

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 48 (1970)

Heft: 12

Werbung

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: 30.04.2026

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

TUS

offre de nouvelles possibilités pour la retransmission rationnelle et économique d'informations

Le système de télétransmission superposé de signaux Autophon TUS 35 permet la retransmission d'informations par des lignes exis-

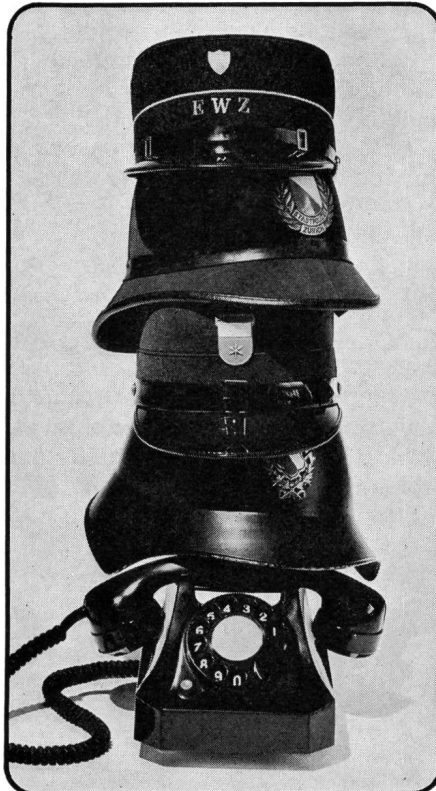
tantes des PTT sans que cela exerce une influence quelconque sur les communications téléphoniques. Grâce au codage,

plusieurs informations peuvent être acheminées aux récepteurs intéressés. Un contrôle permanent du canal de transmission est assuré.

Le TUS retransmet d'une façon sûre et rapide:

**alarmes,
valeurs de mesure,
informations sur l'état
d'une installation,
niveaux, températures,
etc.**

Il le fait en utilisant des lignes téléphoniques existantes, ce qui veut dire que vous possédez déjà la partie la plus importante d'un équipement TUS!



Le TUS est la solution rationnelle et économique pour les problèmes tels que:

- surveillance à distance centralisée d'objets divers
- retransmission automatique d'information de tout genre
- mise sur pied de personnel de piquet ou pompiers
- commandes à distance avec signal de quittance
- contrôle à distance de processus de fabrication, essais de laboratoire, fonctionnement d'installations de climatisation, chauffage, pompage, etc.

Le TUS existe en plusieurs variantes adaptées à tous les besoins:

- canal simple unidirectionnel
- pour service bidirectionnel
- avec surveillance automatique des lignes de transmission

- avec vitesse de transmission de 50 bits/s
- installations étendues avec sous-centrales et plusieurs centres de réception des informations

- avec système de codage pour l'identification des informations et leur acheminement au centre de surveillance intéressé par sélection automatique

Pour la retransmission automatique par lignes téléphoniques de critères divers, de plusieurs endroits à plusieurs récepteurs, une seule solution:
le TUS de

AUTOPHON



Autophon SA

8059 Zurich	Lessingstrasse 1—3	051 36 73 30
9001 St-Gall	Teufenerstrasse 11	071 23 35 33
4002 Bâle	Schneidergasse 24	061 25 97 39
3000 Berne	Belpstrasse 14	031 25 44 44
6005 Lucerne	Unterlachenstrasse 5	041 44 84 55
7002 Chur	Poststrasse 43	081 22 16 14
6962 Lugano	Via Bottogno 2	091 51 37 51

Téléphonie SA

1016 Lausanne	9, chemin des Délices	021 26 93 93
1951 Sion	54, rue de Lausanne	027 2 57 57
1227 Genève	25, route des Acacias	022 42 43 50

Fabrication, département de développement et laboratoires à Soleure

Brauchen Sie eine vom Netz unabhängige Stromquelle? Electrona liefert sie Ihnen.

Eine Batterie sollte möglichst wenig ausgetauscht werden müssen und klein dimensioniert sein. Darum hat Electrona bereits vor zehn Jahren einen völlig neuartigen Batterietyp entwickelt: die Electrona-Dural Batterie mit Platten aus patentierten Doppelröhrchen. Electrona-Dural Batterien sind leichter und kleiner als andere Batterietypen. Tausende stehen bereits im Einsatz in Sicherheits-, Feuermelde- und anderen Alarmanlagen, Notbeleuchtungen, Notstromgruppen, Zivilschutzanlagen, Steuerungen,

Schaltungen, elektrischen Uhren und für viele andere Zwecke. Zum Beispiel auch in den Eisenbahnen, Stollenlokomotiven, Schiffen und natürlich in Elektrofahrzeugen. Electrona liefert zudem moderne, vollautomatische Gleichrichter für die richtige Ladung der Batterien. Lassen Sie sich unverbindlich von uns beraten.

Electrona S. A., Accumulatorenfabrik,
2017 Boudry, Tel. 038 6 42 46

Auf der unten abgebildeten Electrona-Dural Batterie sehen Sie die neuen Fill-Meter: transparente Kunststoffaufsätze (anstelle der gewöhnlichen Verschlusszapfen), in denen

direkt sichtbar der Säurestand abgelesen, die Säuredichte gemessen und — bei gleichzeitiger Niveauüberwachung — destilliertes Wasser nachgefüllt werden kann.





Wann ist ein Fernsehkabel perfekt? Wenn Sie vergessen, dass es existiert!

Fernsehkabel Dätwyler garantieren eine einwandfreie, saubere Uebertragung der Fernsehsignale von der Aufnahmekamera zum Sender und von der Antenne zum Empfänger. Auf dem Gebiet des Industriefernsehens zeigen sich die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten von Dätwyler-Fernsehkabeln sehr eindrucklich: Die Ueberwachung von abgelegenen oder unzugänglichen Oertlichkeiten läßt sich einwandfrei lösen. Zudem können die Kabel, je nach Einsatzgebiet, mit Signal- und Steueradern in beliebiger Anzahl kombiniert werden, so daß sich mit einem einzigen Kabel, das wenig Raum beansprucht, eine Fülle von Aufgaben bewältigen läßt. Sämtliche Koaxial- und Industriefernsehkabel Dätwyler sind auf Wunsch auch als selbsttragende Kabel in Isoport-Ausführung mit eingebautem Stahltragseil lieferbar. Unsere Techniker sind jederzeit bereit, Ihnen bei der Lösung Ihrer Kabelprobleme mit Rat und Tat beizustehen, vor allem auch, wenn es sich um Hochfrequenz- und Tonfrequenzkabel in Sonderausführung handelt, für Radar, Funk, Fernsehen, Elektronik, medizinische, industrielle und nukleare Forschung und Anwendung!

Hoch- und Tonfrequenzkabel *Dätwyler*

Dätwyler AG, Schweizerische Kabel-, Gummi- und Kunststoffwerke, 6460 Altdorf-Uri

Mitteilungen



Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

Chemische Probleme bei der Fabrikation von Bleiakкумуляtoren

Zur Theorie der Stromliefernden Vorgänge
Unter Akkumulator versteht man einen selbst aufzubauenden elektrochemischen Energiespeicher. Die elektrische Energie wird in Form energiereicher chemischer Verbindungen in plattenförmigen Elektroden gespeichert, die in einem meist wässrigen Elektrolyten tauchen. Die Umwandlung von elektrischer in chemische Energie vollzieht sich beim Laden des Akkumulators mit Gleichstrom. Dabei finden sich unter dem Einfluss des elektrischen Stromes aus energiereichen Stoffen solche mit höherem Energiegehalt. Solche Stoffe haben allgemein die Tendenz, von selbst wieder in einen Zustand mit kleinerer Energie überzugehen, wenn man ihnen dazu die Möglichkeit gibt. So ist z. B. die Tendenz des Eisens,

Da für die meisten chemischen Reaktionen die Nitratbildung (freie Energie) bekannt ist oder gemessen werden kann, lässt sich aus dieser Gleichung die EMK eines galvanischen Elementes oder eines Akkumulators berechnen. Ob sich das Element dann tatsächlich realisieren lässt, darüber kann man natürlich keine Aussage machen. Das hängt ab vom Reaktionsmechanismus bzw. der Kinetik der Elektrodenreaktionen. Die Grenzschicht zwischen Elektrodenoberfläche (fest) und Elektrolyt (flüssig) zur Energiegleichung herangezogen werden kann. Durch geeignete Massentransporte gelingt es, die auszubauende Elektrodenoberfläche um das Tausendfache gegenüber der geometrischen Oberfläche zu erhöhen.

