

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:	69 (1978)
Heft:	24
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: 15.01.2026

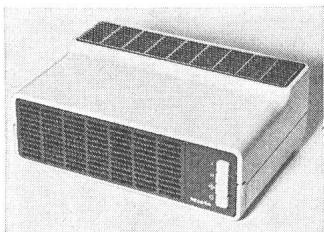
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Technische Neuerungen – Nouveautés techniques

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

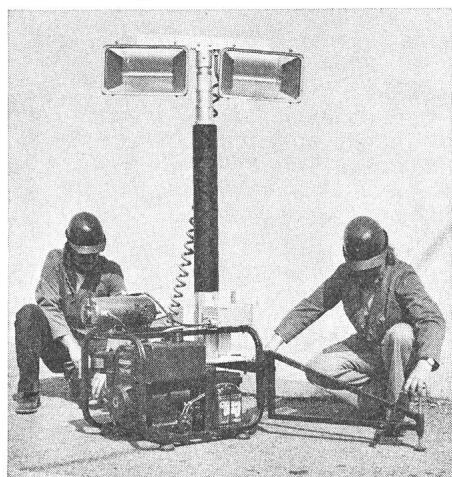
Luftreiniger. Besonders bei Nebel und Hochnebel enthält die Luft um uns herum oft extrem viele Bakterien, Viren und Giftstoffe aller Art, die erstens die Atemwege des Menschen verstopfen und zweitens Allergien und Erkrankungen auslösen können. Auch im Innern von Gebäuden steht es um die Beschaffenheit der Luft nicht besser.

Der *Miele AG*, 8958 Spreitenbach, ist es gelungen, einen elektronischen Luftreiniger für den Privatgebrauch zu entwickeln, mit dem man die Luft in einer Wohnung oder einem Haus nahezu sauber



und gesund halten kann. Das Gerät, kaum grösser als eine Aktentasche, filtert den Schmutz mechanisch und vor allem elektrisch zu fast 100 % aus der Luft und ist in der Lage, etwa 100 m³ Luft in der Stunde rein zu halten. Zusätzlich lässt es sich als Heizkörper für die Übergangszeit benützen. In einem grösseren Modell mit gleichen Eigenschaften ist ferner ein Luftbefeuchter eingebaut. Reinigung und Befeuchtung zusammen bedeuten erwiesenermassen besten Schutz für die Gesundheit.

Flutlichtanlage. Die High-Lite-Teleskop-Flutlichtanlage von *Henry Baumann & Co. AG*, 8045 Zürich, macht die Nacht zum Tag. Nur zwei Mann und knapp eine Minute Aufbauzeit genügen, um mit dieser Anlage eine Fläche von mehr als 5000 m² während Stunden optimal auszuleuchten. Hauptbestandteil ist ein kompaktes Notstromaggregat mit Anschlüssen für elektrische Rettungsgeräte (Trennscheibe usw.), handlich im Gebrauch und



einfach in der Wartung. Die Anlage hat sich dank ihrer einfachen und robusten Bauweise im nächtlichen Einsatz bereits bestens bewährt: bei Unglücksfällen auf der Strasse, im Katastropheneinsatz, bei Bauarbeiten während der Nacht usw.

Helligkeitsregler für Gasentladungslampen. Seit Jahren sucht man in Fachkreisen vergebens nach einem Helligkeitsregler für Gasentladungslampen. Man glaubte kaum noch an die Möglichkeit, das Verhalten der HQL-Lampen oder NaH-Lampen in den Griff zu bekommen. Nachdem die Punktbeleuchtung in grossen Räumen wie Hörsälen wegen den verbesserten Lichtfarben und vor allem wegen des Unterhalts (Ersatz) in Erwägung gezogen wird, hat die *Elstrom Electronic AG*, 9427 Wollfhausen, sich diesem Problem intensiv angenommen und kürzlich einen einwandfrei funktionierenden elektronischen Helligkeitsregler für HQL- und NaH-Lampen herausgebracht. Dieser Regler ist in der Lage, von 100 % auf 3 % stufenlos zu regulieren, wobei die thermische Trägheit der Lampen natürlich in Kauf genommen werden muss. Die Lampen können auch im untersten Regelbereich problemlos, sogar bei -30 °C, kalt gestartet werden. In jedem Lampenstromkreis ist in Serie ein kleiner Regler in Printausführung in einem Alu-Becher eingebaut. Die Lampen werden entweder von Hand oder mit einer automatischen Steuereinheit, allenfalls auch mit Fotozellen, zentral gesteuert.

