

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	69 (1978)
<b>Heft:</b>	16
<b>Rubrik:</b>	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](#)

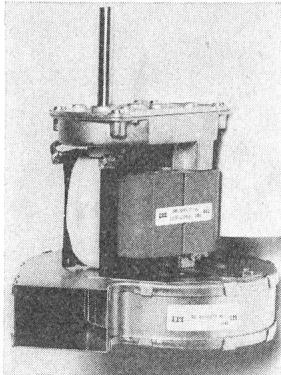
**Download PDF:** 17.02.2026

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

## Technische Neuerungen – Nouveautés techniques

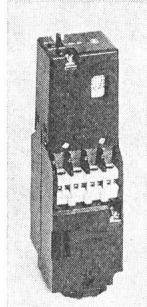
Ohne Verantwortung der Redaktion  
Cette rubrique n'engage pas la rédaction

**Kleinmotoren.** Im Rahmen des Programms an Motoren, Lüftern und Getrieben für Antriebssysteme fertigt das Motorwerk Landshut der ITT-Bauelemente-Gruppe Europa (*Standard Telefon und Radio AG*, 8027 Zürich), Spaltmotoren, Kondensatormotoren, Querstromlüfter sowie Radiallüfter. Zum Antrieb von Pumpen, Blattspendern und als Haupttriebe werden Spaltpolmotoren oder Kondensatormotoren mit Getriebe verwendet. Dabei handelt es sich sowohl um Stirnradgetriebe in Druckgussegehäuse als auch um solche



in Platinenausführung, die zusammen mit den Motoren eine organische Einheit in kompakter Bauweise bilden. Die Stufenzahl dieser Getriebe kann variiert und damit der Bereich des feinstufig wählbaren Übersetzungsverhältnisses von etwa 1,5 : 1 bis 2480 : 1 sehr gross gehalten werden. Dabei können Leistungen bis rund 130 W übertragen werden. Die Getriebemotoren können mit Radiallüfern oder Querstromlüfern kombiniert werden.

**Verklinkte Hilfsschütze.** Die verklinkten Hilfsschütze von *Klöckner-Moeller AG*, 8307 Effretikon, sind vorwiegend für Steuerungen mit einer Vielzahl voneinander abhängiger Folgeabläufe gedacht, bei denen die zuletzt geschaltete Stufe auch



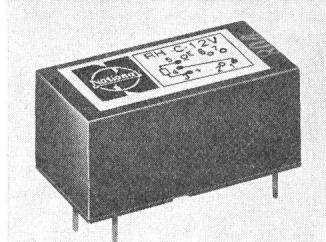
bei Netzausfällen aufrechterhalten werden muss. Dadurch kann das Steuerungsprogramm genau von der Stelle aus weitergeführt werden, an der es zum Stillstand gekommen ist. Wird die Betätigungsquelle erregt, so zieht das Schütz an und wird mechanisch verriegelt. Dieser Schaltzu-

stand bleibt auch bei Wegnahme der Spannung erhalten. Zum Entspannen muss die entsprechende Entriegelungsspule erregt werden. Dieses Funktionsprinzip bringt dank des Ein-/Ausschaltens mit nur kurzen Stromimpulsen einige Vorteile:

- Kostenersparnis durch kleinere Energiebedarf (kleinere Steuertransformatoren oder Batterien).
- Grössere Packungsdichte bei Einbauten infolge nur geringer Erwärmung.
- Eine «Speicherfunktion» lässt sich mit nur *einem* Gerät erreichen.
- Aufgrund der völligen Brummfreiheit im eingeschalteten Zustand können die Schütze auch dort eingesetzt werden, wo ein absolut geräuschloser Betrieb gewünscht wird.

Ferner sind verklinkte Schütze, im Gegensatz zu Remanenzschützen, unempfindlich gegen induktive Streufelder.

**Relais mit integrierter C-Schaltung.** Die Weiterentwicklung der in der Relaischalttechnik oft angewendeten C-Schaltung führte die *Sauer-SDS-Relais AG*, 8049 Zürich, zum RC-Relais, das eine integrierte elektronische C-Schaltung auf-



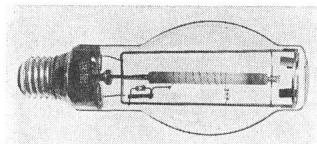
weist. Es ist das erste monostabile Relais, welches nur während der Ansprechzeit von ca. 0,5 ms Energie aufnimmt. Daraus ergeben sich beachtliche Vorteile wie z. B.

