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: 73 (1982)

Heft: 19

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: 03.12.2025

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

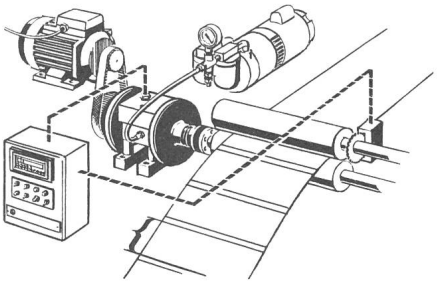
Ohne Verantwortung der Redaktion
Cette rubrique n'engage pas la rédaction

Linearantriebe zur Problemlösung. Der zunehmende Einsatz elektrischer Linearantriebe in allen nur erdenklichen Anwendungsbereichen stellt nicht nur höchste innovative Anforderungen an deren Hersteller, vielmehr auch ist ein überdurchschnittliches fertigungstechnisches Know-how notwendig, um den spezifischen Praxisanforderungen zu genügen. Unter diesen Gesichtspunkten hat *Magnetic Elektromotoren AG*, 4410 Liestal, die Linearantriebssysteme MAGPUSH, MAGBALL und MAGLINE konzipiert. In allen drei Typenreihen erzeugen spezielle Elektromotoren die primäre Drehbewegung. Die Umsetzung in die gewünschte Linearbewegung erfolgt entweder

durch ein Gleitspindelsystem, ein Kugelspindelsystem oder mittels schräggestellter Laufrollen, die auf eine glatte Stahlstange pressen. Die systembedingte Flexibilität dieser drei Grundtypen eröffnet dem Linearantrieb in Verbindung mit den elektrischen, mechanischen und umweltbedingten Anpassungsmöglichkeiten, Anwendungsbereiche, deren Zahl mit gegen 5000 diversen Möglichkeiten geschätzt wird. Dies erfordert nebst einer perfekten mechanischen und elektrischen Werks-Endkontrolle die Registrierung der Prüfdaten jedes einzelnen Linearantriebs, um dessen zukünftigen Einsatz zu überwachen und insbesondere im Bereich der unzähligen Spezialanwendungen «vor Ort» gezielte Anpassungen vornehmen zu können.

Schrittweise Steuerung von Wellen. Danfoss hat ein neues Steuerungssystem SRA zur schrittweisen Bewegung von Antriebswellen in Fertigungsmaschinen auf den Markt gebracht.

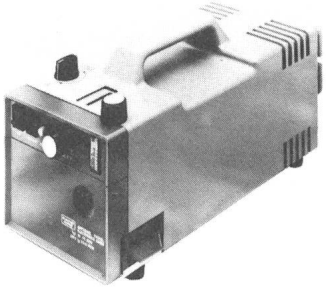
Die mechanische Schrittkupplung, Typ SRA, bewegt die Welle mit der gewünschten Sequenzzahl. Die Ansteuerung erfolgt vom vorprogrammierten Elektronikschrank aus über Magnetventile. Diese geben den Unterdruck auf der Kupplungs- bzw. auf der Bremsseite frei.



Das SRA-System kann für Start/Stop-Positionierung bis zu 3000 Schaltzyklen pro Minute eingeschaltet werden. Kupplungs- und Bremszeiten betragen von 2 bis 25 ms mit einer Genauigkeit von weniger als 0,5 ms. Keine Aufsummierung der Fehler im System! In Fertigungsmaschinen kann das System u.a. wie folgt benützt werden: Reine Start- und Stopfunktion, präziser Materialvorschub, exakte Dosierung, genaue Positionierung, Abkant- und Schneidvorgänge. Beschleunigungs-/Bremsmomente bis zu 167 Nm, Drehzahlen bis zu 1200 min^{-1}.

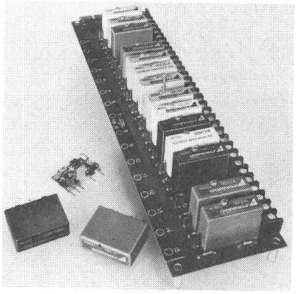
(*Werner Kuster AG*, 4132 Muttenz)

Abisoliermaschine für elektrische und optische Leiter. Einstecken - und fertig! Bis zu 7000mal pro h. So einfach geht es mit der neuen Abisoliermaschine von Amphenol-Tuchel. Litzen (AWG 30-14) und Massivleiter (AWG 30-10) sowie optische Kabel bis zu einem Aussendurchmesser von 4,2 mm werden sauber durch Rundherum-Schnitt von allen gängigen Isoliermaterialien inklu-



sive Teflon befreit. Die Abisolierlänge von 1,5...10 mm und der Abisolierquerschnitt sind stufenlos einstellbar. Unterschiedliche Leiter erfordern keinen Messerwechsel. Die Isolation kann vollständig oder nur teilweise vom Leiter abgezogen werden. Das Gerät ist weitgehend wartungsfrei und verbraucht nur 17 W. (*Kurt Hirt AG*, 8050 Zürich)

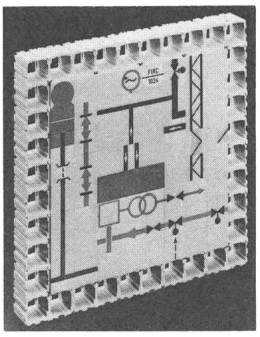
Elektronische Lastrelais. Die preisgünstige GA-Serie von Gordos Arkansas ist in fünf verschiedenen Industrie-Standard-Gehäuseformen lieferbar, welche mit vielen Fabrikaten elektrisch und mechanisch kompatibel sind. Sie eignet sich zur Ansteuerung von Motoren, Pumpen, Ventilen, Heizstromkreisen usw. bei hoher Schalthäufigkeit. Die Relais weisen wahlweise eine Spitzensperrspannung von 200 V~ bzw. 600 V~ auf. Die einzelnen Typen sind für horizontale oder vertikale Leiterplattenmontage sowie für Befestigung auf Kühlkörpern bzw. Gerätechassis verfügbar. Die Steuerstromkreise mit Ansprechspannungen zwischen 3 V~ und 32 V~ bzw. zwischen 90 V~ und 280 V~ sind durch Optokoppler vom Laststromkreis (Nennstrom 2 A~ bis 40 A~) galvanisch getrennt. Der eingebaute Nullpunktschalter und der im Stromnulldurchgang unterbrechende Triac reduzieren den Störspannungspegel auf ein Minimum im Vergleich zu herkömmlichen Schützen. Die Lastrelais der GA-Serie zeichnen sich durch



robusten elektrischen und mechanischen Aufbau sowie hohe funktionelle und elektrische Sicherheit aus. Alle Relais für Leiterplattenmontage sind in Dickschichttechnologie ausgeführt und weisen vorzügliche Eigenschaften hinsichtlich Wärmeableitung und MTBF auf.

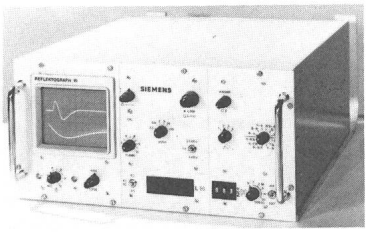
(*Günther GmbH*, 4302 Augst)

Wabenmosaik. Die Mosaiksysteme für den Wartenbau in Anlagen der Industrie, der Energie- und Wasserversorgung der *Helmut Mauell AG*, 8050 Zürich, wurden um ein praktisches und vielseitiges Element erweitert: die Waben-Mosaiksysteme M24W und M48W. Die zwei Wabenraster 24 und 48 mm lassen sich beliebig miteinander zu Pultplatten, Steuer-, Anzeige- und Schreibertafeln nahtlos zusammenstecken. Für Änderungen der Rasterkombination und nachträglichen Ein- und Ausbau von Apparaten oder einzelnen Waben sind bei diesem Stecksystem weder Schneid- noch



Schraubwerkzeuge erforderlich. Die Wabenkörper werden aus glasfaserverstärktem Kunststoff (Polykarbonat) hergestellt. Sie sind lichtbeständig, schwer entflammbar, selbstverlöschend und antistatisch. Die Mosaikbausteine können wahlweise aus Kunststoff oder Metall geliefert werden. Es sind alle bestehenden Mauell-Steuer- -Rückmeldegeräte einsetzbar.