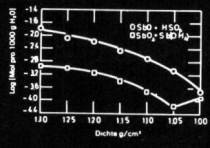


Fig. 14. Logarithmische Stromdichten und Antimonien in Schwefelsäure nach Ruetschi und Angstadt (*)

Schlussbemerkung

Die Tendenz der Forschung auf dem Bleiakkumulatorengelände geht eher in der Richtung, antimonfreie Legierungen zu finden, die sich für den Einsatz in Akkumulatoren eignen. Dies basierte um so mehr, weil Antimon sehr teuer geworden ist. Unsere Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass das sich Ablösen mit Antimon und das Abschwächen der unpolaren Einflüsse oder, anders ausgedrückt, nicht die Beanspruchung der Ursache, sondern der Symptome der Antimonvergiftung auch ein Weg ist, der Erträge verspricht. Da Antimon wahrscheinlich noch lange nicht seine Rolle in der Akkumulatorennutzung ausgespielt haben wird, legen wir diesem Bericht noch ein Kapitel über Daten und Kennwerte von Antimon bei, soweit diese uns bekannt sind. Es ist dies jedoch bei weitem keine vollständige Zusammenstellung.

Zusammenstellung von Daten über Antimon Sb

Atomgewicht 121,75; Elementnummer im Periodensystem 51
Isotope: 89%, 121; 44%, 123; Elektronenanzahl 51
KLMNO mit 7

Antimontrioxyd Sb_2O_3 , D 3,9 g/cm³
Antimonpentoxyd Sb_2O_5 , D 4,7 g/cm³
Elektrizitätswert von Oxid bei
 $2SbO \cdot 2H_2O$
 $2SbO_2 \cdot 4H \cdot 12e$
 $2SbO_3 \cdot 12H_2O$
 $SbO \cdot 6H \cdot 14e$
 $2Sb \cdot 3H_2O$
 $Sb \cdot 4H \cdot 12e$

Unterbrüche in der Stromversorgung können, trotz aller Sicherheitsmassnahmen, die von den Energieverteilungsstellen getroffen werden, immer wieder auftreten. Diese müssen nicht ausserhalb durch höhere Gewalt (Eis, Schnee, Gewitter usw.) verursacht werden, sondern können die Ursache auch in menschlichen Versagen (falsche oder ungenügende Schaltungen, Beschädigung von Netzkabeln bei Bauarbeiten usw.) liegen. Dazu kommen auch Netzstörungen infolge Netzunterhalts und Erweiterungsarbeiten. Diese Unterbrüche sind sicher relativ selten geworden. Zur Aufrechterhaltung lebenswichtiger Betriebe ist aber eine Notstromquelle absolut notwendig. Die Akkumulatorenbatterie, speziell in der Schwefelsäure, ist ein zweifach geladene Bleion (Pb) auf, wobei gleichzeitig zwei Elektroden (Pb, PbO₂) in einem sauren, zweiphasigen An der positiven Platte besteht die aktive Masse im geladenen Zustand aus Bleiodioxid (PbO₂), hier erscheint das Blei mit der

Mitteilungen



Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

Die Röhrenplattenbatterien unserer Typenreihe PAM in stationären Notstromanlagen

Die Röhrenplattenbatterien unserer Typenreihe PAM sind in stationären Notstromanlagen eingesetzt. Sie bestehen aus mehreren Röhrenplatten, die in einem gemeinsamen Behälter untergebracht sind. Die Batterien sind für den Einsatz in Notstromanlagen geeignet, die eine hohe Zuverlässigkeit erfordern. Die Röhrenplattenbatterien sind in der Lage, bei einem Stromausfall sofort in Betrieb zu treten und die Stromversorgung wiederherzustellen. Die Batterien sind für den Einsatz in stationären Notstromanlagen geeignet, die eine hohe Zuverlässigkeit erfordern. Die Röhrenplattenbatterien sind in der Lage, bei einem Stromausfall sofort in Betrieb zu treten und die Stromversorgung wiederherzustellen.

Die Röhrenplattenbatterien unserer Typenreihe PAM sind in stationären Notstromanlagen eingesetzt. Sie bestehen aus mehreren Röhrenplatten, die in einem gemeinsamen Behälter untergebracht sind. Die Batterien sind für den Einsatz in Notstromanlagen geeignet, die eine hohe Zuverlässigkeit erfordern. Die Röhrenplattenbatterien sind in der Lage, bei einem Stromausfall sofort in Betrieb zu treten und die Stromversorgung wiederherzustellen. Die Batterien sind für den Einsatz in stationären Notstromanlagen geeignet, die eine hohe Zuverlässigkeit erfordern. Die Röhrenplattenbatterien sind in der Lage, bei einem Stromausfall sofort in Betrieb zu treten und die Stromversorgung wiederherzustellen.

Mitteilungen



Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

Die Antimonvergiftung von Bleiakкумуляtoren

Zusammenfassung
Das Wesen der Antimonvergiftung in Bleiakkumulatoren wird eingangs ausführlich erläutert. Anhand von Ladestrommessungen wurden, kann die praktische Bedeutung der Antimonvergiftung diskutiert werden. Die Möglichkeiten einer Vermeidung der Antimonvergiftung werden bei und Ergebnisse eigener Pilotversuche zur Ermittlung des Rückstands von Antimon in Separatoren werden angegeben. Die Auswirkungen einer Antimonvergiftung auf die Leistungsfähigkeit einer Akkumulatorenbatterie werden durch eine Veränderung einer Antimonkonzentration unterdrückt einen Verzögerungszeitpunkt.

Das Wesen der Antimonvergiftung in Bleiakkumulatoren wird eingangs ausführlich erläutert. Anhand von Ladestrommessungen wurden, kann die praktische Bedeutung der Antimonvergiftung diskutiert werden. Die Möglichkeiten einer Vermeidung der Antimonvergiftung werden bei und Ergebnisse eigener Pilotversuche zur Ermittlung des Rückstands von Antimon in Separatoren werden angegeben. Die Auswirkungen einer Antimonvergiftung auf die Leistungsfähigkeit einer Akkumulatorenbatterie werden durch eine Veränderung einer Antimonkonzentration unterdrückt einen Verzögerungszeitpunkt.

Bleiführung
Eine Bleiakkumulatorenbatterie ist eine Ruhespannung von ca. 2,1 Volt. Die elektrische Energie wird in Form energiereicher chemischer Verbindungen in plattenförmigen Elektroden gespeichert, die in einem meist wässrigen Elektrolyten tauchen. Die Umwandlung von elektrischer in chemische Energie vollzieht sich beim Laden des Akkumulators mit Gleichstrom. Dabei finden sich unter dem Einfluss des elektrischen Stromes aus energiereichen Stoffen solche mit höherem Energiegehalt. Solche Stoffe haben allgemein die Tendenz, von selbst wieder in einen Zustand mit kleinerer Energie überzugehen, wenn man ihnen dazu die Möglichkeit gibt. So ist z. B. die Tendenz des Eisens, zu oxidieren.



051 - 46 84 20

Kennzeichen Ihrer Spezialisten für netzunabhängige Stromversorgung

Durchschnittlich rechnet man mit 3 Netzausfällen pro Jahr von 35 Minuten Dauer. Störungen durch Unterhalts- und Erweiterungsarbeiten inbegriffen. Beugen Sie diesen Zeit und Geld kostenden Unterbrüchen vor. Mit einer netzunabhängigen Stromlieferungsanlage von OERLIKON. Bei Stromausfall übernimmt die Batterie ohne Verzögerung und vollautomatisch die Speisung der Verbraucher. Wir liefern auch die entsprechend dimensionierten Ladegleichrichter für eine zuverlässige Ladung der Batterien.

Verlangen Sie unverbindlich unsere ausführlichen Dokumentationen oder noch besser: Rufen Sie uns an!

Accumulatoren-Fabrik Oerlikon
8050 Zürich

Binzmühlestrasse 86, Telefon 051 - 46 84 20

Mitteilungen

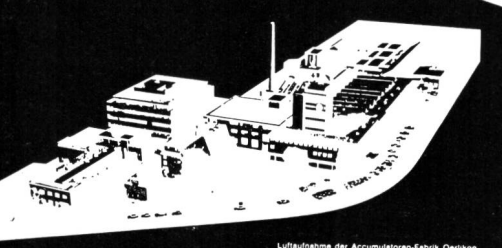
Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

Accumulatoren-Fabrik Oerlikon

In diesem Jahr feiert die Accumulatoren-Fabrik Oerlikon ihr zehnjähriges Bestehen. Dies verdient es, einen Moment still zu stehen und sich zurückzuschauen und — mehr noch — auszurufen.

