörper automatisch gegen Frost gesichert. Der Drehknopf kann blockiert oder auf einen gewünschten Drehbereich begrenzt werden. Der Regler ist wahlweise mit eingebautem Fühler oder mit Fernfühler lieferbar. Er wirkt direkt auf ein entsprechendes Ventil.

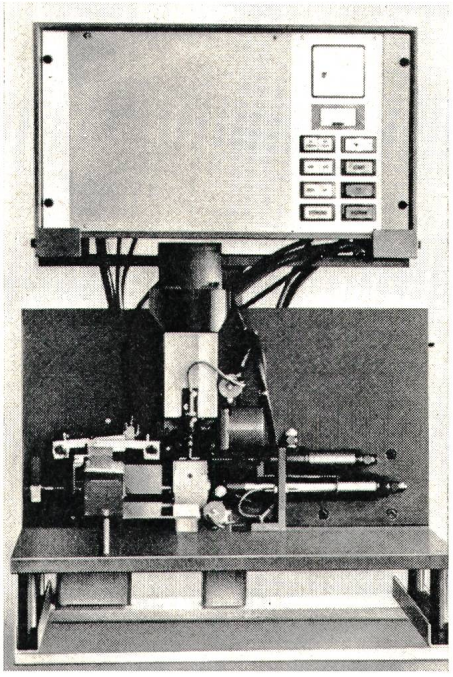
Digitaler Echtzeit-Analysator. Der Kreis der Echtzeit-Analysatoren für Schall- und Schwingungsuntersuchungen von *Brüel & Kjaer AG,* Bülach, ist durch den neuen digitalen Frequenzanalysator, Typ 2131, erweitert worden. Dieses Gerät ist für die Echtzeitanalyse in 1/1-Oktav- und 1/3-Oktavschritten ausgelegt. Bei der 1/3-Oktav-Frequenzanalyse hat es im Fre-



quenzbereich von 1,6 Hz bis 20 kHz 42 Kanäle. Bei der 1/1-Oktav-Analyse wird der Messbereich von 2 Hz bis 16 kHz in 14 Kanäle unterteilt. Die Anzeige des analysierten Spektrums erfolgt auf einem 28-cm-Bildschirm, der Dynamikbereich beträgt 60 dB. Durch zwei eingebaute Signalspeicher können auf dem Bildschirm zu Vergleichszwecken zwei Spektren dargestellt werden. Die Auslesung der Spektren kann auf Schreiber oder digitale Registriergeräte erfolgen. Es ist auch möglich, Frequenzspektren z. B. als Referenz digital einzulesen.

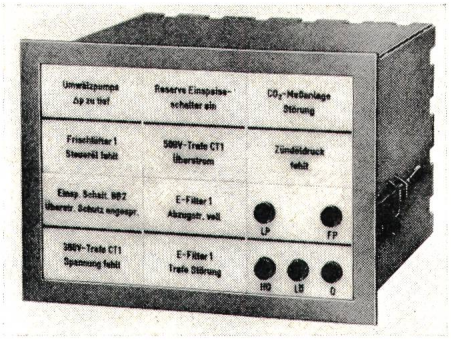
Rationalisierung mittels LCA. Die von *Spälti Elektro-Apparate AG,* Obfelden, an den verschiedensten Anlagen durchführbare Rationalisierung mittels «Low Cost Automation» (LCA) sei am Beispiel einer Mess- und Richtanlage für Wellen gezeigt:

Verschiedene Wellen sind im ungehärteten und gehärteten Zustand in einer Rundlauftoleranz von ±0,02 mm zu richten, wobei keinerlei Eindrücke auf dem Werk-



stück entstehen dürfen. Sie sollten möglichst in einem Arbeitsgang gemessen, gerichtet und kontrolliert werden. Von einer Zuführvorrichtung, die manuell oder vollautomatisch beschickt werden kann, werden die Werkstücke in die Richtvorrichtung eingeschoben. Eine Meßsonde bringt einen Friktionsantrieb mit der Welle in Kontakt. Die Welle wird durch diesen, bei kontinuierlich erfolgender Messung, gedreht und in Richtposition gebracht. Bestimmt wird diese Position durch einen Mikrorechner, der die Informationen der Meßsonde verarbeitet, die Richtposition bestimmt, die Richtoperation auslöst und auch kontrolliert.

Elektronisches Lichtfach-Meldesystem. Das Meldesystem ME 3012 wird zur Anzeige von Betriebs- und Gefahrenzuständen eingesetzt. Dank der vollelektronischen Konzeption eignet es sich besonders für den Gebrauch in Anlagen mit ungünstigen atmosphärischen Bedingungen (*H. Mauell AG,* Zürich). Der modulare Aufbau und die kompakte Bauweise er-



möglichen eine wirtschaftliche Lösung für die Darstellung von 2 bis 200 Meldungen. Jedes Meldefeld hat die Frontabmessungen von 24 × 48 mm, kann verschieden beschriftet und beleuchtet werden und ist von vorn steckbar.

Die zentralen Funktionen wie Quittierung, Löschung usw. können entweder an der Frontseite des Einbaugehäuses oder mit extern angeordneten Tasten ausgelöst werden. Die Montage der Einbaugehäuse ist in Schaltwänden und Schaltpulten möglich.

Nicht nur am Walensee ... Kündigt sich auf der Autobahn Stuttgart–München zwischen den Anschlußstellen Kirchheim/Teck und Aichelberg ein Fahrzeugstau an, werden auf Signalbrücken entsprechende Geschwindigkeitsempfehlungen und die Aufschrift «STAU» automatisch einge-

schaltet, damit sich die Kraftfahrer auf die veränderte Verkehrslage rechtzeitig einstellen können. Die Stauwarnanlage wird zentral von einem *Siemens*-Verkehrsrechner VSR 16030 gesteuert, der in der Autobahnzentrale Kirchheim/Teck aufgestellt ist. Hier werden die Informationen ausgewertet, die von den in die Strassendecke eingebauten Induktionsschleifen kommen, und je nach Verkehrslage Befehle für die Anzeigegeräte auf den Signalbrücken erarbeitet.