Orten von Leitungsfehlern. Mit dem Reflektograph VI stellt *Siemens AG* ein Kabelfehlerortungsgerät vor, das zum Vororten niederohmiger Fehler in Kabeln bis zu Entfernungen von 30 km und zum Vororten von Fehlern in Freileitungen bis zu Entfernungen von 60 km verwendet werden kann. Der Reflektograph benutzt das Impuls-Echo-Verfahren. Dabei werden vom Gerät Hochfrequenz-Impulse ausgesendet und durch die zu untersuchenden Adern der Leitung geschickt. Fehlerstellen, aber auch Abzweigungen, Muffen usw., verändern den Wellenwiderstand des Kabels. Die an solchen Stellen entstehenden Reflexionen sind auf einem im Gerät eingebauten Bildschirm erkennbar. Aus den Laufzeitunterschieden der Reflexionen wird die Entfernung zur Schadensstelle automatisch berechnet und digital angezeigt. Die Hochfrequenz-Impulse werden im Spannungsbereich von 60...150 V ausgesendet. Die Impulsbreite lässt sich in vier Stufen von 0,04...5 µs vorwählen. Die Anpassung ist im Bereich von 20...600 Ω stufenlos einstellbar.



Zum Vororten hochohmiger oder intermittierender Leitungsfehler ist zusammen mit dem Reflektograph VI neben einem Impulsgenerator und/oder einem Brenngerät auch ein Koppelglied erforderlich. Bei Fehlern werden mit dem Impulsgenerator oder einem 10-kV-, 70-kV- bzw. 120-kV-Brenngerät an der Schadensstelle Überschläge erzeugt, deren Wanderwellen sich auf dem Bildschirm darstellen lassen.

Der Reflektograph VI lässt sich als Einschubgerät (z. B. in einen Kabelmesswagen) bzw. als Tischgerät waagrecht oder senkrecht verwenden. Wenn kein Netzanschluss vorhanden ist, übernimmt ein eingebauter NiCd-Akkumulator die Hilfsenergieversorgung.

Mikroprozessorgesteuerte Reprokamera. Die vollautomatische Reprokamera Eskofot 707 OL ist für Strich- und Halbtonreproarbeit höchster Qualität entwickelt worden. Alle Grössen- und Schärfeneinstellungen werden durch einen Mikroprozessor gesteuert, der in Verbindung mit dem TTL (Through The Lens) Photozellensystem automatisch die genaue Belichtungszeit bestimmt. Die Kamera ist mit einem Densitometer versehen, das automatisch die Hochlicht- und Schattenwerte eines Originals liest und speichert, damit der Mikrocomputer die Basisbelichtung, die Flashprozente

und/oder die Hochlichtbelichtung berechnen kann. Das anzuwendende Objektiv wird automatisch durch einen Display angezeigt. Der Vorlagenhalter mit eingebautem Unterlicht ist mit Vakuum versehen und kann Originale bis auf 61×93 cm aufnehmen. Zwei Speziallampengehäuse enthalten vier 500-W-Halogenlampen. Die Lampenstellung kann individuell positioniert werden. Das TTL-System garantiert dabei immer eine korrekte Belichtung, ohne Umprogrammierung. Serienmässig ist die Kamera mit Standardobjektiven 210 mm und 305 mm ausgerüstet, die den Bereich von 25% Verkleinerung bis 400% Vergrösserung decken. Die maximale Filmgrösse des 305-mm-Objektivs beträgt 51×61 cm.

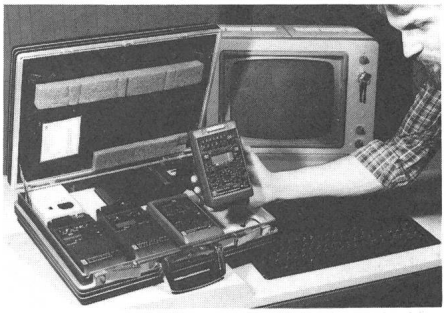
(*Alos AG*, 8045 Zürich)

Netzspannungskonstanthalter. Moderne, elektronische Geräte und Anlagen erfordern zur problemlosen und betriebssicheren Erfüllung ihrer Aufgabe vor allem eine konstante Betriebsspannungsversorgung. Diese Forderung kann vom öffentlichen Netz nicht immer erfüllt werden. Eine optimale Lösung bieten Netzspannungskonstanthalter von *Systronic AG*, 2503 Biel. Sie stabilisieren die Netzspannung und stellen eine hochkonstante, sinusförmige und oberwellenarme Betriebsspannung zur Verfügung.

Im weiteren unterdrücken Systronic-Netzspannungskonstanthalter oft auftretende Störspannungen in einem breiten Frequenzbereich. Selbst Kurzunterbrüche im öffentlichen Netz können überbrückt werden. Die galvanische Trennung der Konstantspannung von der Netzspannung lässt die freie Wahl beliebiger Erdungsverhältnisse oder erdfreien Betrieb der Konstantspannungsseite zu. Die Geräte sind verschleiss- und wartungsfrei und können zur Leistungserhöhung ohne Ausserdienststellung bereits eingesetzter Geräte parallel betrieben werden.

Der langjährige Einsatz in vielen Leistungsklassen liess unterschiedlichste Ausführungsarten entstehen, wobei eine Gehäuseausführung oder das Chassismodell bevorzugt Anwendung finden.

Datenmesskoffer. Einen idealen Messkoffer für den mobilen Service an Datenverbindungen, Fernsprech- und Tonübertragungseinrichtungen stellt Wandel & Goltermann vor. Er ist sowohl für die Fehlersuche als auch für Wartungsarbeiten geeignet. Insgesamt stehen zehn verschiedene handliche Messgeräte zur Verfügung. Sie können im Koffer am Netz oder herausgenommen über Akku betrieben werden.

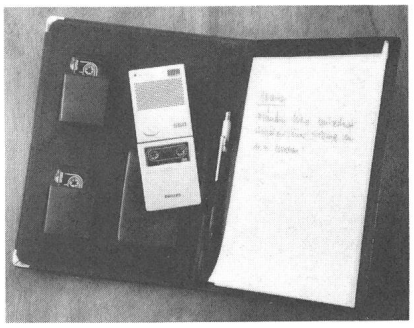


- Schnittstellentester für V. und X. Schnittstellen zum Kontrollieren, Rangieren und Simulieren von Schnittstellensignalen;
- Ein Modemtester für Bit- und Blockfehlerrate, einseitige und individuelle Verzerrung, Zeitmessung von der V.24-Schnittstelle;
- Ein Datenleitungsmessgerät für Impulsgeräusch und Unterbrechungen gemäss CCITT 0.71 und 0.62;
- Zwei Pegelsender für den Frequenzbereich 20 Hz bis 20 kHz (200 Hz bis 4 kHz);
- Vier Pegelmesser/Geräuschspannungsmesser für den Frequenzbereich 15 Hz bis 20 kHz;
- Eine Sprecheinrichtung zur telefonischen Verbindung zweier Messorte über den Messkanal.

Je nach Aufgabenstellung passen maximal fünf dieser Geräte in den Koffer.

(*Wandel & Goltermann Schweiz AG*, 3000 Bern 25)

Konferenzset. *Philips AG*, 8027 Zürich, bietet ein Spezial-Konferenzset an. Die luxuriöse Savanna-Rindsledermappe beinhaltet ein Taschendiktiergerät 660, zwei Kassetten, einen Notizblock und einen Kugel-



schreiber. Das Diktiergerät ist extrem klein und flach und kann mit allen Extras ausgestattet werden. Die Kassetten sind voll kompatibel mit dem Philips-Diktiersystem. Dieses handliche Konferenzset ist bei allen Waser-Bürocenters erhältlich.

PM & WERBE AG ZÜRICH

**20.36 Uhr, Kloten im Nebel –
Kurs SR 405 aus Kopenhagen im Landeanflug –
Sicht knapp 400 m – noch 200 Fuss über Grund,
noch 120 Fuss – "approach lights in sight..."**

**"my controls" –
der Captain übernimmt das Ruder und landet
die Maschine
trotz Nacht und Nebel
sanft und sicher.**

Licht – unser Beitrag für einen
reibungslosen Flugverkehr.