Vergangenes

Vor der Jahrhundertwende erlebte die Elektrizität den Beginn ihres Siegeszuges. Die elektrische Energie fand immer mehr Anwendung in der Industrie und bei den Bahnen. Praktischer Einsatz dieser neuen Energieform schuf neue Bedürfnisse. Mobile Traktionsanlagen verlangten nach ortungebundenen Energiespeichern. Für die Speisung von Telefon- und Übermittlungsanlagen wurden dauernd sichere Stromquellen erforderlich. Diesen Ansprüchen konnte damals allein nur der elektrische Akkumulator — Bleiakkumulator — gerecht werden. Zu jener Zeit (1884) begann die Maschinenfabrik Oerlikon mit der Herstellung von Bleiakkumulatoren.



Luftaufnahme der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon

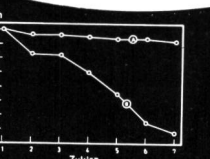
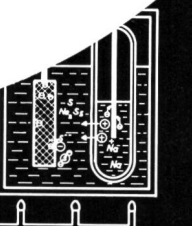


Fig. 10. Zyklusversuch mit antimonhaltigen (A) und antimonfreien (B) Blei. Die Zyklen bestanden aus wechsellagernder einer Tiefentladung mit Kapazitätsbestimmung, die in dieser Figur aufgetragen ist, und gleichzeitiger Schwachentladung nach J. Burbank (*).



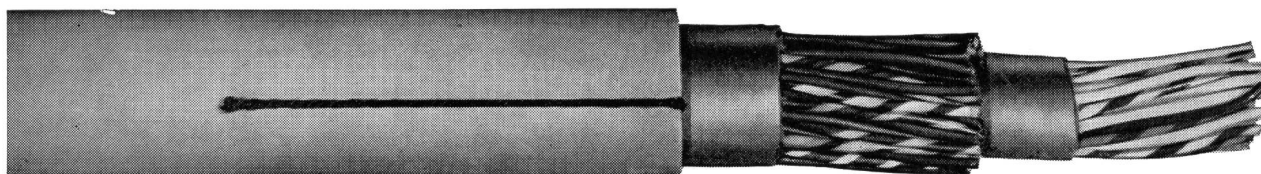
Natrium-Schwefel-Zelle der Firma Ford. Die Na⁺-Ionen wandern durch die Keramik. Die Elektronen (e⁻) wandern über die negative

Mitteilungen



Die bedeutendste elektrochemische Stromquelle der Bleiakkumulatoren hat in den vergangenen Jahrzehnten eine stetige Steigerung der Leistungsfähigkeit erreicht. Dies ist auf die Entwicklung neuer, besserer und leistungsfähigerer Batterien zurückzuführen. Die Bleiakkumulatoren sind in der Lage, bei einem Stromausfall sofort in Betrieb zu treten und die Stromversorgung wiederherzustellen.

Soflex-Kabel für automatische Zentralen



Montierungsdrähte
Verteilerdrähte
Zentralenkabel
Installationskabel

Sonderqualitäten von
Dellit-Hartpapier

Für Relaisspulen:

Lackisolierte Drähte
Oeltextilien
Isolierlacke
Ueberzugsmassen
für Magnetspulen

Wir fabrizieren

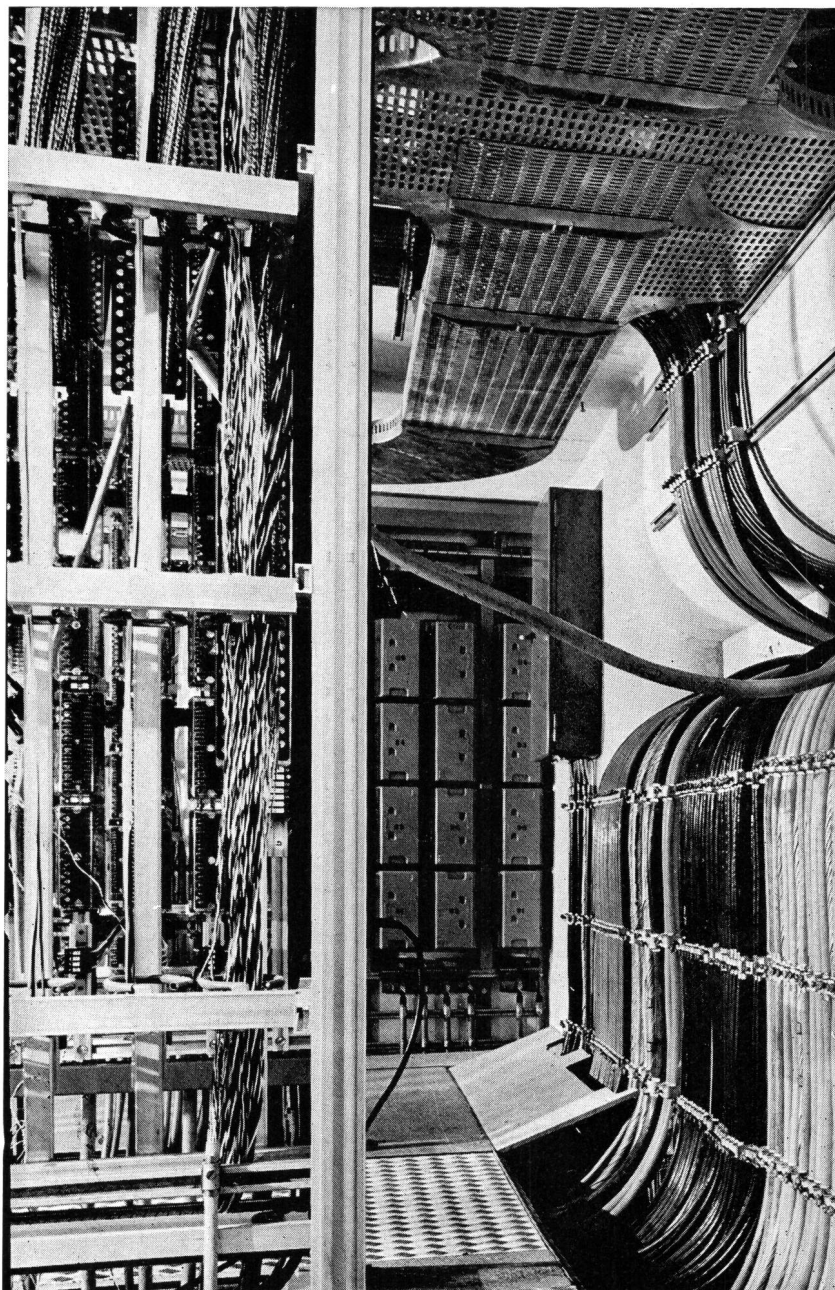
Isolierlacke
Isoliermaterial
Wicklungsdrähte
Isolierte Leiter
und Kabel

für die gesamte
Elektrotechnik

Mit Dokumentationen
und Beratung dienen
wir gerne.

Telefon 061 / 80 21 21
80 14 21

Telex 62 479



ISOLA

Schweizerische Isola-Werke
4226 Breitenbach

Mess- oszillograph CDU 150*

* mit rechteckigem, grossformatigem
Bildschirm von 10x8 cm



Der CDU 150 ist ein volltransistorisierter Allzweckoszillograph. Er ist ein problemloses, in der Bedienung einfaches 2-Kanal-Gerät, das praktisch keinen Unterhalt erfordert. CDU 150 – ein Qualitätserzeugnis der Raytheon-Tochtergesellschaft COSSOR – ist ausserordentlich robust, stoss- und schlagfest und trotz allem leicht (ca. 12,5 kg) und handlich. Deshalb und nicht zuletzt seiner bemerkenswerten Leistungen und Merkmale wegen, wie beispielsweise

- ausgezeichnete Triggerung
- 12 kV Beschleunigungsspannung
- Bandbreite von DC – 35 MHz
- Eingangsempfindlichkeit 5 mV bis 35 MHz

ist CDU 150 unter der Bezeichnung CT 531/3, Nato-Nummer 6625-99-223-1190, ein offizielles Armeemodell der britischen Streitkräfte.