Nachdem die Regulierungsmöglichkeit von Gasentladungslampen zu verhältnismässig geringen Kosten gegeben ist, steht der Weg offen, auch Strassenbeleuchtungen zu regulieren. Dabei geht es nicht darum, den Regelbereich vollständig auszunutzen, sondern vielmehr darum, die künstliche Lichtquelle den natürlichen Verhältnissen anzupassen und so Energie zu sparen und auch die Lebensdauer der Lampen zu erhöhen.

Konstantlichtanlage. Die Varintens-Adaptolux-Anlage der *Starkstrom Elektronik AG*, 5430 Wettingen, ermöglicht optimale Beleuchtungsverhältnisse bei wesentlicher Energieersparnis. Dies wird erreicht, indem die Tageslicht-Ergänzungsbeleuchtung in Abhängigkeit des einfallenden Tageslichtes gesteuert wird, so dass die gewünschte Beleuchtungsstärke dauernd eingehalten wird.

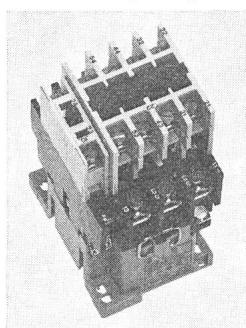
Die Grundausstattung der Anlage besteht aus dem Leistungsteil für flackerfreie Helligkeitssteuerung 0...100 %, dem Adaptoluxverstärker und einem geeigneten Photofühler. Die gewünschte Sollbeleuchtungsstärke wird am Pegeltrimmer eingestellt. Wahlweise ist eine Umschaltung Hand-automatisch möglich, ebenso wie die Fernsteuerung. Die Anlage kann auch bei bestehenden Leuchtstoffröhren eingesetzt werden, allerdings mit geringerem Steuerbereich.

Selbstregulierende Heizbänder. Chemedex von *Raychem AG*, 6340 Baar, ist ein sich selbst regulierendes und begrenzendes Heizband, welches gänzlich ohne Temperaturüberwachung installiert werden kann. Ein Überheizen oder gar Durchbrennen des Heizbandes ist ausgeschlossen, selbst wenn dieses mit sich selbst überlappt bzw. überschreitet verlegt wird (z. B. an Armaturen). Die beiden parallelen Stromzufüh-



rungen aus Kupferlitze ermöglichen ein beliebiges Ablängen des Heizbandes auf der Baustelle (keine kalten Enden mehr!). Damit wird die Projektierung von Begleitheizungssystemen erheblich vereinfacht und die Montage beschleunigt. Wichtige Einsatzgebiete sind: Frostschutz, Verhindern von Kondenswasserbildung, Aufrechterhaltung von Prozesstemperaturen usw.

Schützenreihe für den Leistungsbereich 11 und 15 kW. Qualität – Flexibilität – Norm prägen die Schützreihe 3 von *Sprecher+Schuh AG*, 5001 Aarau. Nachdem die beiden Motorschütze CA 3-12/CA 3-16 (5.5 bzw. 7.5 kW) mit Erfolg bereits in vielen Anlagen eingesetzt wurden, sind neu lieferbar die Motorschütze Typ CA 3-23 und CA 3-30. Die Schaltleistung im AC-3-Betrieb bei 380 V beträgt für diese Schütze 11 kW bzw. 15 kW. Konsequent wurde das gleiche Bauprinzip für alle 4 Schütztypen

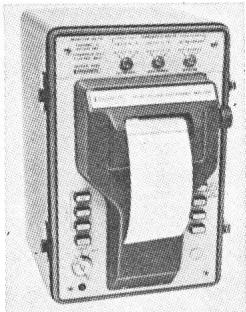


durchgeführt, damit die Verwendung gleichen Zubehörs wie Hilfskontakteblöcke oder Zeitblöcke möglich ist.