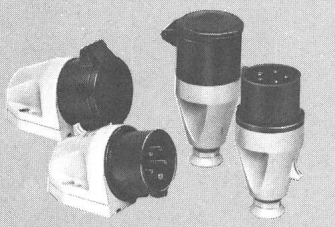
ineltec
8. – 12.9.81
HALLE NR. 51
STAND NR. 221

HENRY BAUMANN

Lichttechnik Elektromaterial en gros · Technique d'éclairage Matériel électrique en gros Tecnica d'illuminaziun Material d'electricitad all'engrossa · Tecnica d'illuminazione Materiale elettrico all'ingrosso

Grubenstrasse 38 Tel. 01 66 35 80 8045 Zürich

Die Internationalen

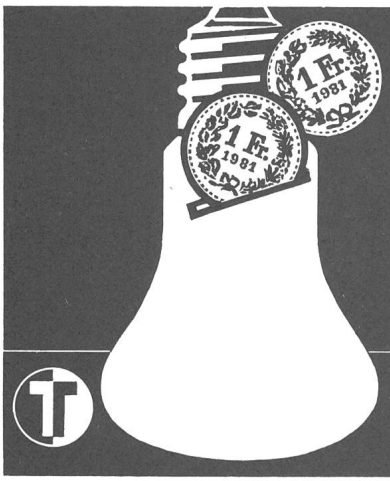


WALTHER CEEtyp Stecker, Kupplungen und Wandsteckdosen

● für 16, 32, 63 und 125 A ● schlagzähes, bis 100°C hitzebeständiges Kunststoffgehäuse ● weitgehend unempfindlich gegen Chemikalien, Oele und Fette ● Kontakte aus Vollmessing ● Platz für max. Querschnitte ● ausschwenkbare Zugentlastung ● wirksamer Kabelknickschutz, auch mit Verschraubung (GdV-Kabel abgestimmt) ● Bezugsquelle: Schweizer Elektrogrosshandel (VLE)

HERMANN F. DEMHARTNER
Artikel für die Elektroindustrie,
Mühlehaldenstr. 38, CH-8953 Dietikon,
Tel. 01/740 33 84, Telex: 52 362

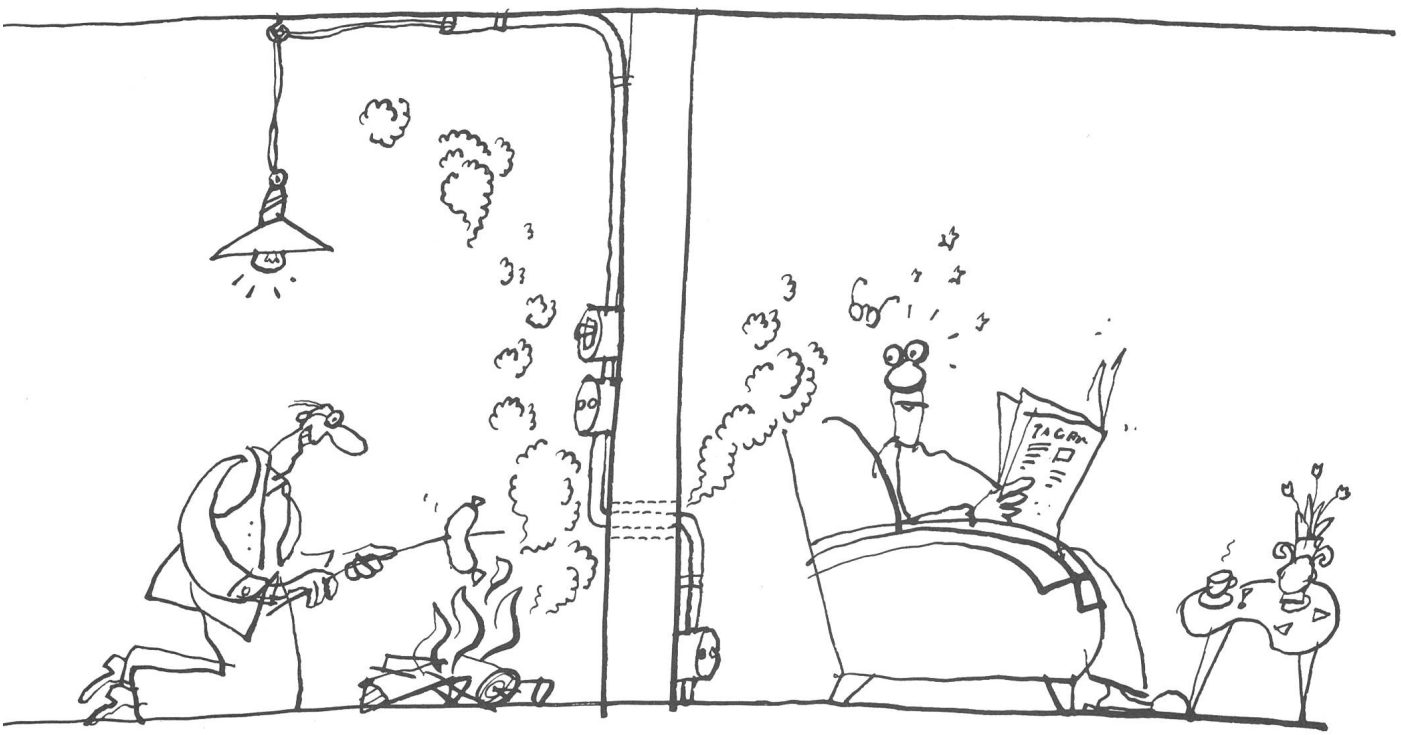
WALTHER CEEtyp DEMETALL



sparsam mit
TUNGSRAM

Tungsram-Energiesparlampen
verbrauchen bis 10% weniger Energie

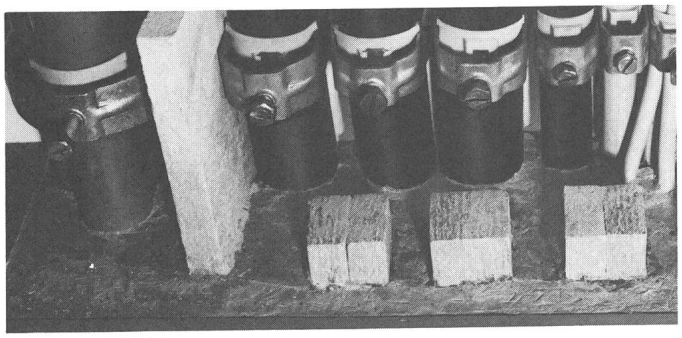
Tungsram AG
8027 Zürich, Manessestrasse 152, Tel. 01-202 11 00, Telex 54308
1227 Carouge-Genève, 57, rue Ancienne, Tél. 022-42 30 10



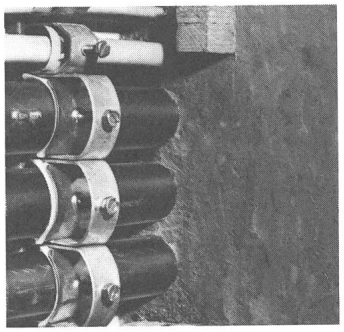
Ob kleine oder grosse Feuer...

Wir haben die sichere Brandschottung.
Die innere Aufteilung von Spitalbauten, Hotels, Industriekomplexen und Wohnhäusern in Brandabschnitte ist nur sichergestellt, wenn die Wand- und Deckendurchführungen von elektrischen Kabeln und anderen Leitungen richtig abgeschottet sind.
Die Peyer-Brandschottung ist für Decken- und Wanddurchbrüche in Neubauten wie auch für die nachträgliche Schottung an bestehenden Anlagen geeignet.
Verlangen Sie unsere Dokumentation «Brandschutztechnik».

Mit Sicherheit Peyer



Schott-Typ VAM-D
für Deckendurchbrüche



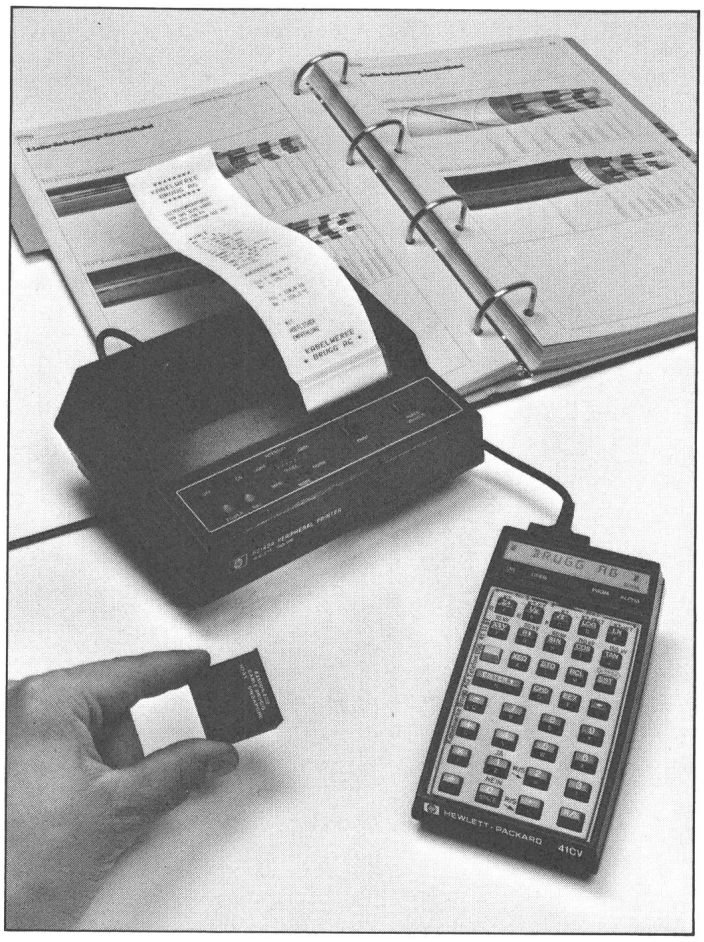
Schott-Typ VAM-W
für Wanddurchbrüche

peyer

S6

SIEGFRIED PEYER AG
CH-8832 Wollerau
Telefon 01 784 46 46

Brugg informiert



Berechnung von Polymerkabelanlagen: Einfach und sicher mit dem neuen Brugger IEC-Modul.

