

Technische Neuerungen = Nouveautés techniques

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **69 (1978)**

Heft 24

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

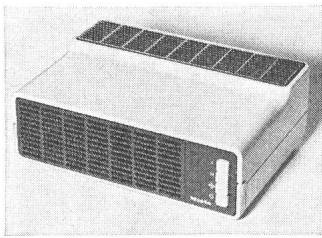
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

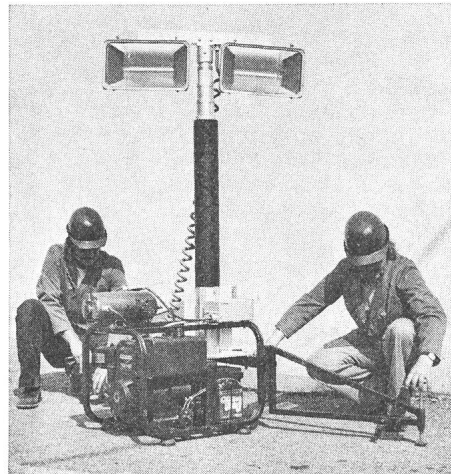
Luftreiniger. Besonders bei Nebel und Hochnebel enthält die Luft um uns herum oft extrem viele Bakterien, Viren und Giftstoffe aller Art, die erstens die Atemwege des Menschen verstopfen und zweitens Allergien und Erkrankungen auslösen können. Auch im Innern von Gebäuden steht es um die Beschaffenheit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

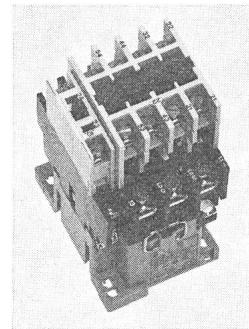
Die Grundausstattung der Anlage besteht aus dem Leistungsteil für flackerfreie Helligkeitssteuerung 0...100 %, dem Adaptoluxverstärker und einem geeigneten Photofühler. Die gewünschte Sollbeleuchtungsstärke wird am Pegeltrimmer eingestellt. Wahlweise ist eine Umschaltung Hand-automatisch möglich, ebenso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

Selbstregulierende Heizbänder. Chemelox 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. überkreuzt 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, Aufrechterhalten von Prozesstemperaturen usw.

Schützenreihe für den Leistungsbereich 11 und 15 kW. Qualität – Flexibilität – Norm prägen die Schützenreihe 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. Konsequenz wurde das gleiche Bauprinzip für alle 4 Schützetypen



durchgeführt, damit die Verwendung gleichen Zubehörs wie Hilfskontaktblöcke 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 Hilfskontaktblock. Mit dem in der Hauptebene vorhandenen Hilfskontakt – Öffner oder Schliesser – sind die Schütze auch mit maximal 6 Hilfskontakten ausrüstbar. Um den verschiedenen Befestigungsgewohnheiten Rechnung zu tragen, sind sie nicht nur

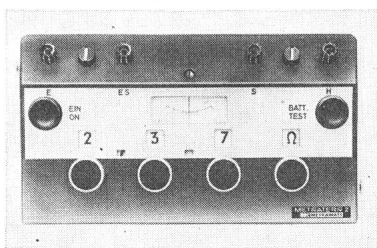
aufschaubar, sondern auch auf die 35-mm-Cenelec-Schiene aufschraubbar. Der Antrieb ist für Wechselstromsteuerung ausgelegt. Für Gleichstromsteuerungen werden eine Kombispule mit zwei Wicklungen und ein aufbaubarer 1poliger Spätöffnerkontaktblock verwendet. Dadurch ist der Grundflächenbedarf unabhängig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

Mikroprozessorgesteuerte Netzstöranalysatoren. 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 Störeinflüsse der Netzspannung auf Rechner, medizinische Apparate, digitale Kommunikationsgeräte usw. ermittelt werden. Eine weitere Anwendung ist die Bestimmung der statischen und dynamischen Transfercharakteristik 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 elektronisch, 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

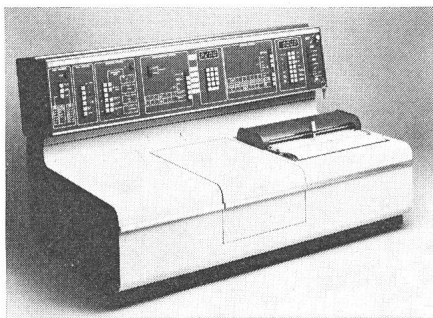


bewährten Erdungsmesser *Metraterr* durch den *Metraterr 2* abzulösen. Damit können ebenfalls Erdungswiderstände von Starkstrom-, Fernmelde- und Blitzschutzanlagen

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 \times 149 \times 130 mm;
Gewicht: ca. 2,2 kg mit Batterien.

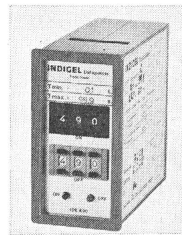
Spektralphotometer. Das «UV/sichtbar»-Spektralphotometer SP8-200 von *Philips AG*, 8027 Zürich, ist das erste, das die Vorteile der bequemen Tastenfeldbedienung mit der Mikroprozessor-Kontroll- und -Datenverarbeitung in einem For-



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 verlanger Anwendungen angepasst werden. Der Mikroprozessor sorgt für vollautomatische Routine-Analysen und befreit den Operator von Arbeiten wie: Korrektur 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 $t_0 = 10$ ms...1 s. Mit Hilfe von dreistufigen Dekadenschaltern ist unabhängig sowohl die Pausenzeit als auch die Impulszeit von

(001...999) $\cdot t_0$ 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 Störeinflüsse. Einstellbar ist, ob die Funktion nach dem Start mit der Pausenzeit 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 \times 80 \times 100 mm (B \times H \times T) und wiegt ca. 240 g. Er ist steckbar mit dem 11poligen, internationalen Submagnal-Stecker. Die Stiftenbelegung ist bei allen Typen des Programms identisch. Der *Datapulser* ist sowohl für den Schaltschrank-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 Informationen infolge der Abhörgefahr nicht übertragen werden dürfen.

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



schlüsselt die gesprochene Sprache automatisch 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.