- Reduktion der Spuleninduktivität
- konstante Ansprechspannung im Temperaturbereich -40...+85 °C
- Betriebsbereich 8...24 V = ohne Eigenerwärmung
- Thermospannung <1 µV
- kleine und konstante Kontaktwiderstände
- Abfallverzögerung durch zusätzliche Kapazität

Das Relais hat einen Umschaltkontakt, der sowohl stromlos als auch 1 A/20 W sicher schaltet.

**Mehr Licht mit weniger Energie.** Die EYE-Natriumampf-Hochdrucklampe von *Iwasaki Electric Co. Ltd.*, Tokyo, passt in Leuchten für herkömmliche Quecksilberdampflampen mit normalem Vorschaltgerät ohne Zündgerät. Sie hat wie die Quecksilberdampflampe einen Leuchtstoffbelag an der Innenseite des ellipsoidförmigen Hartglaskolbens und wird mit Vorteil überall dort eingesetzt, wo die Lichtabgabe der Quecksilberdampflampe den Anforderungen der Verkehrssicherheit nicht mehr genügt, wo jedoch ein Umbau der bestehenden Leuchten aus Kostengründen nicht

in Frage kommt. Ein wesentlicher Vorteil der EYE-Lampe ist der gleichbleibend hohe Wirkungsgrad während der ganzen Brenndauer von durchschnittlich 12 000 h. Sie strahlt ein angenehm goldenes Licht

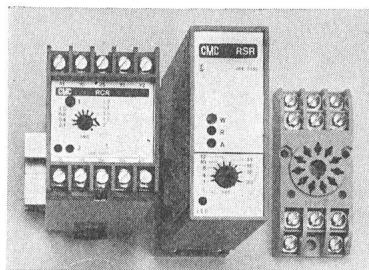


aus. Damit diese Energiesparlampe optimal eingesetzt werden kann, hat die *Henry Baumann & Co. AG*, Zürich, die wichtigsten Typen mit allen technischen Angaben in einem Testpaket zusammengefasst, das für eine Testdauer von 14 Tagen gratis bezogen werden kann.

**Elektronische Zeitrelais.** Für verschiedene Verzögerungs- und Schaltfunktionen hat *CMC Carl Maier+Cie AG*, 8201 Schaffhausen, eine neue, preislich interessante Relaisfamilie in 2 Ausführungen: in steckbarem Gehäuse mit 11poligem Submagnasockel, Relais RS..., oder in aufschnapp- bzw. aufschraubbarem Kleingedäuse (45 × 60 mm) mit Klemmenbezeichnungen und Abmessungen nach Euronorm, Relais RC... Dank der Verwendung modernster Elektronikbauteile erfüllen beide Relaistypen hohe Anforderungen:

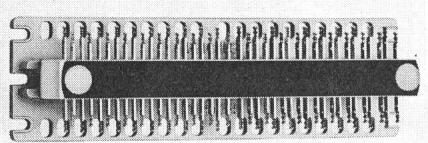
- gute Wiederholgenauigkeit bei Spannungs- und Temperaturschwankungen
- kurze Wiederbereitschaftszeit
- Unempfindlichkeit gegen Spannungsspitzen im Netz und elektrische oder magnetische Störinflüsse
- hohe elektrische und mechanische Lebensdauer
- hohe Schaltleistung.

Alle Relaistypen sind für Steuerspannungen von 24...380 V~ und 24...220 V= erhältlich. Die Verzögerungszeiten zwischen 0,1 s und 4 h, unterteilt in 5 Bereiche, werden mit Hilfe einer Absolutskala eingestellt. Die Schaltstellung der Aus-



gangskontakte, deren Schaltleistung  $I_{th} = 8 \text{ A}$  und  $AC11 = 3 \text{ A}$  bei max. 380 V~ beträgt, wird mit einer Leuchtdiode angezeigt. Verschiedene Funktionsvarianten sind in den beiden Gehäusevarianten lieferbar, ebenso spezielle Steuerspannungen und Verzögerungszeiten.