Für Ihren Taschencomputer HP-41 CV haben unsere Ingenieure die Software zur Belastungsrechnung nach IEC 287 entwickelt. Die mit fortschrittlichster Technologie produzierten Mittel- und Hochspannungskabel sind es wert, in eine gut geplante Anlage verlegt zu werden. Zu Ihrer Sicherheit!

BRUGG

Kabelwerke Brugg AG · 5200 Brugg · Telefon 056 41 11 51

Unsere Fachleute informieren Sie gerne über die Berechnung und Planung von Nieder-, Mittel- und Hochspannungs-Polymerkabel-Anlagen.

SIEMENS

Blitz und Donner – da gibt's kein Risiko! Ihr Vakuum-Leistungsschalter arbeitet zuverlässig, auch bei Mehrfach-Kurzunterbrechungen.

Das fortschrittliche Löschprinzip
Siemens-Vakuum-Leistungsschalter beherrschen alle im normalen Netzbetrieb vorkommenden Schaltaufgaben. Ohne Auswechseln der Vakuumröhren selbst bei Einsatzzeiten von mehr als 20 Jahren. Siemens-Vakuum-Leistungsschalter weisen nur minimalen Abbrand an den Kontakten auf und haben Löschzeiten unter 15 ms – auch bei Ausschaltungen im Bereich des Nennkurzschluss-Ausschaltstroms.

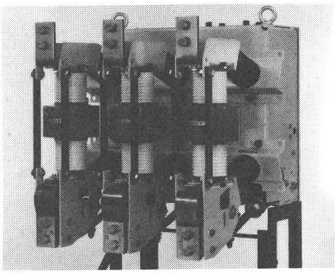
Der fortschrittliche Partner
Siemens-Albis beherrscht die fortschrittliche Technik und hat das Know-how, sie Ihren Bedürfnissen anzupassen. Siemens-Albis bietet Ihnen technisch reife und gründlich erprobte Produkte, die nach wirtschaftlichen Prinzipien aufgebaut sind.

Rufen Sie uns an. Wir dokumentieren und beraten Sie gerne umfassend.

Siemens-Albis AG
Vertrieb Energie

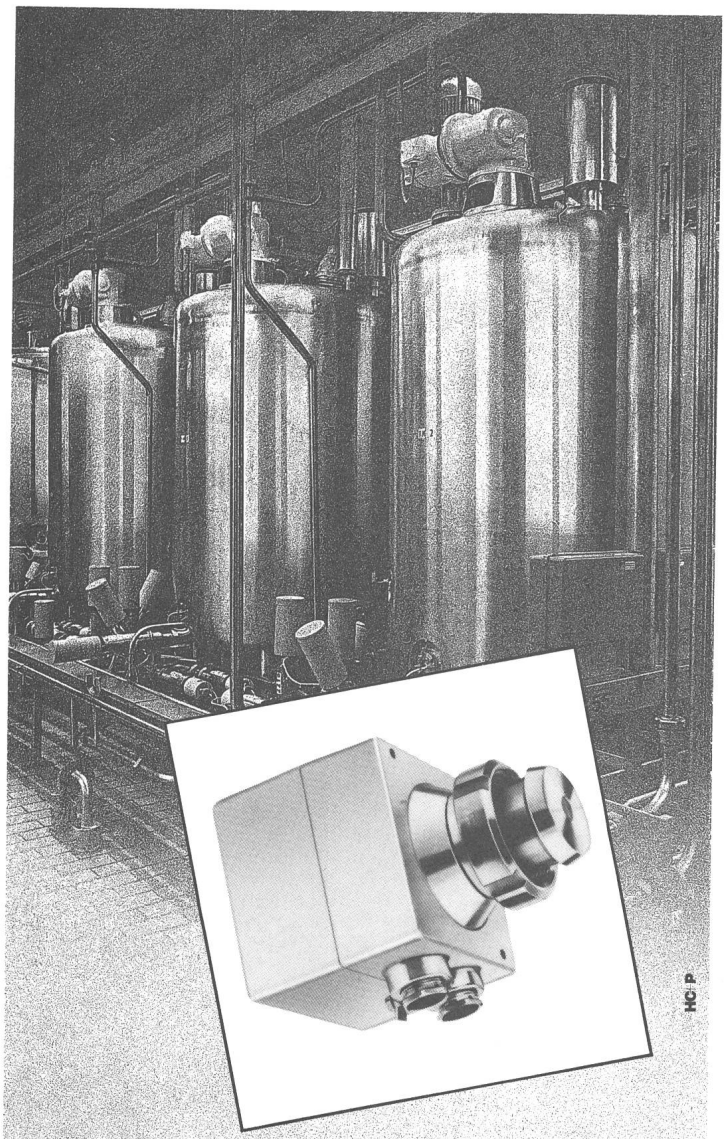
Freilagerstrasse 28
8047 Zürich
01 495 31 11

Rue du Bugnon 42
1020 Renens
021 34 96 31



Siemens-Vakuum-Leistungsschalter von Ihrem Partner Siemens-Albis

41.V.13



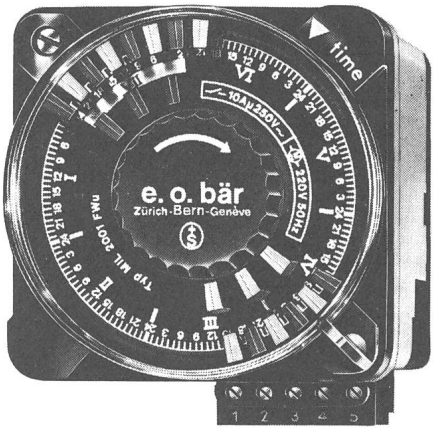
Piezoresistive Sonden: weglose, wartungsfreie Füllstandsmessung

- Für hoch- und niedrigviskose, verschmutzte und aggressive Flüssigkeiten und Schlämme
- Keine Beeinflussung durch Ansatzbildung, Schaum oder variable elektrische Kenngrössen des Füllgutes
- Keine Materialermüdung
- Kein Verschleiss, daher keine Wartungskosten.

Ausführungen für allgemeine Verwendung, explosionsgefährdete Bereiche, Lebensmittel und für Tiefbrunnen. Messbereich 1 bis 160 m, Temperatur bis maximal 130 °C, Einbaulage beliebig.

Verlangen Sie die ausführliche Dokumentation «Füllstandsmessung mit piezoresistiven Sonden» – Telefon genügt.