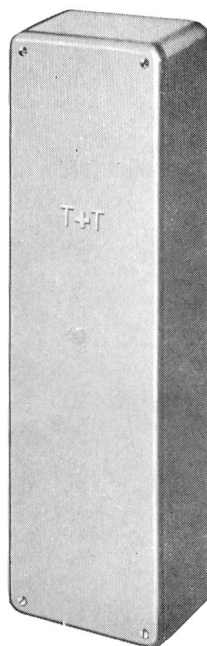
So interessant und erstaunlich wie der CDU 150 ist auch sein Preis: Fr. 6450.—

SORENSEN AG

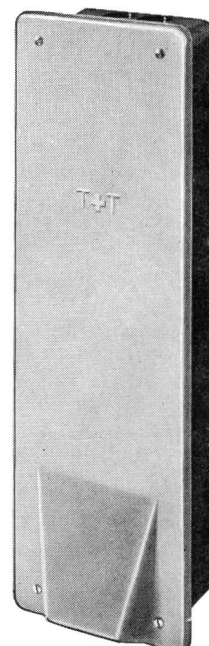
Binzstrasse 18, CH-8045 Zürich
Telefon 051/35 87 24

MAAG

Kombinierter Anschluss- und Verteilkasten
mit 72 x 2 Klemmen



Nr. 3530/72 x 2
für Aufputzmontage

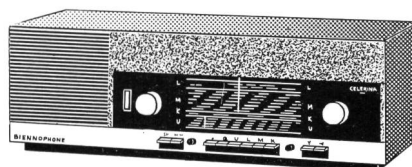


Nr. 2450/72 x 2
für Unterputzmontage

AG Gottfried Maag, 8002 Zürich, Tel. 051 - 25 79 27

Biennohone
Celerina 6400

Fr. 485.—



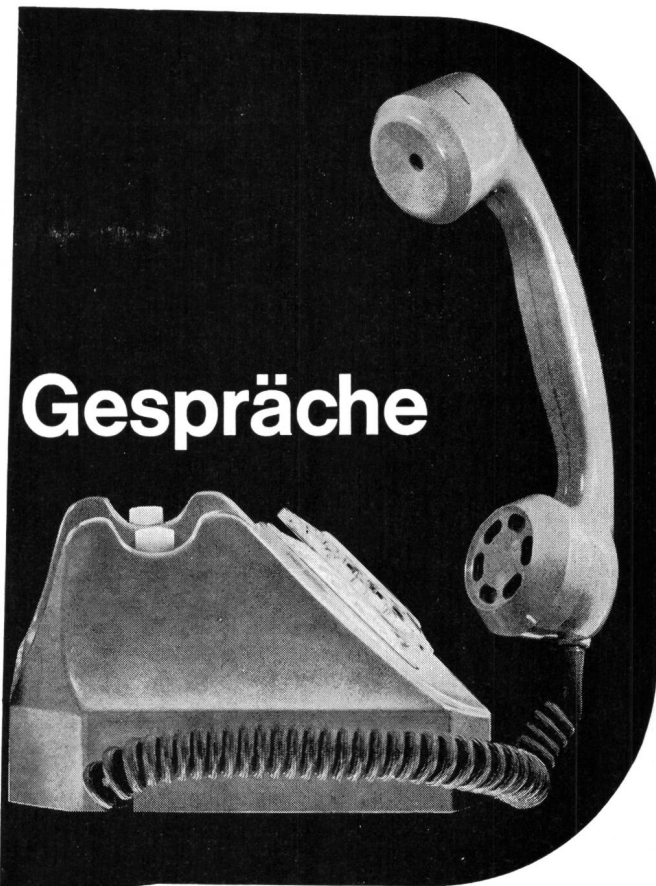
Der Qualitätsapparat in seiner klassischen
Ausführung, versehen mit dem offiziellen
UKW-Prüfzeichen der PTT

Ein Qualitätsprodukt der Firma
VELECTRA AG – 2501 Biel / Bienne
Tel. 032 / 2 48 23

Gleichzeitig



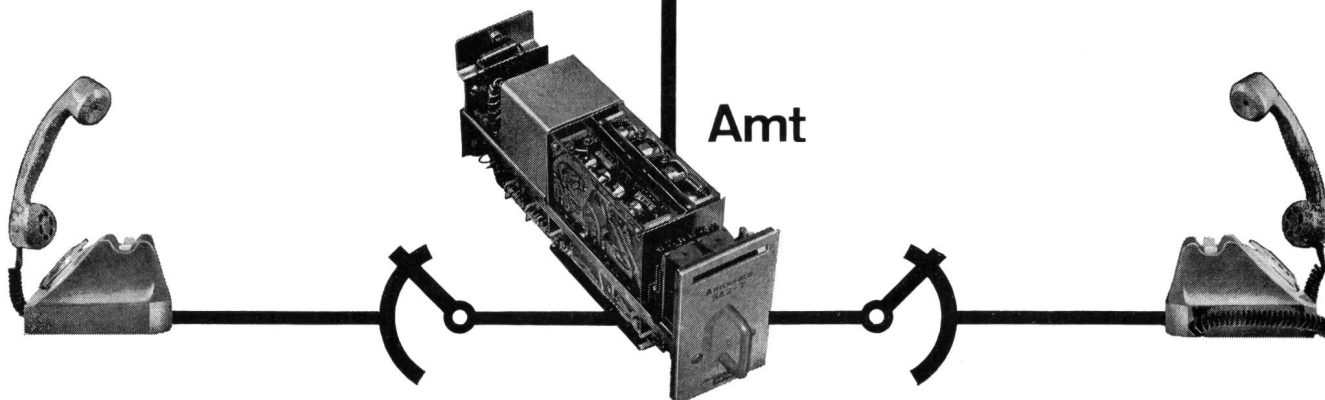
zwei Gespräche



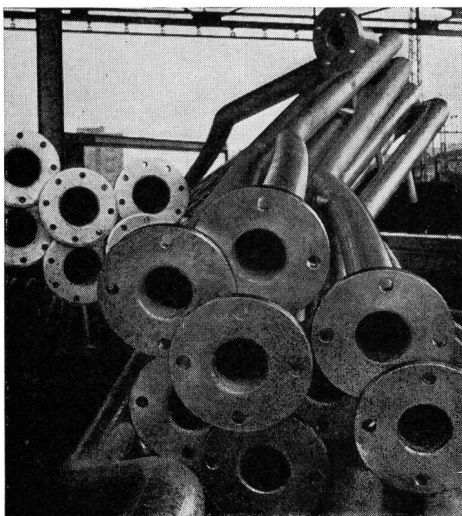
auf einer Leitung

Mit der ZELLWEGER-Teilnehmer-Träger-Anlage können bei gleichbleibender Leitungszahl doppelt so viele Teilnehmer mit einem **vollwertigen** Amtsanschluss versehen werden, ohne die Nachteile von Gemeinschaftsanschlüssen in Kauf nehmen zu müssen. ZELLWEGER-Teilnehmer-Träger-Anlagen kön-

nen anstelle von herkömmlichen Gemeinschaftsanschlüssen eingesetzt werden, sie eignen sich aber ebenso gut, um: zusätzliche Amtsleitungen für Hausautomaten zu schaffen, Notrufsäulen mit minimalem Leitungsaufwand zu betreiben und militärische Teilnehmeranlagen kurzfristig zu erweitern.



Zellweger
USTER



Verzinken im Vollbad von
Blech und Eisen
Isolieren von Röhren durch
Bitumieren mit Asbestband,
Glasschleier und Polypropylen
Galvanisieren von ABS-Kunststoffen

VEPALEN -Polyaethylenrohre

Nennndruck 2,5, 4, 6 + 10 kg/cm²



Verzinkerei Pratteln AG

4133 Pratteln, Tel. 061 - 81 50 22



Schleuderbetonrohre
Kabelsteine, Kabelkanäle
Kabelplatten

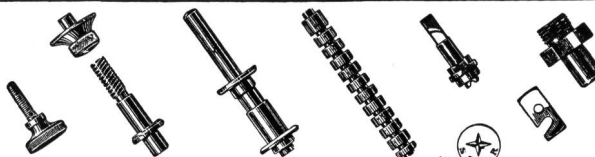
KANDERKIES AG, 3600 THUN

PRÄZISIONS-Schrauben und -Drehteile

0,3 - 60 mm Ø

Stanz- und Pressteile bis 8 mm Dicke

Zubehörteile für Elektrotechnik, Telephon, Radio usw.



DECOLLETAGE A.-G.