**Eine neue Stripsgeneration.** Der neue Löt-/Schraub-Strips von *Reichle+De-Massari*, 8610 Uster, kann als eigentlicher

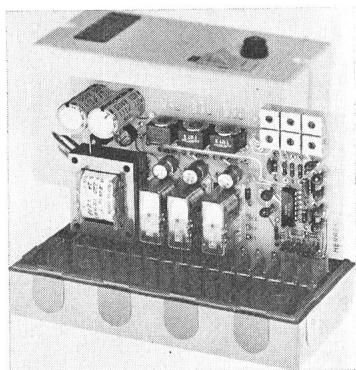


Raumsparsysteme bezeichnet werden. Seine kompakte Bauweise schafft für die Verdrahtung viel zusätzlichen Raum. Dank minimaler Tiefe wird eine Aufstockung problemlos. Seine wichtigsten Merkmale sind:

- schmale Bauart:  
50 mm – viel Platz für die Verdrahtung
- minimale Tiefe:  
28,5 mm für 20 × 2, weitere Etagen  
+ 6,5 mm
- Befestigungsabstand nach T + T-Norm
- Lötfäden mit 2 Kerben für 2 Drähte
- gleiche Bauteile für Strips 10 × ...  
oder Strips 20 × ...
- aufschnappbare Normbezeichnungsstreifen  
zum Prägen
- Beschriftungsfelder für Papierstreifen  
lieferbar

#### Regelung von Sonnenenergieanlagen.

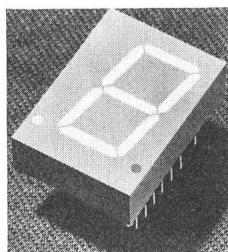
Die *Herren Electronics AG*, 6300 Zug, hat ein System elektronischer Regelgeräte für Sonnenenergieanlagen entwickelt, die sich bereits in vielfachem Einsatz bewährt haben. Es besteht aus dem Zentralgerät Solartherm 1 oder Solartherm 2, einem Kollektor-Anlegefühler sowie einem Tankfühler. Mit diesen Bauteilen werden sämtliche für Sonnenenergiesteuerungen wichtigen Temperaturen und Differenztemperaturen erfasst, geregelt oder überwacht. Die beiden Zentralgeräte bestehen aus einem Kunststoffgehäuse von 150 × 75 × 108 mm. Der Gehäusesockel weist 16 leicht zugängliche Schraubklemmen auf, die ein einfaches und schnelles Anschließen ermöglichen. Der geschickte Aufbau lässt ausserdem mit einfachen Mitteln Modifikationen der Relaisausgänge für die einzelnen Schaltfunktionen zu. Ein weiterer Vorteil des Gerätes sind spezielle, sehr präzise wirkende Halbleiterfühler, die im



Gegensatz zu verschiedenen anderen Systemen ohne Verlust der Regelgenauigkeit und ohne zusätzliche Einregulierungen Fühlerlängen bis zu 50 m Länge zulassen.

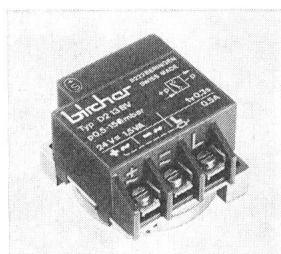
**Ziffernanzeigen.** Hewlett-Packard kündigt die neue Typenreihe HDSP-3400 von 7-Segment-GaAsP-Anzeigen mit 20 mm (0,8") Charaktergrösse an. Diese neuen

Anzeigen zeichnen sich durch hervorragende Ablesbarkeit aus Distanzen bis zu 10 m, grosse Lichtstärke, hohen Kontrast, kleinen Leistungsbedarf und gefällige Ziffernform aus. Mit der neuen Ziffernanzeige können Messgeräte, Datenterminals, Präzisionswaagen, Registrierkassen, Rechenmaschinen usw. bedeutend besser ablesbar gestaltet werden. Die Konstruktion mit einem Chip pro Segment erlaubt 5 V-Speisung; die transparenten Segmente im



grau abgedeckten Plastikmaterial und die in Gehrung geschnittenen Segmentbalken verstärken den Kontrast und verhindern Lichtreflexe in den unbeleuchteten Segmenten. Die Ziffernanzeigen werden pakungswise nach Lichtstärken sortiert geliefert und garantieren eine gleichmässige Darstellung von Ziffernreihen. Die Breite der Elemente von max. 19,96 mm erlaubt die Anordnung auf 20 mm Zentrumabstand. Die Aussenhöhe beträgt 27,7 mm, die Tiefe 8,4 mm. Die Sockelanschlüsse entsprechen dem Industriestandard 15,24 mm DIP mit Stiftabständen von 2,54 mm. (Baerlocher AG, 8021 Zürich)