Endress + Hauser AG
Mess- und Regeltechnik
CH-4153 Reinach/BL 1, Sternenhofstr. 21
Telefon (061) 76 15 00, Telex 967 001



Schaltuhren

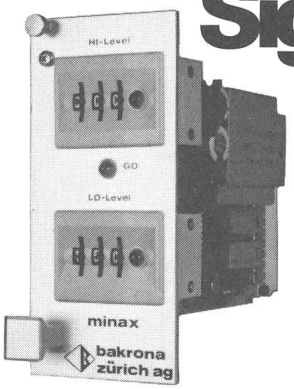
(und Stundenzähler)

sind unsere Spezialität

e.o.bär

3000 Bern 13	8000 Zürich	1200 Genève
Postfach 11		
Wasserwerkgasse 2	Ankerstrasse 27	16, rue Ed.-Rod
Telefon 031/22 76 11	Telefon 01/242 85 13	Tél. 022/44 74 67

minax
Schwellenwert-Signalgeber



- Exaktes Messen des Wertes
- Elektrische und optische Signalgeber für zwei Schwellwerte
- Optimale Anlagesteuerung
- Kurze Ansprechzeit
- Hohe Betriebssicherheit
- Als Normeinschub oder als anschlussfertiges Gerät lieferbar

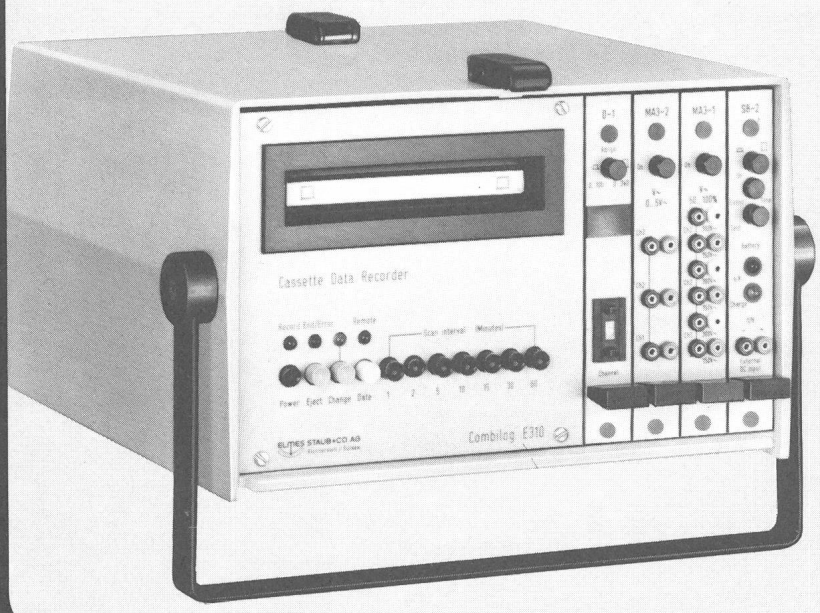
Verschiedenste Messbereiche (Gleichstrom/Gleichspannung) sind nach Kundenspezifikationen lieferbar. 1 oder 2 digitale Schwellwert-Vorwahlen möglich. Bei Normalfunktion einer Anlage leuchtet eine grüne, bei Über- oder Unterschreiten eines eingestellten Schwellwertes eine rote Leuchtdiode. Für beide Schwellwerte sind Ausgänge für Relais oder Open-Kollektor vorhanden. Auf Wunsch digitale Istwertanzeige.

bakrona zürich ag

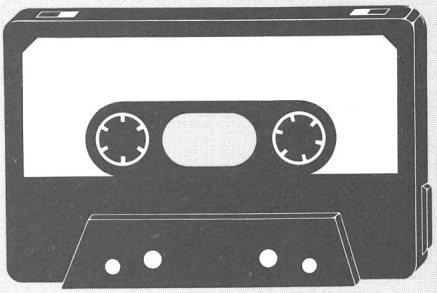
Merkurstrasse 61
CH-8032 Zürich
Telefon 01 - 47 83 66
Telex 58822 bakzh ch

982

ELMES 300 COMBILOG
Das Registriersystem der Zukunft



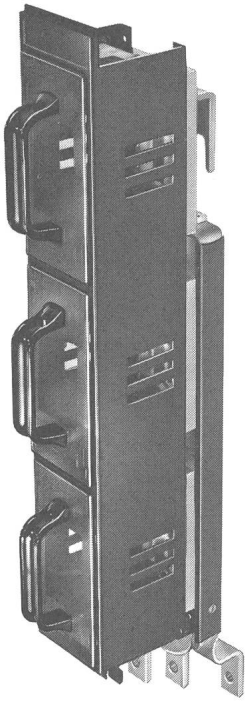
- 1...16 oder mehr Kanäle für direkte Aufzeichnung von Strom, Spannung, elektrischer Leistung, Oberwellen, Impulszahlen, Temperaturen und weiteren Messgrössen
- Hohe Wirtschaftlichkeit dank steckbaren Messeinschüben und handelsüblichen C-60 Kassetten als Datenträger



- Rasche, rechnergesteuerte Auswertung grosser Datenmengen – Darstellung als Grafik oder Tabelle

ELMES STAUB+CO AG

Fabrik elektrischer Messinstrumente
CH-8805 Richterswil/Schweiz
Telefon 01 784 22 22, Telex 875525



TRIBOX

Dreipolige NH-Sicherungs-Lasttrennleisten für Auf- und Einbau.
BERÜHRUNGSSICHERE KONTAKTE, Schaltbewegung vollkommen geführt.
EINZIGES MODELL FÜR ALLE NENNSTRÖME VON 250 ÷ 630 A.
Gleiche Abmessungen für Sicherungsuntersätze und 1000 A Trenner.
Ausführungen: SEV und DIN 250, 400 und 630 A*, 660 V~, mit Abgängen unten, oben, hinten und seitlich, ebenfalls für 1000 A- und 1600 A-Trenner.

* Für 630 A SEV, G6 sp. Sicherungspatrone.
Verlangen Sie Katalogblatt AC 20300.

FABRIQUE D'APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE
HAUTE ET BASSE TENSION

GARDY

Case postale 55 CH-1211 GENÈVE 24
TÉL. 022/43 54 00 TÉLEX 22 067

TEHALIT

IHR PARTNER MIT DEM RICHTIGEN PROFIL

Schwierigkeiten sicher meistern.

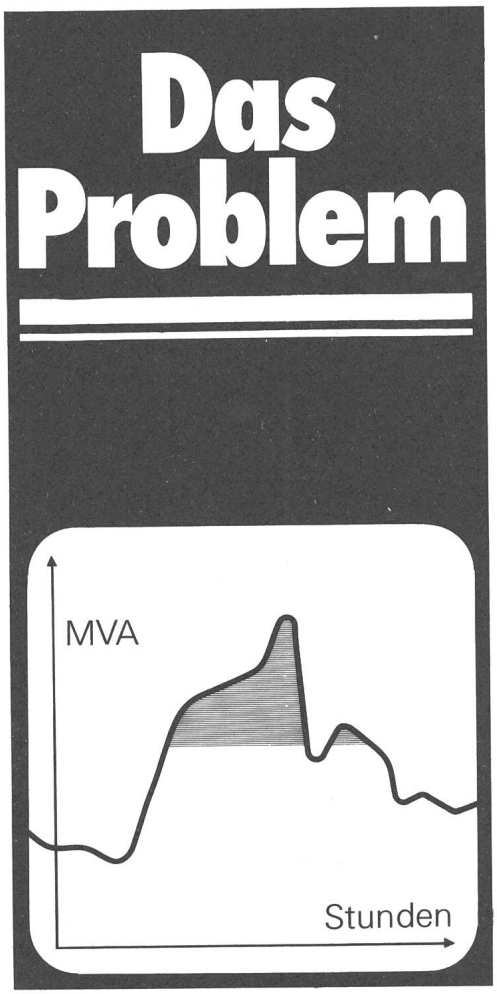
Wie Ihre Aufgabenstellung auch aussieht – mit TEHALIT haben Sie die Lösung sicher im Griff. Denn wir halten für Sie das breiteste Sortiment in allen Dimensionen bereit. Vom einfachen Kabelkanal bis zu den „Spezialitäten" für Sonderfälle. Dazu das große Spektrum an Systemzubehör selbst für dje kniffligsten Probleme.
Mit TEHALIT
kommen Sie immer erfolgreich zum Ziel!

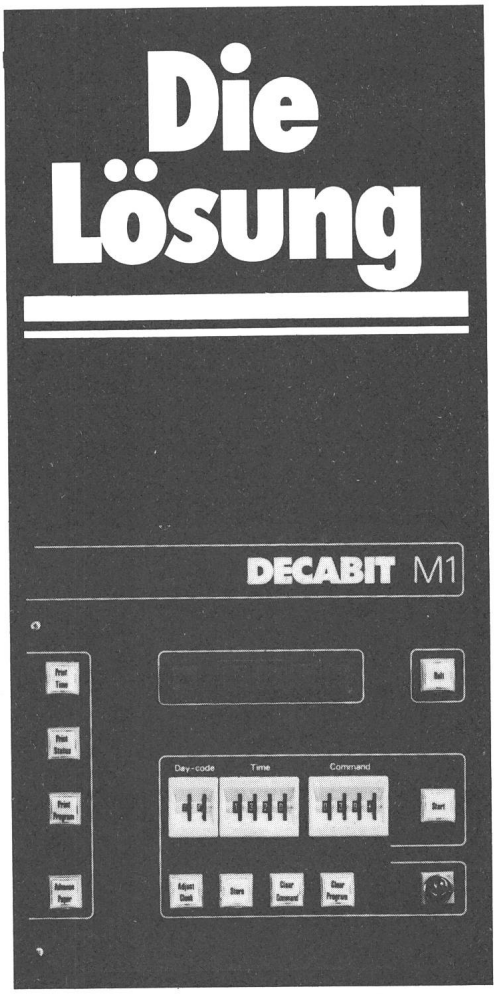
TEHALIT
für die sichere
Elektro-Installation
in Gebäuden.

