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: 65 (1974)

Heft: 18

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: 10.12.2025

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

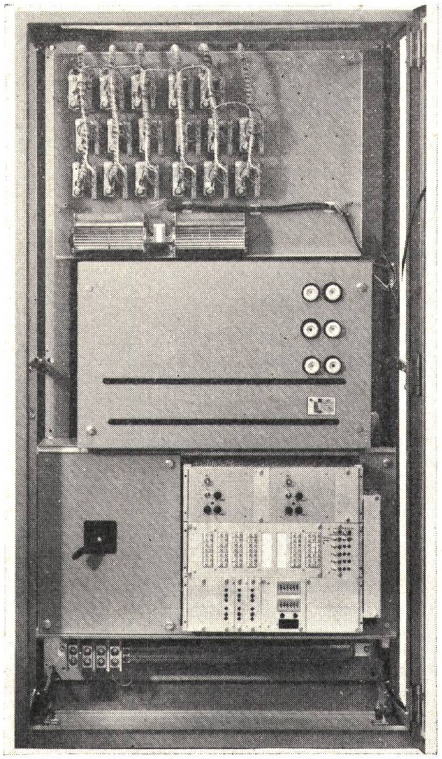
Technische Neuerungen – Nouveautés techniques

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

Rechnergesteuertes Reguliersystem für Temperaturregulierungen. Bei der Regulierung von umfangreichen elektrischen Widerstandsheizungen stellt sich immer wieder das Problem der homogenen Temperaturverteilung innerhalb des zu beheizenden Objektes. Werden grosse elektrische Anschlusswerte benötigt, so stellt der Energielieferant bestimmte Forderungen bezüglich Laständerung pro Zeiteinheit und Kontinuität der Belastung.

Mit dem Reguliersystem GELAG 2000 der *Grossenbacher Elektronik AG,* St. Gallen, lassen sich diese Probleme auf einfache Art lösen. Der modulare Aufbau des Systems erlaubt für spezifische Anwendungsfälle optimale Gerätekonfigurationen. Das Herz des Reglers besteht aus dem Kleinrechnersystem GEA-III. Dieses ist so programmiert, dass eine elektrische Grossheizanlage in mehrere autonome Regelzonen unterteilt werden kann. Die Regelparameter dieser Zonen werden mit Programmierschaltern eingegeben und lassen sich in weiten Grenzen variieren.

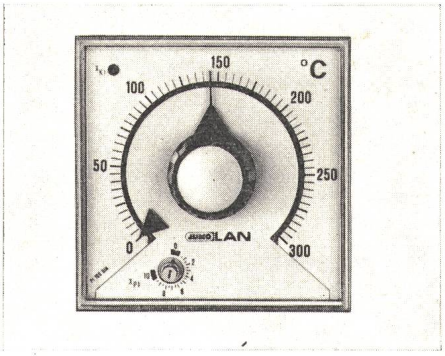
Eine Leistungsüberwachungseinheit dient dazu, das Zu- und Wegschalten von einzelnen Heizelementen so zu steuern, dass die vom Energielieferanten vorgegebene Laständerung pro Zeiteinheit nicht überschritten wird. Zusätzlich ist es möglich, eine zeitweise maximale Netzbelastung vorzugeben. Die Überwachungseinheit sorgt dann dafür, dass auf Grund der



vorgegebenen Prioritäten im Bedarfsfall die Leistungszuteilung von einzelnen Heizgruppen reduziert wird.

Elektro-Warnband. Die *Glomar AG,* Goldach, bringt ein 13 cm langes und 25 mm breites selbstklebendes PVC-Band (in Rollen) auf den Markt, das bei Reparatur- und Wartungsarbeiten von elektrischen Anlagen vom Elektromonteur vor dem Arbeitsbeginn mit Datum, Zeitangabe und Unterschrift auf die ausser Betrieb zu setzenden Anlageteile aufgeklebt wird. Durch die richtige Beschriftung und das Aufkleben der einzelnen Streifen wird Unklarheiten und Irrtümern vorgebeugt.