**Miniaturdrukwellenrelais.** Jahrzehntelange Erfahrung mit Druckwellengeräten haben gezeigt, dass sich in Verbindung mit geeigneten Druckwellengebern ideale Einrichtungen für Mess-, Steuer- und Regelzwecke sowie Unfallschutz und Sicherheitsvorrichtungen erstellen lassen. Die elektronischen D2-Druckwellenrelais von Bircher AG, 8222 Beringen, sind pneumatische Druckwellenschalter von hoher

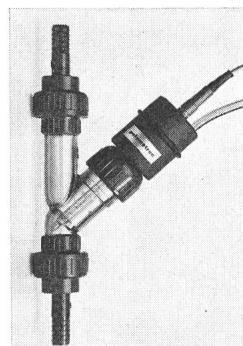


Qualität mit einem Ansprechdruck von nur 0,5 mbar. Sie besitzen ein neu entwickeltes Doppelmembransystem, sind also unempfindlich gegen Schläge und Erschütterungen sowie lageunabhängig montierbar. Der transistorisierte Ausgangskontakt mit einer Schaltleistung von 0,5 A garantiert problemloses Schalten unabhängig vom bestehenden Kontaktdruck. Die Druckwellenrelais sind in einfacher Ausführung, mit Abfallverzögerung oder mit integriertem «birotol» (automatischem Druckausgleichventil) erhältlich. Alle Ausführungen gibt es wahlweise als Aufbau- oder Printrelais mit Öffner- oder Schliessfunktion. Steuerspannung 24, 36, 48 V~, Gehäuseabmessung 48 × 43,5 × 28,4 mm.

**Durchflussgeber.** Der transparente pH/Redox-Durchflussgeber Typ 8326 von Polymetron AG, 8634 Hombrechtikon, erlaubt auf einen Blick die folgenden, im praktischen Einsatz wichtigen Kontrollen:

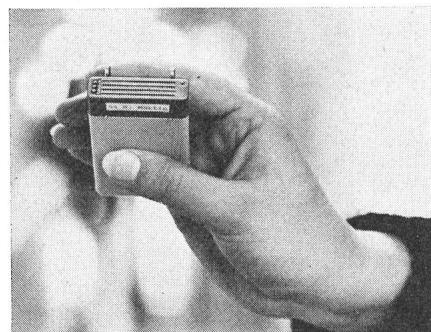
- Ist die Flüssigkeit im Geber vorhanden?
- Ist die Elektrode verschmutzt oder beschädigt?
- Ist noch NaCl bzw. Gel im Bezugsystem vorhanden?

Dank den mit Steckverbindungen ausgerüsteten Einstabmessketten reduziert sich der Aufwand für den Austausch im Falle eines Defektes auf wenige Sekunden.



Die Geber sind für NW 25 ausgelegt, ertragen Temperaturen von -10... + 60 °C und Drücke bis 6 bar.

**Personensuchanlage.** In vielen Betrieben ergänzen Personensuchanlagen die Telefonanlage und unterstützen damit den internen Kommunikationsfluss. Die Anwendung beschränkt sich allerdings oft auf den blosen Aufruf. Der aufgerufene Mitarbeiter hat keine Möglichkeit, etwa die Dringlichkeit des Anrufes oder andere für ihn wichtige Informationen sofort zu erfahren. Von der *Autophon AG*, 4500 Solothurn, kommt darum die Personensuchanlage PS 80 mit Informationsdisplay. An die interne Telefonanlage angeschlossen, ist durch sie jeder Mitarbeiter sofort erreichbar, wenn er sich innerhalb des Betriebes aufhält. Dem Besitzer eines Rufempfängers (RE 80) können von einer zentralen Stelle aus zudem differenzierte Anweisungen diskret übermittelt werden. Dank dem Leucht-Display ist außerdem bei hohem Umgebungslärm jede Information klar.



Der Rufempfänger (RE 80) konsumiert trotz Leucht-Display nur unwesentlich mehr Energie als sein Vorgänger. Das Gerät ist mit einer einzigen Quecksilberzelle durchschnittlich ein Jahr lang Tag und Nacht betriebsbereit.