Die äusseren Abmessungen der neuen Schütze sind gleich, Breite 54.5 mm, und erlauben den gleichzeitigen Aufbau von einem 4poligen und einem 1poligen Hilfskontakteblock. Mit dem in der Hauptebene vorhandenen Hilfskontakt – Öffner oder Schliesser – sind die Schütze also mit maximal 6 Hilfskontakten ausrüstbar. Um den verschiedenen Befestigungsgewohnheiten Rechnung zu tragen, sind sie nicht nur

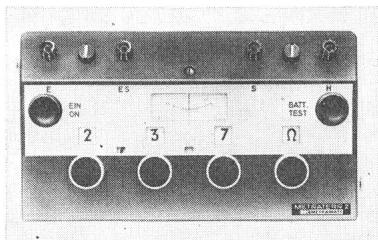
aufschraubar, sondern auch auf die 35-mm-Cenelec-Schiene aufschnappbar. Der Antrieb ist für Wechselstromsteuerung ausgelegt. Für Gleichstromsteuerungen werden eine Kombispule mit zwei Wicklungen und ein aufbaubarer 1poliger Spätöffnerkontaktblock verwendet. Dadurch ist der Grundflächenbedarf unabhängig von der Steuerungsart.

Mikroprozessorgesteuerte Netzstörungsanalysatoren. Die neuen Analysatoren von Weiss Messtechnik, 8152 Glattbrugg, überwachen, registrieren, klassifizieren und drucken sämtliche Vorgänge in einem AC-Netz und in zwei DC-Speisungen automatisch. Der Wechselspannungseingang, Kanal A, ist auf 110, 220 oder 380 V einstellbar, die beiden Kanäle B und C überstreichen einen Spannungsbereich von $\pm (4..50)$ V. Es können damit Störereinflüsse der Netzspannung auf Rechner, medizinische Apparate, digitale Kommunikationsgeräte usw. ermittelt werden. Eine weitere Anwendung ist die Bestimmung der statischen und dynamischen Transfer-Charakteristik eines Netzteils. Der eingebaute Rechner tastet in einer sehr schnellen Folge, nämlich 25/s, die drei Eingänge ab, digitalisiert die Werte und vergleicht sie mit den voreingestellten Grenzwerten. Alle Ereignisse werden mit der Ereigniszeit, Art und Grösse der Störung protokol-



liert. Die ganze Information wird zusätzlich in einem Summenspeicher abgelegt. Damit das Gerät trotz Netzausfall weiterarbeiten kann, ist ein NiCd-Akkumulator eingebaut, welcher die Quarzuhr sowie die Speicher für 4 h in Betrieb hält. Der wartungsfreie Thermodrucker druckt elektro-nisch, also ohne Farbband.

Batteriebetriebener Erdungsmesser. Die fortschreitende Entwicklung bei elektronischen Bauelementen und neue Erkenntnisse beim Einsatz von Erdungsmessern haben die Metrawatt AG für Messapparate, 8050 Zürich, dazu geführt, den

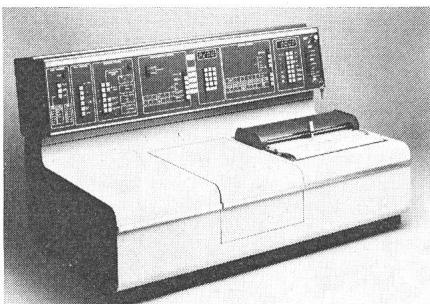


bewährten Erdungsmesser Metraterr durch den Metraterr 2 abzulösen. Damit können ebenfalls Erdungswiderstände von Starkstrom-, Fernmelde- und Blitzschutzanlagen

sowie spezifische Erdwiderstände gemessen werden. Sein elektronischer Verstärker ermöglicht es, bei eingeschalteten Erder- und Sondenwiderständen auch kleine Erdungswiderstände mit hoher Empfindlichkeit zu messen; der Abgleich erfolgt eindeutig ohne Ableseunsicherheit. Mit dem Messumfang von 0...9,99 k Ω lassen sich nahezu alle vorkommenden Erdwiderstandsmessungen durchführen. Der Messwert wird nach Abgleich 3stellig digital angezeigt. Gegen vagabundierende Wechselströme und Polarisationsspannungen im Erdreich ist der Metraterr 2 unempfindlich. Durch das schlagfeste Kunststoffgehäuse ist er robust und verträgt rauhe Behandlung.