Elektronischer Zwei- oder Dreipunktregler mit 270-Grad-Istwertanzeige. Die neu entwickelten elektronischen Zwei- oder Dreipunktregler der Typenreihe Q der *Jumo AG,* Stäfa, für die Wärme- und Verfahrenstechnik zeichnen sich besonders durch ihren kompakten Aufbau aus, der die Unterbringung der Regler in Einbau-



gehäuse mit Frontrahmenabmessungen von 96×96 mm ermöglichte. Weitere technische Merkmale sind:

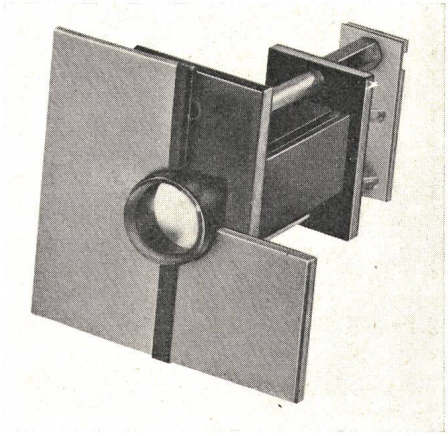
- Volle Istwertanzeige mit 270-Winkelgrad-Zeigerausschlag bei kleiner Anzeigehysterese und Einschwingzeit;
- Die Regler sind geeignet zum Anschluss von Widerstandsfühlern, Thermoelementen und Messwertgebern mit Einheitssignal;
- Hohe Regelgenauigkeit durch PD- PID- oder PD/PID-Rückführung;
- Relaisausgang mit potentialfreiem Umschaltkontakt, Schaltleistung 10 A/220 V bei Ohmscher Last.

Der Regelbereich dieser Geräte liegt zwischen –100 und +400 °C für Widerstandsfühler oder zwischen +20 und +1600 °C für Thermoelemente.

Double density Disk System zum Ersatz von IBM 3330. Das CDC 33302 Disk System der *Control Data AG,* Zürich, ist steckerkompatibel mit dem System IBM 3330. Der Anschluss erfolgt über den Block-Multiplexer. Softwareänderungen sind nicht nötig.

Technische Daten:

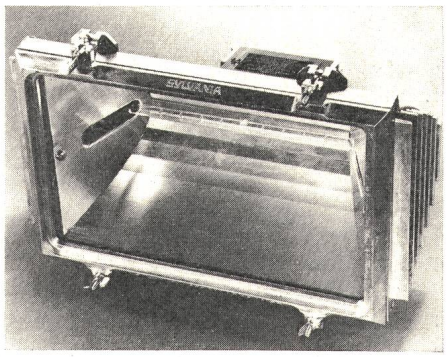
Speicherkapazität pro Disk Pack/Drive ist 200 Mio. bit. Bis 32 Drives sind in 4 Strängen an den Kontroller anschliessbar für eine totale on-line Kapazität von 6,4 Mia. bit. Am gleichen Kontroller können double density (200 Mio. bit) und single density (100 Mio. bit) Drives angeschlossen werden.



Schalterstellungsanzeiger. Der Stellungsanzeiger «Optimat» der *Gutor AG,* Wettingen, dient der optischen Überwachung von Schalterstellungen in Stromlaufbildern, in Kraftwerken, Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen, Silosteuerungen usw. Die Funktion des Apparates ist lageunabhängig, er eignet sich also gleich für die Verwendung in vertikalen Schalttafeln und in horizontalen Pultplatten. Der «Optimat» signalisiert 3 Stellungen: Zwei Endstellungen und eine Mittelstellung bei Stromunterbruch.

Boîtiers en Aluminium extrude pour les lampes d'éclairage flood de grande intensité au tungstène-halogène. *GTE Sylvania,* Louvres, présente une nouvelle gamme de dispositifs de flood au tungstène-halogène compacts et légers qui constituent un système d'éclairage idéal à grande puissance sur les chantiers de construction et autres emplacements analogues.