★ Elektro-Installationskanal FB 60150 –
für die universelle Mehrwert-Installation
an zukunftssicheren Arbeitsplätzen.

böni Böni & Co. AG
8500 Frauenfeld
Tel. 054 71 45 3

796105/S





Zellweger DECABIT®-Rundsteuerung für Energieverteilnetze in Elektrizitätswerken und Industriebetrieben

Das Problem

- Vermeidung von Belastungsspitzen, bessere Ausnützung der Verteilanlagen, Kostenreduktion.
- Tarifsteuerung, Steuerung von thermischen Verbrauchern mit Speichervermögen.
- Energiebewusste Steuerung von Beleuchtungen, Motoren und Pumpen sowie Fernsteuerung von Schaltern, Ventilen, Pumpen usw. bei fehlenden Signalleitungen.

Die Lösung

- DECABIT®: Rundsteuerung zur Informationsübertragung über das bestehende Energieversorgungsnetz.
- DECABIT®: Ein modernes Rundsteuersystem für rasche und sichere Übertragung von Schaltbefehlen.
- DECABIT®: Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten: grosse Befehlszahl, schnelle Durchgabe, direkter Zugriff, einfach bedienbare Geräte.

Nehmen Sie mit uns Verbindung auf.
Wir beraten Sie gerne.

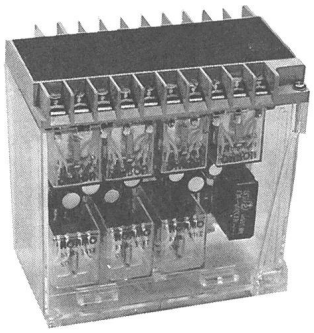
01.2.112 E

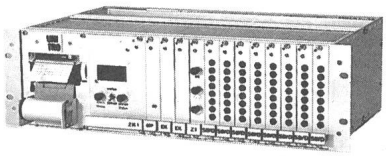
Zellweger Uster AG
Abt. Rundsteuerung

Zellweger USTER

Telefon 01/940 67 11
Telex 53587
CH-8610 Uster/Schweiz

Überwachen – Melden – Protokollieren





ETG UNI TRO

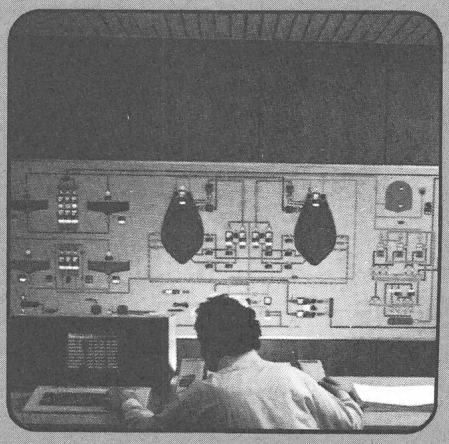
Betriebsüberwachungs- und Störmeldeanlagen

- Sammel-Störmelderelais in Gehäuseform und auf Europakarten
- Meldedrucker mit 24 Zeichen Klartext
- Meldedruckersysteme für 32 bis 1024 Eingänge

HEIN

Leucht- und Blindschaltbilder

- in Resopal-Unterdruck
- in Aluminium graviert
- in Plexiglas (auch mit Fliesseffekt)
- in HEIN-Mosaik



Verkaufsorganisation Schweiz

S+K

Schärer + Kunz AG
8021 Zürich, Postfach 820
Telefon 01 - 64 20 44
Telex 822 823 eska ch

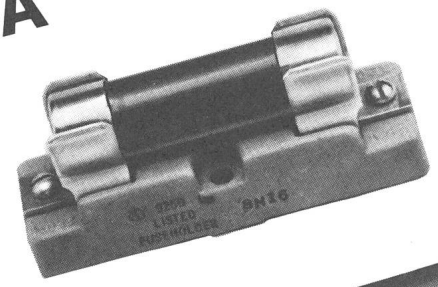
LISTED UNDER REEXAMINATION SERVICE UL UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

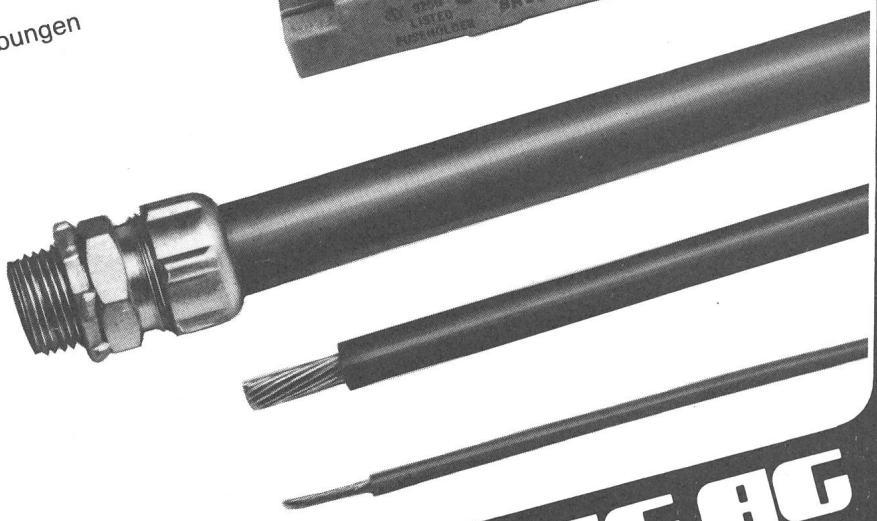
CSA

Für Ihren Export nach USA

liefern wir:
- Leitungsdrähte
- Sicherungsmaterial
- Kabelschutzschläuche und Verschraubungen
- Niederspannungs-Schaltgeräte

Verlangen Sie unser Angebot.



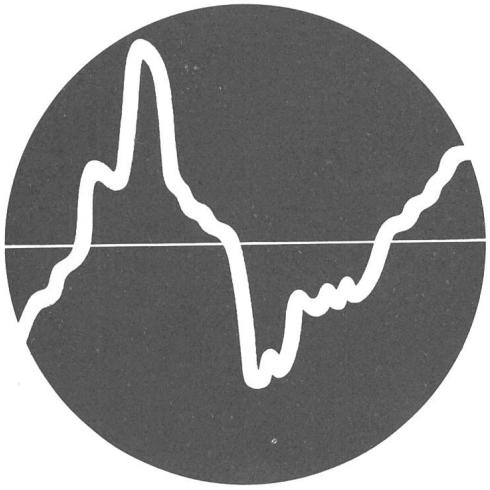


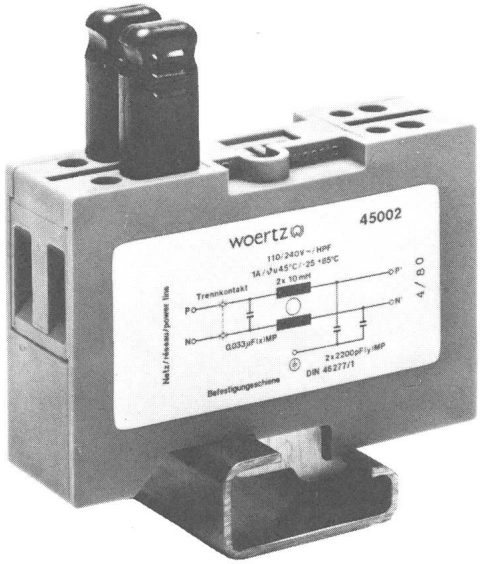
TENAG AG
Rohrstrasse 44
8152 Glattbrugg/ZH
01-810 43 66

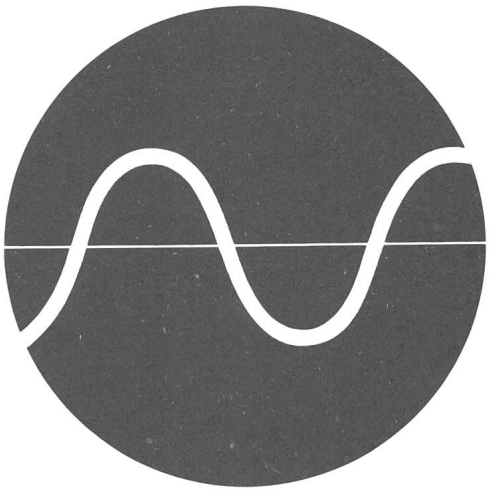
4a.1.80

Netzentstörfilterklemmen schützen empfindliche elektronische Geräte vor Hochfrequenzstörungen.