GRENCHEN (SCHWEIZ)

PRÄZISIONS-SCHRAUBENFABRIK

LUX

**Leitungsschnüre für Telephon-
und Radio-Apparate**

Sämtliche Schnüre für Hör- und Sprechapparate
Stöpselschnüre für Umschaltchränke
Oelsauger für Bahnen

A. Heiniger & Cie. AG

3072 Ostermundigen, Blankweg 4

Aktiengesellschaft

KUMMLER & MATTER

Elektrische Unternehmungen

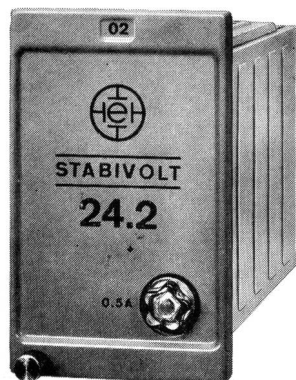
8026 ZÜRICH

Hohlstrasse 176 Tel. 051 44 42 40

Zweigniederlassungen:

Chur, Martigny, Spreitenbach

Kabel-Verlegungen



3072 Ostermundigen

Unser Beitrag zum
ISEP BAUSYSTEM

STABIVOLT

32M NETZGERÄTE

24V 2A 48V 1A

Hochkonstant U/I regelbar
Kurzschluss-Strom 0,15 x I_n
Normal für 19"/3E Baugruppen-
träger

ERNI SCHWACHSTROMTECHNIK

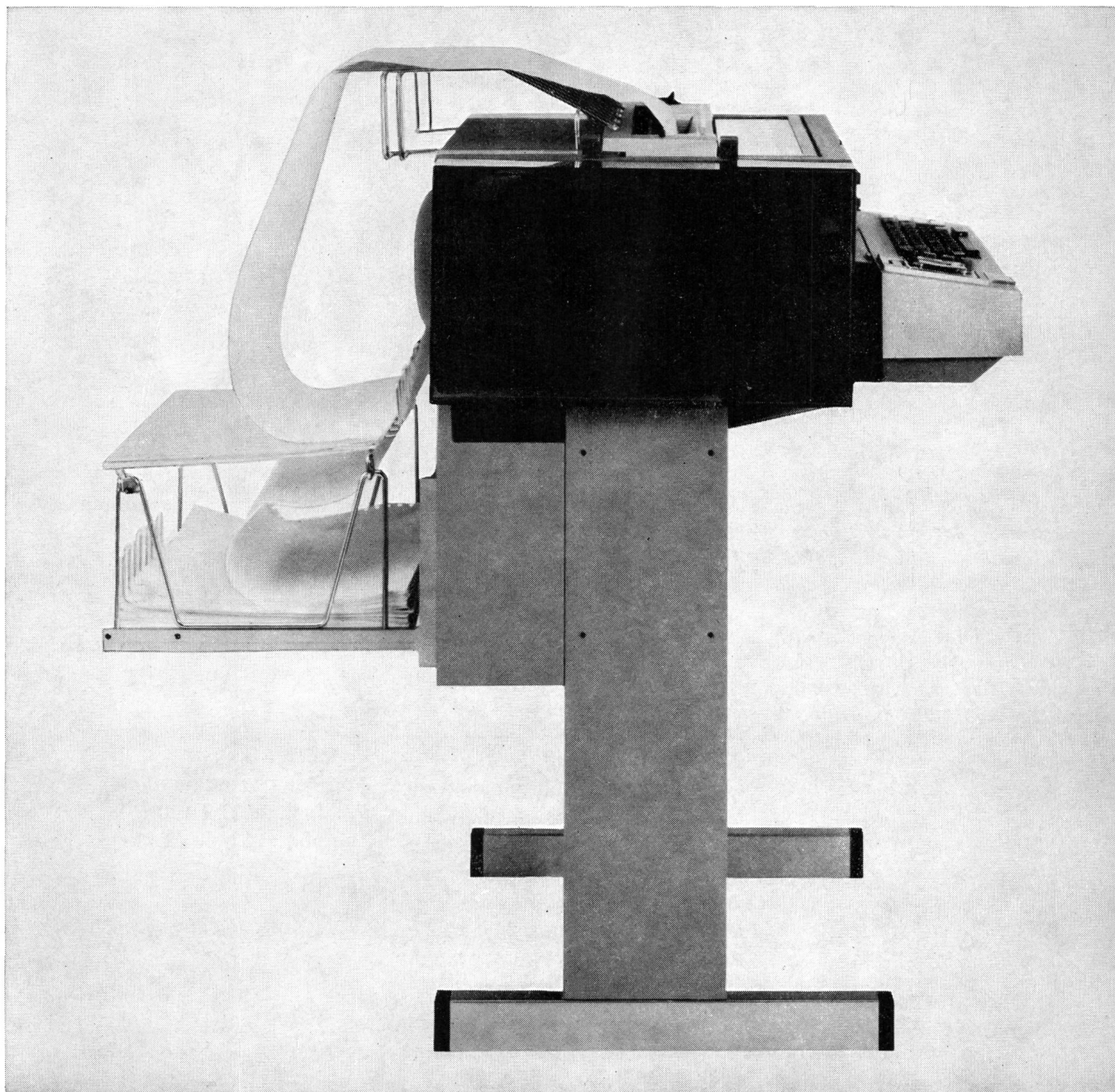


031-51 20 85/51 01 47

OLIVETTI-TERMINALS

DIE MODERNE LÖSUNG FÜR DIE ORGANISATIONSPROBLEME DER ZUKUNFT

Für den Datenaustausch mit Computern im "real-time" oder "time-sharing" hat Olivetti eine Serie von Terminals für die verschiedensten organisatorischen Bedürfnisse entwickelt: für Banken, grosse Verwaltungen und Industrieunternehmen. Olivetti Video Display-Terminal mit Wiedergabe von Anfragen und Antworten auf einem Fernsehschirm. Terminal TC 300: "multi-purpose"-Terminal für den Datenaustausch mit Computern. Terminal TC 400: Terminal für den Datenempfang mit hoher Schreibgeschwindigkeit. Terminal "batch processing": für die Datenfernübertragung mittels Lochstreifen und anderer Datenträger.



Ich bin das Kleinste



Signale, die durch das öffentliche Telephonnetz übermittelt werden, müssen durch Modulation und Demodulation (Modem) den technischen Gegebenheiten angepasst werden. Die CCITT hat dafür Geschwindigkeiten von 200 bits/s bis zu 1200 bits/s empfohlen. (Das schnellste Philips-Modem bewältigt 2400 bits/s.)

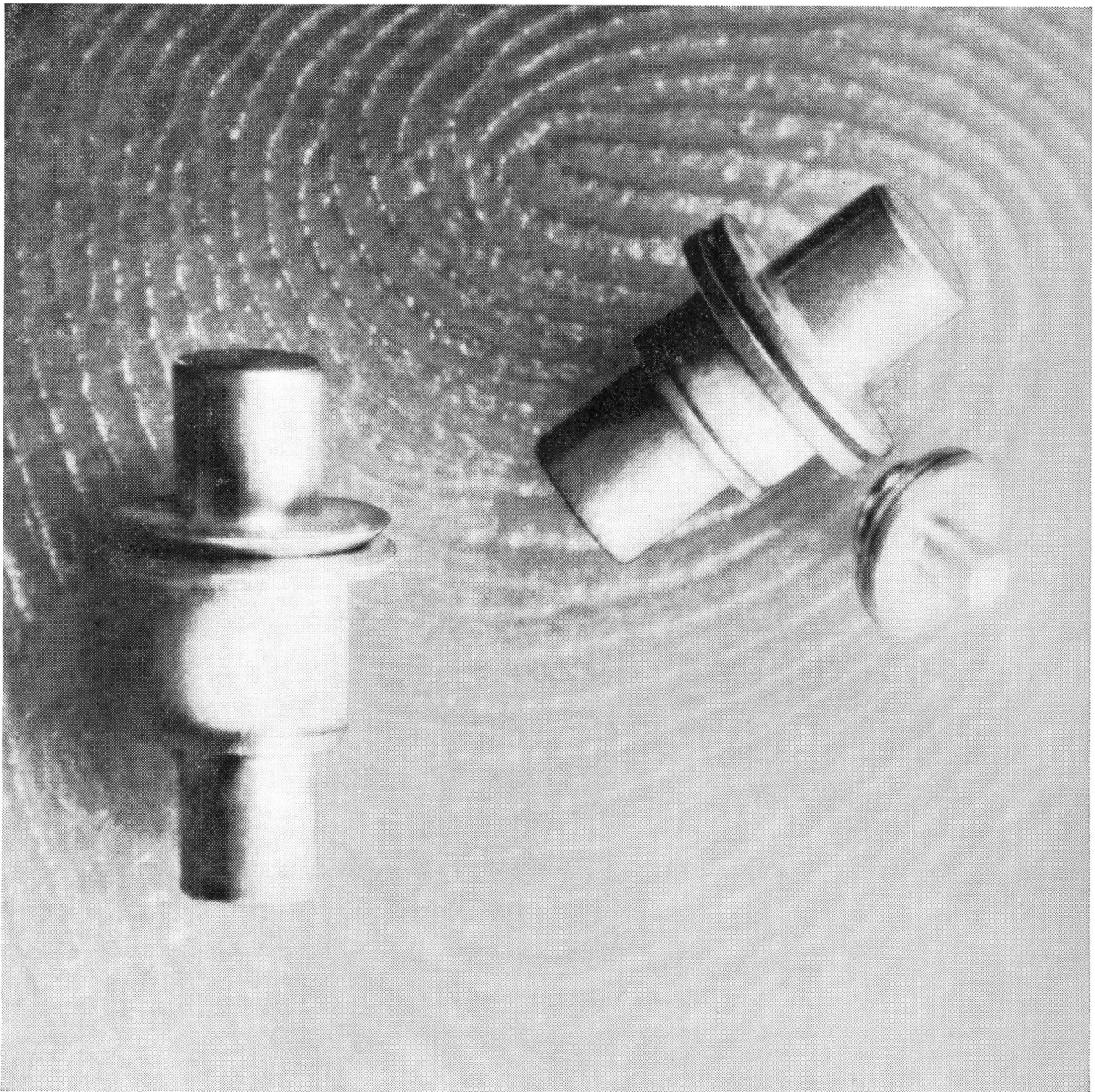
Das kleinste nämlich unter den 200-baud-Data-Modems mit eingebauter Speisung. Auf jeden Fall behauptet man das von mir. Wobei sich «klein» nicht etwa auf das bezieht, was ich leiste. Sondern primär auf die Abmessungen: $29 \times 26,9 \times 14$ cm. Und auf den Preis: Fr. 2500.— ab 200 Stück. Und auf den Serviceaufwand: praktisch gleich null. Höchstens einmal — mit wenigen Handgriffen — eine eingeschobene Printplatte ersetzen. Wenn Sie also ein 200-baud-Modem suchen, das zuverlässig arbeitet, wenig Platz braucht