Le flux lumineux de la lampe de 2000 W atteint 45 000 lm. GTE Sylvania



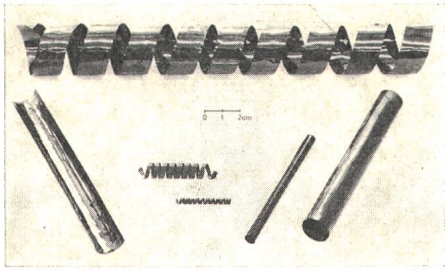
indique que la durée moyenne de service de tous les types de lampes est de 2000 h.

L'installation est d'une grande simplicité et le branchement s'effectue avec une boîte de connexion largement dimensionnée. Un système de visée monté sur l'étrier de fixation facilite l'orientation précise de la source lumineuse.

Automatisches Multimeter. Das automatische Digital-Multimeter 7040 der *Schlumberger Messgeräte AG,* Zürich, ist jetzt mit vier aufsteckbaren Messzusätzen

lieferbar, die innerhalb Sekunden mechanisch und elektrisch mit dem Grundgerät verbunden werden können. Das Modell ist ein wiederaufladbares Batterie-Pack und erlaubt bis zu 8 h netzunabhängigen Betrieb. Zwei Bereiche, 1 V und 10 V, ermöglichen eine Auflösung von 100 μV.

Eléments de chauffage en carbone vitreux. Le *«Philips Forschungslaboratorium»* de Aix-la-Chapelle (R.F.A.) a mis au point une nouvelle méthode simple pour la fabrication d'éléments de chauffage en carbone vitreux de formes et de



dimensions variées. Les éléments précités peuvent être utilisés dans les secteurs ménager et industriel.

Grün leuchtende Gallium-Phosphid-Leuchtdiode. Für ein breites Anwendungsgebiet stehen jetzt bei *ITT Intermetall* Leuchtdioden mit zwei verschiedenen Leuchtfarben zur Verfügung. Die rot leuchtende CQY 26 und die neue, grün leuchtende CQY 28 – beide im Plastikgehäuse – zeichnen sich durch eine grosse Leuchtfläche (5 mm ϕ) aus. Beide Leuchtdioden sind durch integrierte Schaltungen ansteuerbar.

Wichtigste Daten für CQY 28:

Durchlaßspannung
$U_F < 3{,}6$ V bei $I_F = 20$ mA
Durchbruchspannung
$U_{(BR)\,R} > 3$ V bei $I_R = 10$ qA
Lichtstärke
$I > 0{,}5$ mcd bei $I_F = 20$ mA
Wellenlänge 565 nm

Ein neues Ratiophotometer. Ein von *Corning Glass Works,* New York, entwikkeltes Ratiophotometer erlaubt die schnelle Messung von Lichtstreuung, Lichtdurchlass, Farbkoordinaten, optischer Dichte und anderen Lichtstärkeratiodaten. Das Lichtstärkenverhältnis wird direkt digital mit einer Auflösung von 3½ Ziffern angezeigt. Die Messungen sind auf 0,25 % genau und wiederholbar.

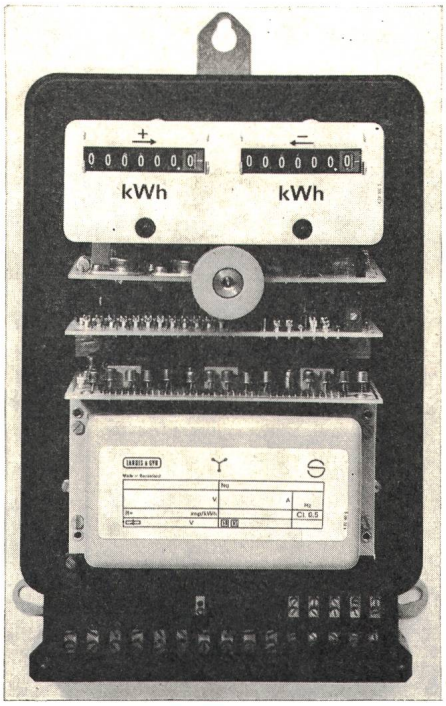
Das Instrument kann nach Angaben von Corning für die verschiedensten Lichtberechnungen an Linsen und Spiegeln verwendet werden, auch für die Kontrolle von Auto-Heckleuchten.