Abmessungen: 253 × 149 × 130 mm;
Gewicht: ca. 2,2 kg mit Batterien.

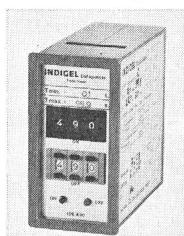
Spektralphotometer. Das «UV/sichtbar»-Spektralphotometer SP8-200 von Philips AG, 8027 Zürich, ist das erste, das die Vorteile der bequemen Tastenfeldbedienung mit der Mikroprozessor-Kontroll- und -Datenverarbeitung in einem For-



schungs-Hochleistungsgerät verbindet. Es vereinigt ein fortschrittliches optisches System, trotz kompakten Dimensionen, mit einem übergrossen Probenraum und einem integrierten Schreiber. Mit dem weiten Messbereich von 185...950 nm sowie einer umfassenden Wahl von Einstellungen und Zubehör kann das Instrument an einen grossen Bereich verlangter Anwendungen angepasst werden. Der Mikroprozessor sorgt für vollautomatische Routine-Analysen und befreit den Operator von Arbeiten wie: Korrektion der Basislinie, Papier-Monochromator-Justierung, Lampen- und Filterumschaltungen. Eine Autozero-Einrichtung setzt mit Knopfdruck alle Anzeige- und Schreiberwerte sofort auf null. Eine Anzeige von 3300 Å kann via Tastenfeld eingestellt werden. Dank dem «Special-Synchroscan-System» ist Wellenlängen-Abtasten extrem einfach. Die verlangte Start- und End-Wellenlänge, Bandbreite, Schreiber- und Monochromatorvorschub werden mit Knopfdruck gewählt. Der Mikroprozessor steuert den ganzen Vorgang, so dass der Scan vollautomatisch aufgezeichnet wird.

Impulsgeber. Als Ergänzung zum Zeitrelais-Programm ist von Indigel AG, 8450 Andelfingen, ein gleichwertiger digital programmierbarer Impulsgeber entwickelt worden, mit Grundzeiten von $t_0 = 10 \text{ ms}...1 \text{ s}$. Mit Hilfe von dreistufigen Dekadenschaltern ist unabhängig sowohl die Pausezeit als auch die Impulszeit von

(001...999) · t_0 programmierbar. Diese Zeiten sind netzfrequenz- oder quarzoszillator-genau. Der Datapulser® ist in CMOS-Technik aufgebaut: robust im Aufbau, zuverlässig in der Funk-



tion und unempfindlich gegen Stör-einflüsse. Einstellbar ist, ob die Funktion nach dem Start mit der Pausezeit oder mit der Impulszeit beginnt. Wahlweise ist auch eine verzögerte Wisch-Funktion möglich. Die Programmierung erfolgt mit einem Frontplatten-Stecker und mit Brücke an den Ausgangsstiften. Der Datapulser hat die Dimensionen 40 × 80 × 100 mm (B×H×T) und wiegt ca. 240 g. Er ist steckbar mit dem 11poligen, internationa- len Submagnal-Stecker. Die Stiftenbele-gung ist bei allen Typen des Programms identisch. Der Datapulser ist sowohl für den Schalttafel- als auch für den Schalt-schrank-Einbau geeignet. Für spezielle Anwendungsfälle besteht die Möglichkeit, ihn mit Fernbedienung zu liefern.

Sprechfunknetz mit Sprachverschlüsselung. Sprechfunknetze sind seit langem ein hervorragendes Führungsmittel für Sicherheitsorganisationen und Unternehmen mit beweglichen Betriebsmitteln. In manchen Fällen ist aber ihr Wert stark vermindert, da vertrauliche oder geheime Informatio-nen infolge der Abhörgefahr nicht übertra- gen werden dürfen.

Das Sprachverschlüsselungsgerät Cryptophon 1100 von BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie, 5400 Baden, sichert die Geheimhaltung des Nachrichtenaus-tausches in Sprechfunknetzen. Es ver-



schlüsselt die gesprochene Sprache auto-matisch und ohne jede Behinderung des Funkverkehrs. Die angewendete Methode der Zeitschlüsselung eignet sich für alle bekannten Funksysteme. Die Übertragung über die meisten Drahtverbindungen ist ebenfalls möglich.