Die Störfilter bestehen aus einer stromkompensierten Drossel und den SEV und VDE Vorschriften entsprechenden Metallpapierkondensatoren. Netzstörungen werden in einem weiten Frequenzbereich gedämpft und verhindern dadurch Fehlfunktionen elektronischer Geräte.



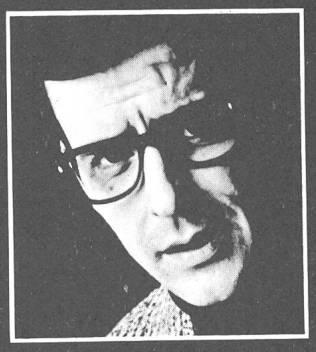




woertz

Oskar Woertz
Fabrik elektrotechnischer Artikel
Eulerstrasse 55, CH-4002 Basel
Telefon 061-23 45 30
Telex 63 179 owbslch

als Einkäufer...



schenke ich heute dem Energiekostenproblem mehr Beachtung denn je. Die Wahl geeigneter Lichtquellen hat direkten Einfluss auf den Stromverbrauch in meinem Unternehmen!

Deshalb habe ich mich mit Sylvania über ihre 26 mm ø ENERGIESPAR-Leuchtstofflampen unterhalten. Ich habe die Wahl zwischen: "ES Standard Industrial" als wirtschaftliche Ersatzlampen, "ES 100" mit verbesserter Licht- und Farbqualität und "ES 180 de Luxe" für anspruchsvolle Beleuchtungszwecke, die höchste Qualität erfordern. Ob ich Wirtschaftlichkeit oder Leistung benötige, Sylvania ES-Leuchten bieten beides – und sie bedeuten alle 10% weniger Stromverbrauch bei gleicher Helligkeit.

Dadurch trage ich unmittelbar zur Senkung der Betriebskosten in unserem Unternehmen bei.

Mein Grosshändler hatte gute Argumente...

*Nominale Einsparung des Stromverbrauches der Lampe. Die jeweils erreichte Einsparung im gesamten Stromkreis (Lampe und Vorschaltgerät) hängt u.a. vom verwendeten Vorschaltgerät ab.

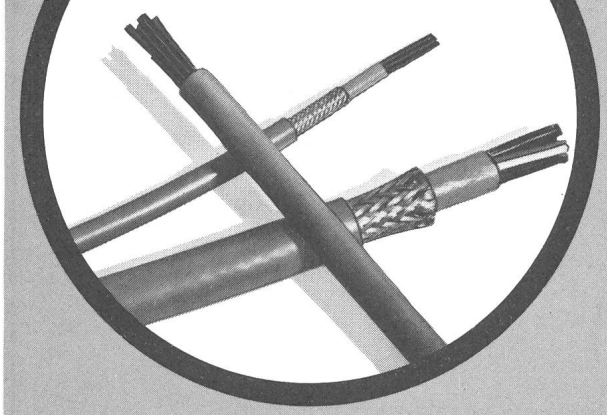
SYLVANIA
Pionier in der Lichttechnik

GTE

GTE Sylvania AG, 21, rue du Rhône,
1211 Genf 3, Tel. 022/21 94 55

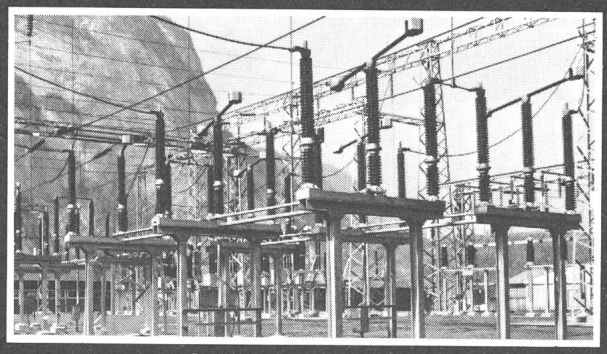
KROSCHU

Kroflex-Kabel



Flexible Steuerkabel
2 . . . 100 Adern
Querschnitt 0,5 . . . 16 mm²
PVC-Mantel grau
Adern numeriert
Schutzleiter gelb-grün
auch mit Abschirmung und
Panzerung lieferbar
Vorzugstypen ab Lager
Steinhausen

KROMBERG & SCHUBERT AG
Postfach 366
6312 Steinhausen
Tel. 042/411666



Drehtrenner

seit 50 Jahren
ist der Bau von Hochspannungsapparaten unser Spezialgebiet.

Dreh- und Schwenktrenner
- 17,5–420 kV
- Horizontale, vertikale oder hängende Montage
- Nennstrom bis 4000 A
- Kurzschlussströme bis 60 kA (je nach Typ)
- Angetrieben durch die bewährten Alpha Motor-, Hand- oder Hydraulikantriebe

Elektromechanik
Abwasserreinigung
Stahlbau – Metallbau
Apparatebau

ALPHA

Alpha AG
CH-2560 Nidau
032 51 54 54
Telex 34 692

Kabel und Leitungen im Einsatz für höchste Sicherheit von Reaktorgebäuden!

pyrofil®

Jetzt auch LOCA getestet

Sicher ist sicher: Pyrofil.

Garantierte elektrische Funktion während der ersten entscheidenden Brandphase.

Keine Qualmbildung im Brandfall:
Offene Fluchtwege, unbehinderte Löschmannschaft, keine korrosiven Gase und Dämpfe.

Keine Brandfortleitung bei lokaler Feuereinwirkung.

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen:

Dätwyler

Dätwyler AG
Schweizerische Kabel-, Gummi- und Kunststoffwerke
CH-6460 Altdorf/Schweiz

Telefon 044 - 4 11 22
Telex 7 86 91 dag ch

Die Internationalen

● über 1444 Prüfzeichen, davon 610 intern. Länderzeichen und über 150 SEV-geprüfte Typen ● für 16, 32, 63 und 125 A ● schlagzähes, bis 100°C hitzebeständiges Kunststoffgehäuse ● modernes Design

WALTHER CEEtyp

Stecker, Kupplungen und Wandsteckdosen

● weitgehend unempfindlich gegen Chemikalien, Oele und Fette ● Kontakte aus Vollmessing ● Platz für max. Querschnitte ● ausschwenkbare Zugentlastung ● wirksamer Kabelknickschutz, auch mit Verschraubung

entsprechen den neuesten internationalen Vorschriften.

301 Beachten Sie bitte Katalog electro team, Teilliste 15

OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Artikel en gros
Aargauerstrasse 2 Postfach 8023 Zürich
01 / 42 33 11
Telex 54 763

TRANSFORMATOREN TRANELA AG

*Wir **produzieren** auf unsern selbstentwickelten Wickelmaschinen — die weltweit auch bei andern führenden Transformatorherstellern im Einsatz sind —*

günstiger dank modernster Bandwickeltechnik

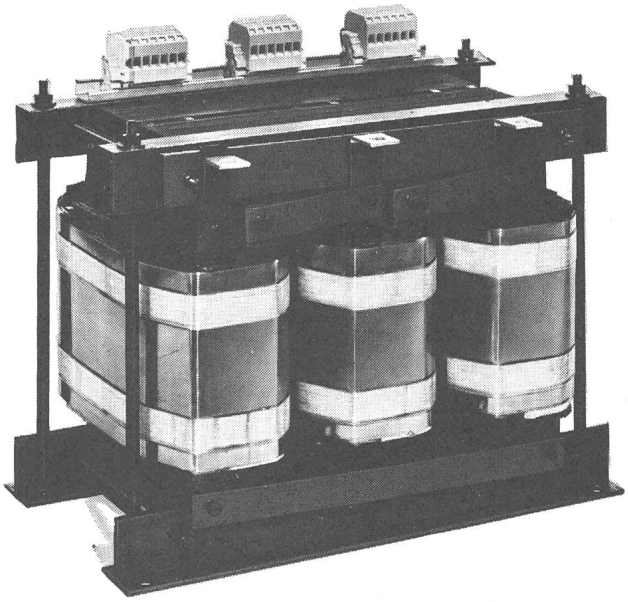
*Wir **optimieren** unsere Geräte computergstützt mit eigenen Programmen*

*Wir **fabrizieren** Kupfer- und Aluminiumband-Wicklungen.*

luft- und wassergekühlt.