Im Prinzip ist das Instrument ein Präzisions-Zweikanal-Ampèremeter, das mit Silizium-Photodioden oder mit Sekundärelektronenvervielfacherröhren als Aufnehmern arbeitet. Ein Kanal dient als Bezugswert, der andere wird zur Messung verwendet. Der Strom aus den Gebern wird verstärkt und einer Ratio-Rechenschaltung zugeführt, die das Verhältnis zwischen den Signalen beider Kanäle berechnet. Dieses wird auf einem digitalen Display angezeigt.

Statischer Elektrizitätszähler. Um in der Grossverrechnung einen differenzierten Einsatz der Präzisionszähler nach Betriebsbedingungen, Messaufgabe und Aufwand zu ermöglichen, hat *Landis & Gyr,* Zug, einen Zähler der Klasse 0,5 entwikkelt, welcher auf statischer Basis beruht und in der modernen CMOS-Technik ausgeführt ist. Dabei wurden die Erfahrungen in statischen Zählern und Eichzählern noch höherer Genauigkeit voll ausgenutzt. Der neue Präzisionszähler ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Genauigkeitsklasse 0,5 nach CEI
- Hohe Stabilität
- Grosse Genauigkeit beim Erfassen der Oberwellen
- Kein messbarer Anwärmefehler
- Gleiche Genauigkeit bei einseitiger und allseitiger Last
- Kleine Leistungsaufnahme in Strom- und Spannungskreis
- Messung beider Energierichtungen in einem Zähler möglich
- Verwendung der neuen CMOS-Schaltungstechnik

Als bewegte Teile sind einzig das Zählwerk mit Schrittmotor sowie der Reed-Sendekontakt vorhanden.



Nouveau procédé de fabrication des lentilles. Un nouveau procédé de fabrication des grandes lentilles asphériques pour projecteurs de télévision, caméras aéronautiques et spatiales, etc. a été mis au point par les *Mullard Research Laboratories,* Redhill, Angleterre.

11 GHz TE_{011}-Filter. Der TE_{011}-Schwingungsmode der *Standard Telephon und Radio AG,* Zürich, garantiert eine hohe unbelastete Güte bei 11 GHz, was auch für schmalbandige Filter sehr niedrige Durchlassverluste ergibt. Als Material wird Invar gebraucht, dadurch wird das Filter unempfindlich auf Temperaturschwankungen.

Neues Fernmelde- und Fernmess-System. Die *BBC*-Datentechnik bringt ein weiteres Standardsystem der bekannten Systemreihe Indactic. Wie das zweiseitig gerichtete Fernwirksystem Indactic 33, besteht dieses einfachere Fernmelde- und Fernmeßsystem Indactic 13 aus den gleichen universellen ED 1000 Hardware- und Software-Moduln; einschliesslich eines neuen Mikrorechners und neuer Peripheriewerke. Die projektbedingten Systemfunktionen werden auch bei diesem Standardsystem von der flexiblen Software definiert, statt bisher von der Hardware.

Das einseitig gerichtete digital-zyklische Fernmelde- und Fernmeßsystem Indactic 13 ist für End/End-Verkehr (Punkt/Punkt) oder für Gemeinschafts-Verkehr (Linie, Stern, Stern/Linie) vorgesehen. Für die Sende-, Transit- und Empfangsstationen stehen die festprogrammierten Mikrorechner als Zentraleinheiten zur Verfügung.

Bis zu sechs Empfangskanäle und bis zu zwei Sendekanäle stehen als Übertragungskanäle pro Transitstation zur Verfügung. Mit diesem Standardsystem können alle bei der Energieerzeugung und -Verteilung sowie bei anderen technischen Prozessen vorkommenden Daten, wie Analog- und Digital-Messwerte, Meldungen, Inkremente sowie Zählerstände, zu Überwachungs- und Automatisierungs-Zwecken übertragen werden.