und wenig kostet, sollten Sie sich das PTT-geprüfte Philips-Modell 8 TR 651 merken. Die genauen technischen Spezifikationen ersehen Sie aus den detaillierten Unterlagen, die wir für Sie bereithalten.

PHILIPS AG
Abt. Telecommunication
Postfach, 8027 Zürich
Telephon 051 44 22 11



PHILIPS



Varian Dioden weisen Ihnen den Weg zu besseren Geräten

Step Recovery Dioden	zur Frequenzvervielfachung
Mikrowellen-Schaltdioden	Hohe Durchbruchsspannung, kleiner Widerstand
Mikrowellen-Abstimmdioden	Kreisgüten von 1000 bis 1700 bei 50 MHz
Parametrische Verstärkerdioden	in Silizium- und Gallium-Arsenid-Technik
Bimode-Dioden	bis 2,5 W bei 8 GHz und
Super-Bimode-Dioden	bis 40 W bei 1 GHz
Stackpack-Dioden	Mehrfachdioden mit Durchbruchspannungen bis 240 V (100 W)
Impatt-Dioden	bis 18 GHz, 0,5 W
Gunn-Dioden	5 W Impulsleistung, 100 mW Dauerstrich bis 35 GHz

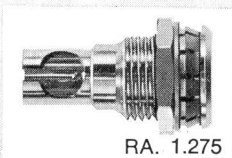
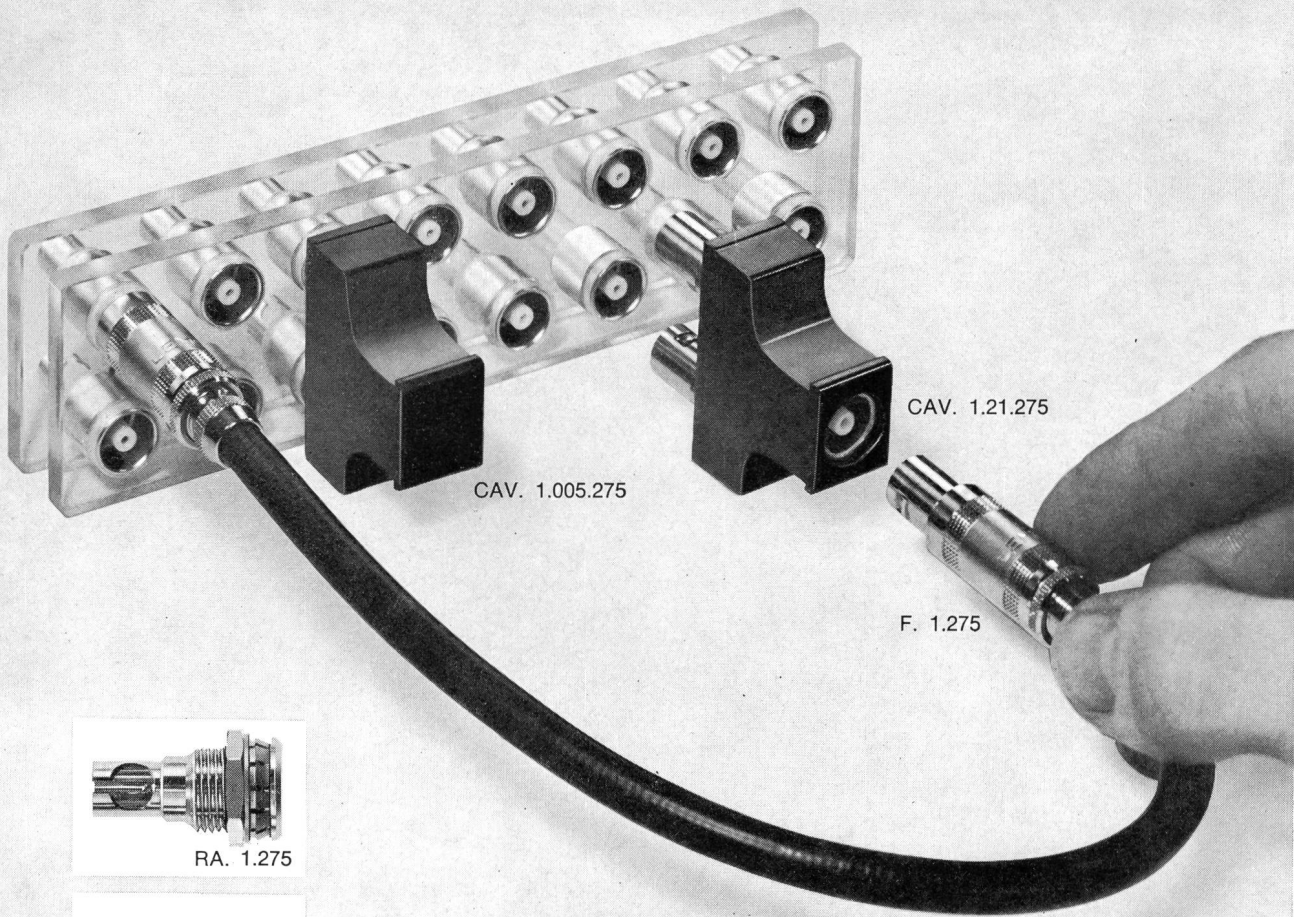


Verlangen Sie ausführliche Unterlagen:

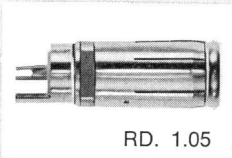
Varian AG
Steinhauserstrasse
CH - 6300 Zug
Tel. (042) 23 25 75



Connecteurs LEMO

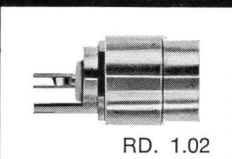


RA. 1.275

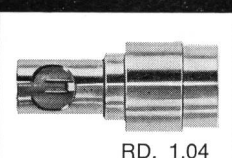


RD. 1.05

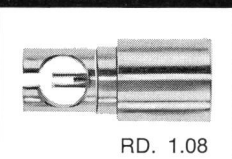
Verrouillage automatique breveté LEMO



RD. 1.02



RD. 1.04



RD. 1.08

Notre programme de fabrication

Connecteurs unipolaires (1 ÷ 150 A)
Connecteurs coaxiaux (50-60-75-100 Ω)
Connecteurs biaxiaux-triaxiaux
Connecteurs haute tension (HT)
(2-5-8-10-15-30 KVcc)
Connecteurs multicoaxiaux-
multicontacts - multihaute tension
Connecteurs mixtes haute tension +
basse tension
Connecteurs mixtes coaxiaux +
basse tension

Connecteurs mixtes spéciaux
Connecteurs pour thermocouples (TH)
Cavaliers-(CAV)- Coaxial 75 Ω -
Triaxial 50 Ω
Adaptateurs sur connecteurs série :
BNC - UHF - C - N - CONHEX -
PET - G. RADIO, etc.
Connecteurs pour circuit imprimé
Connecteurs étanches à l'eau et au vide
Raccord de dérivation RD en
différents modèles

LEMO S.A.