Transformatoren von 3 bis 630 kVA

Drosselspulen

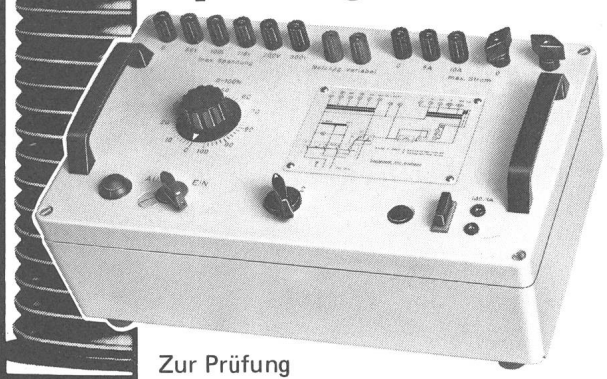


TRANELA AG CH-8954 Geroldswil Tel. 01 748 20 52

GLOOR
OERLIKON

Peter Gloor
Fabrik elektrischer Apparate
Baumackerstrasse 45 / 8050 Zürich
Telefon 01 - 311 83 50

Einphasen-Wechselstrom-Speisegerät



Zur Prüfung
von einphasigen Maximal- und Minimal-Spannungs-Relais, Maximalstrom-Relais und Differentialschutz-Kreisen.

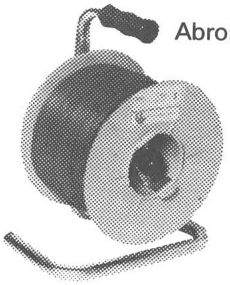
KIW

Ihre Wildegger Kabelmacher
präsentieren Ihnen

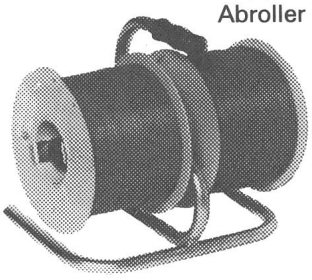
Abroller

Installieren leicht gemacht!
- Viel weniger Abfall
- 500 m auf Kunststoffspule
- handlich

Abroller



Doppel-Abroller



L 280, B 200, H 360		L 25o, B 380, H 320
T-Drath	1,5 mm²	à 500 m in div. Farben
J 51	2x0,8 mm	à 500 m in div. Farben
U 72	1x4x0,5 mm	à 300 m grau + weiss

rufen Sie uns doch an!

Ki
Kupferdraht-Isolierwerk AG
5103 Wildegg
Tel. 064 53 19 61 / Telex 68 251

Die Zeit im Griff mit Grässlin.

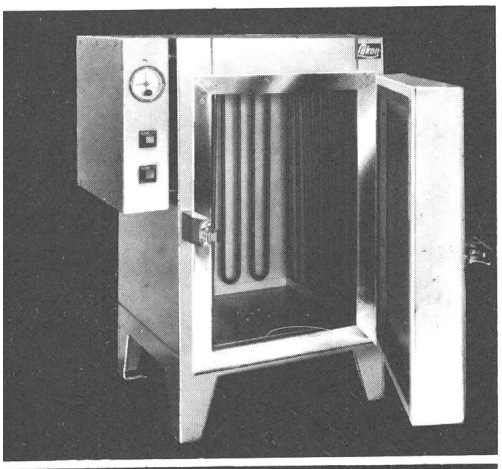
Betriebs-stunden-zähler UWZ.

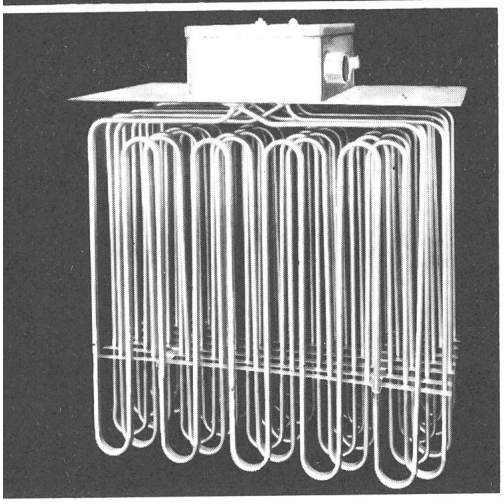
So vielseitig die Anwendungsgebiete, so vielseitig sind die Wechselbetriebsstundenzähler im Grässlin-Programm. Runde Bauform, eckige Bauform. Für Einbau, Aufbau, Normverteiler-Systeme und Leiterplattenmontage. 220 V und fast alle Sonderspannungen. Grässlin hat immer den richtigen Betriebsstundenzähler. Präzise und zuverlässig in wartungsfreier Thermoplast-Technik.

Informationen von Grässlin & Co. Feinwerktechnik,
1713 St. Antoni, Tel. 0 37/35 12 71, Telex 36 514.

Wündrich-Meißen

GRÄSSLIN





lüscher heizstäbe

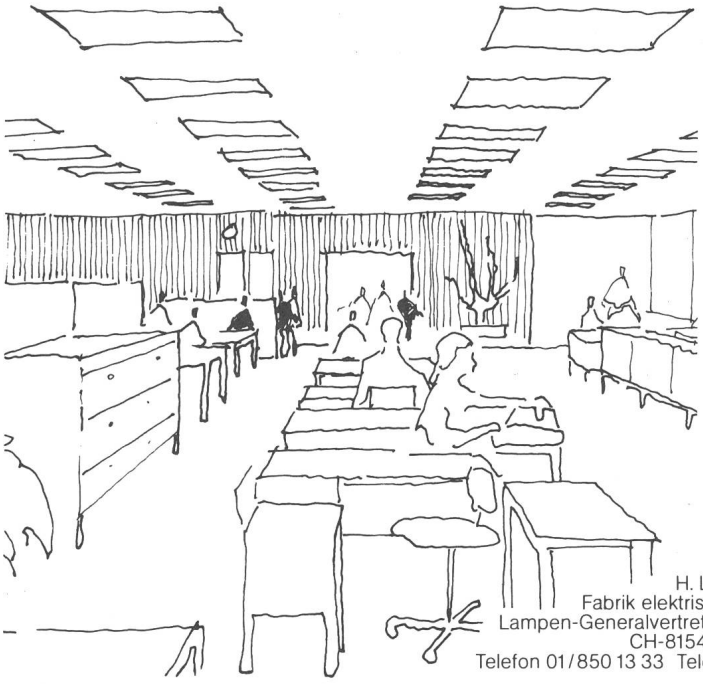
Lükon

Flach- und Rundprofile für industrielle Anwendungen. Unverbindliche Beratung durch unsere technischen Sachbearbeiter.

PAUL LÜSCHER-WERKE CH-2575 TÄUFFELEN TEL. 032 86 15 45
ELEKTRISCHE WÄRMEAPPARATE UND ELEKTROHEIZUNGEN

Energiesparen beginnt beim Vorschaltgerät

Opti-Watt* reduzieren die Verluste um 40%!



- ✱ Opti-Watt sind Leuenberger-Vorschaltgeräte der neuen Generation
- ✱ Opti-Watt eignen sich für alle Leuchtstoffröhren
- ✱ Opti-Watt, mit ihren vernünftigen Abmessungen, lassen sich problemlos in alle Leuchten einbauen
- ✱ Opti-Watt sind lieferbar in 20, 40 und 65 Watt

Wirtschaftlichkeit der Opti-Watt Vorschaltgeräte
Am Beispiel eines Bürogebäudes (1
mit 2000 Licht-Brennstunden pro Jahr (250 Tage à 8 Stunden)

Standard Vorschaltgeräte: 2000 Std. à 9,2 W = 18,40 kW h = Fr. 2.75
Opti-Watt Vorschaltgeräte: 2000 Std. à 5,5 W = 11,00 kW h = Fr. 1.65
Durchschnittl. Einsparung pro Gerät und Jahr = **7,4 kW h = Fr. 1.10***

*bis 40% geringere Eigenverluste bei höherer Gerätelebensdauer. In 4 Jahren ist der Gerätemehrpreis amortisiert. Bei einer mittleren Gerätelebensdauer von 20 Jahren können Einsparungen von ca. Fr. 18.– erzielt werden. In einem Bürohaus mit 500 Leuchten ergibt das einen Gewinn von ca. Fr. 9000.–.

(1 Das Beispiel bezieht sich auf Vorschaltgeräteverlust der 40 Watt Geräte Typ RBww.)

H. Leuenberger AG
Fabrik elektrischer Apparate
Lampen-Generalvertretung Radium
CH-8154 Oberglatt
Telefon 01/850 13 33 Telex 53352

Leuenberger

8008/LL5662