Electrotechnique Tél. (021) 71 13 41 Télex 24 683 1110 MORGES (Suisse)



Draht + Seile

für Freileitungen

SELVETHUN

sodeco geneve - telefon-gebuehrenmelder teletaxe / sodeco geneve -
muenzfernsprecher phonotaxe / sodeco geneve - gespraechszaehler fuer
telefonzentralen / sodeco geneve - sendeeinheit fuer zeitimpuls-
taxierung / sodeco geneve - impulszaehler fuer industrie und for-
schung / sodeco geneve - statistikzaehler fuer telefonie / sodeco
geneve - druckende impulszaehler / sodeco geneve - fahrkarten-druck-
und verkaufsautomaten / sodeco geneve - muenzwechsel-automaten /
sodeco geneve - banknoten-wechselautomaten / sodeco geneve - wert-
zeichenautomaten / sodeco geneve - telefon-gebuehrenmelder teletaxe /
sodeco geneve - muenzfernsprecher phonotaxe / sodeco geneve - ge-
spraechszaehler fuer telefonzentralen / sodeco geneve - sendeeinheit
fuer zeitimpulstaxierung / sodeco geneve - impulszaehler fuer indu-
strie und forschung / sodeco geneve - statistikzaehler fuer tele-
fonie / sodeco geneve - druckende impulszaehler / sodeco geneve -
fahrkarten-druck- und verkaufsautomaten / sodeco geneve - muenz-
wechsel-automaten / sodeco geneve - banknoten-wechselautomaten /
sodeco / grand pre 70 / 1211 geneve 16 / tel. 022/33 55 00

EXEC 8



passt.

In UNIVAC-Systemen passt das Betriebssystem zur Anlage. Genau. Bei jedem UNIVAC-Computer wird Software und Hardware gleichzeitig konzipiert und zu einem harmonischen System integriert.

EXEC 8 heisst das Betriebssystem der UNIVAC 1106/1108 Grossrechenanlagen. EXEC 8 passt nicht nur in die Hardware, sondern passt sich auch allen Betriebsbedingungen an: Real Time*, Demand und Batch Processing, den extremsten Belastungsspitzen. Ob Multiprogramming, Multiprocessing, Fernverarbeitung oder Real Time* – EXEC 8 be-

herrscht jede Situation. Sie ist ein zuverlässiger Organisator, sie passt auf, dass alle anfallenden Arbeiten optimal und zeitgerecht durchgeführt werden, Tag und Nacht, unermüdlich.

Die flexiblen und extrem schnellen Übertragungskanäle der UNIVAC 1106/1108 sorgen dafür, dass die von EXEC 8 gesteuerte hohe Prozessorleistung in entsprechenden Throughput umgesetzt wird.

UNIVAC 1106/1108 mit EXEC 8 – ein weltweit bewährtes System für wirklich Anspruchsvolle: flexibel, leistungsstark, ausbaufähig.

* Diese Methode stammt von UNIVAC. Das Wort auch. 1961 baute UNIVAC den ersten Real Time Computer der Welt.

Wie passt Ihnen dieses System?

UNIVAC

Die neue Linie . . .

SOLARI fabrizierte in den vergangenen Jahren Zehntausende der in aller Welt bekannten Digital- und Kalenderuhren.

Heute können wir Ihnen die neue



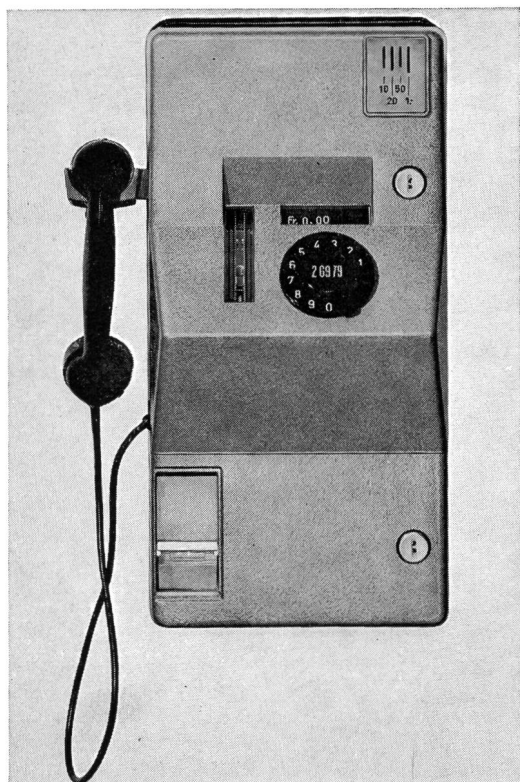
DATOR 6

vorstellen. Die vollautomatische Kalenderuhr in noch zweckmässigerer Ausführung, weil alle Daten nebeneinander angeordnet sind. Dazu mit grösseren Zahlen für Monatstag und Zeit! Auch diese neue SOLARI-Uhr ist für den Anschluss an Hauptuhren und auch einzellaufend mit Gangreserve lieferbar.

Verlangen Sie unverbindlich Offerte und Unterlagen bei:

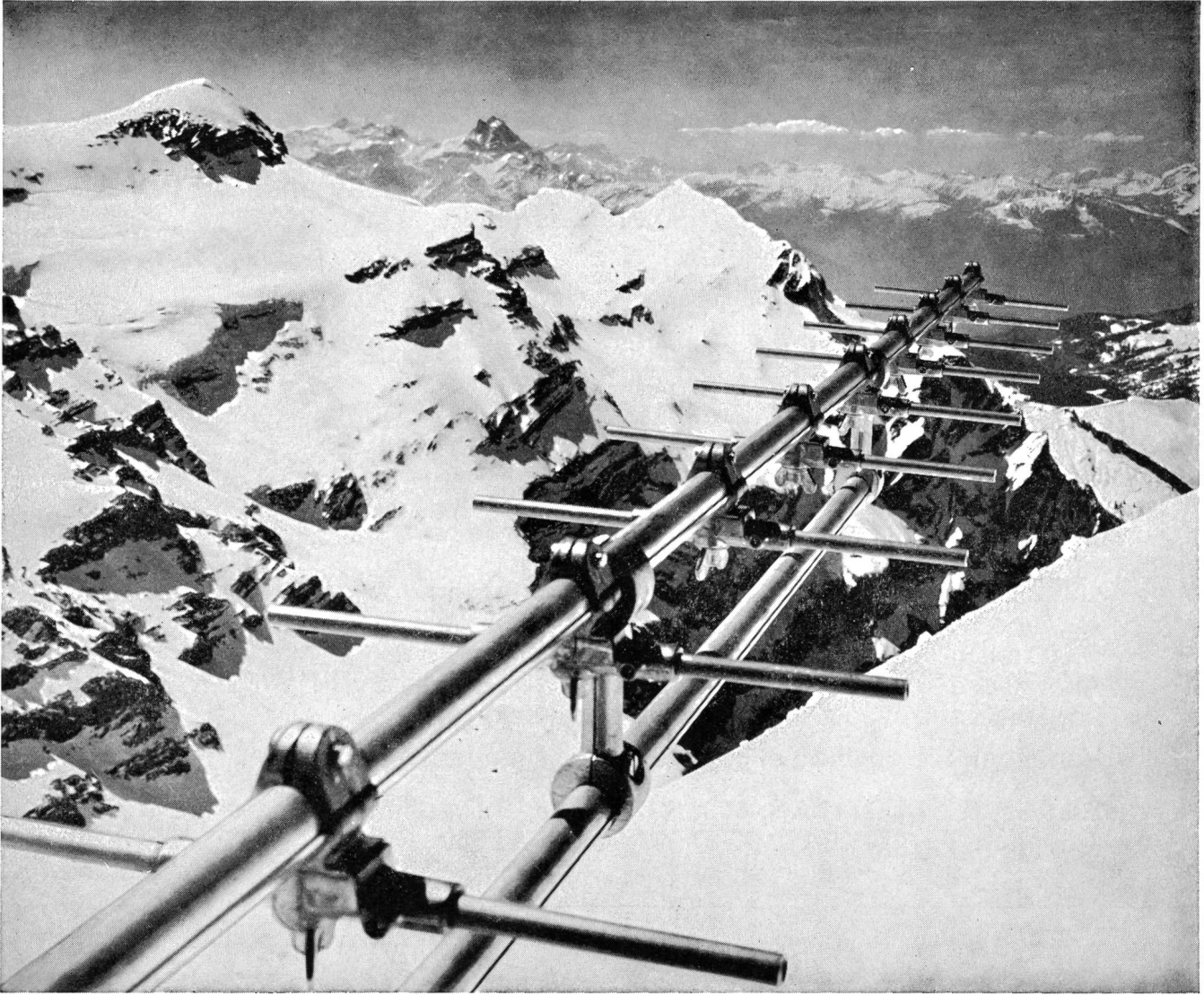
**BILAND & GULOTTI AG, 8006 ZÜRICH 6, Universitätsstrasse 80/82
Telephon 051 28 10 28 / 60 37 37, Telex: 54 600**

Telephon-Münzautomat für Zeitimpuls-Zählung



- Merkmale:
- Ausbau nach Bedarf für 1, 2, 3 oder 4 verschiedene Münzsorten oder Jetons
 - Sichtspeicher in Verbindung mit Guthabenanzeige der zuletzt abkassierten Münze
 - Erfassung der Gesprächsgebühren nach Bedarf mit oder ohne Zuschlagstaxen
 - Taxierung mittels Tonfrequenzimpulsen (12 bis 16 kHz), auf Wunsch auch 50 Hz (simultan gegen Erde)
 - Erdfreier Betrieb
 - Mit oder ohne Netzanschluss
 - Getrennter Apparate- und Kassenraum
 - Leicht auswechselbare Baueinheiten

**Autelca AG 3073 Gümligen / Bern
(Schweiz)**



138 167. VI

Zuverlässige 
**Nachrichtenübertragung durch
Brown Boveri Funkanlagen**

VHF/UHF Radiotelephone
für Übertragung
eines Telephoniekanales
und/oder mehrerer Fernwirksignale

UHF-Richtstrahlgeräte
für gleichzeitige Übertragung
mehrerer Telephoniekanaäle
oder eines Musikkanaals

Anwendungsgebiete:

Öffentliches Telephon- und Telegraphennetz
Presse Agentur
Elektrizitäts-, Gas-, Wasser- und Ölversorgungsbetriebe
Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz usw.
Land-, See- und Lufttransporte
Baustellen- und Werkfunk

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden

**Der neue
Hasler-
Impulsschreiber
ist das
Universalmessgerät
für die Praxis**

Dieser moderne Apparat dient zur Messung von Impulsverhältnissen und Zeitdifferenzen, wie sie der Praktiker an Relais und andern Schaltungen bestimmen muss. Er eignet sich aber ebensogut für die vielseitigen Laboraufgaben der Telephonie und der Schwachstromtechnik in Industrie und Forschung.

Der leichte und handliche Hasler-Impulsschreiber zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

Drei voneinander unabhängige Schreibsysteme, wahlweise hochohmig, niederohmig oder aus dem Gerät gespeist.

System I ist zudem als Schreiber für die Netzfrequenz umschaltbar.

Vier Vorschubgeschwindigkeiten (2,5/5/10/20 ms/mm).

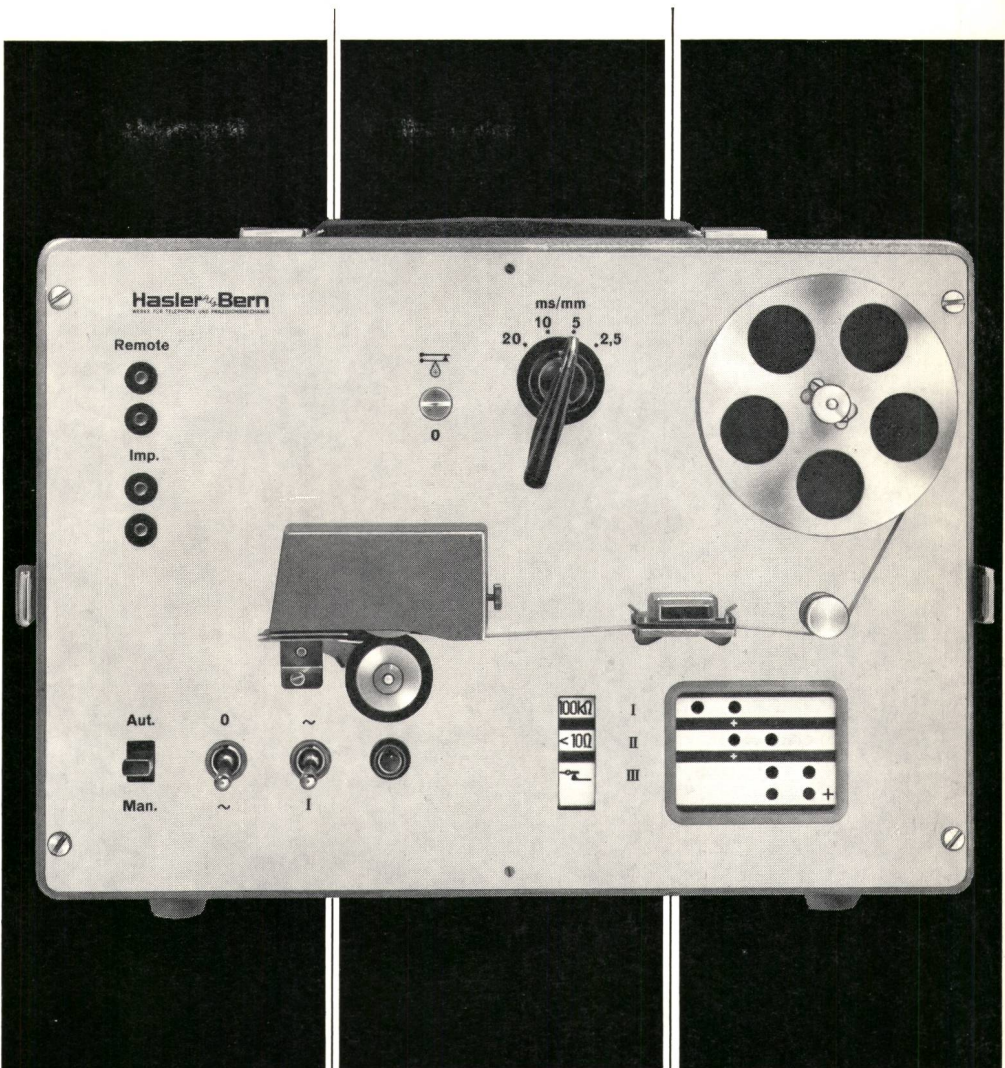
Messgenauigkeit ± 1 ms.

Volltransistorisierter Verstärker. Zeiteichnung mittels Stichel-

eindrücken oder Netzfrequenz. Direkte, einfache und gut verständliche Ablesung.

Manipulationsicherheit: jede Umschaltung kann während des Betriebes ausgeführt werden.

Berührungssicherheit: die höchste von aussen zugängliche Spannung beträgt 6 Volt. Bitte verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation.



Hasler

Hasler AG
3000 Bern 14 Belpstrasse 23
Telephon 031 65 21 11

Tastenwahl ist schneller... 752 S.



**ALBISWERK
ZÜRICH A.G.**

ALBIS-Haustelephonzentralen ESK 8000 mit Tastenwahl erschliessen eine neue Telephonepoche

Sie telefonieren bequemer und schneller mit Tastenwahl. Daher verfügt unsere neue Haustelephonzentrale ESK 8000 über diesen Telefonkomfort.

Bei der internationalen Fernwahl müssen Sie zum Beispiel bis zu 15 Ziffern einstellen. Da schätzt man bequemes Wählen!

Unsere Tastenwahleinrichtung haben wir eigens für die

Haustelephonzentrale ESK 8000 entwickelt. Elektronik und Edelmetall-Schnellkontakt-(ESK) Relais arbeiten da mit hoher Geschwindigkeit Hand in Hand.

ALBIS-Haustelephonzentralen ESK 8000 sind für eine Kapazität ab 200 Teilnehmern und einer beliebigen Anzahl Amtsleitungen vorgesehen.

Bitte verlangen Sie unseren Prospekt AW1066

ALBISWERK ZÜRICH A.G. 8047 Zürich
Albisriederstrasse 247

Telephon (051) 525400

Vertretungen in Bern, Renens/Lausanne und Zürich
Telephonnummern: (031) 65 01 11 (021) 34 96 31 (051) 25 36 00