

**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:** 47 (1969)

**Heft:** 5

## 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>**



**ALBISWERK  
ZÜRICH A.G.**

**14 000  
Amtsleitungen**

**120 000  
Telephonstationen**



das sind die Anschlusszahlen der  
bis heute gelieferten

**2000 ALBIS-  
Haustelephonzentralen V/50**

Von Anfang an verfügte die Zentrale über Tastenwahl für die Telephonistin, direkte Gesprächsumlegung für die Teilnehmer und einen grossen Spielraum in der Anschlusskapazität.

Jung geblieben ist die Haustelephonzentrale V/50 durch die laufende Auswertung der sich aus dem Betrieb ergebenden Erfahrungen.

Heute zum Beispiel:

- erfolgt die Ruf- und Signalerzeugung elektronisch
- wird im Zahlengeber für die Tastenwahl das neue Edelmetall-Schnellkontakt-(ESK)-Relais verwendet.

Die Ausrüstung mit Personensuchanlagen, Cheftelephonstationen, Gebührenmeldern und Nummernanzeigern ist selbstverständlich.

Die hervorragende technische Konzeption der ALBIS-Telephon-Anlagen und deren sprichwörtliche Zuverlässigkeit erlauben unseren Fachleuten, auch Ihre betrieblichen Nachrichtenprobleme zu lösen.

Die Lieferfrist beträgt zur Zeit weniger als 6 Monate.

Gerne senden wir Ihnen unsere neue Druckschrift Nr. 997

**ALBISWERK ZÜRICH A.G.**

Telephon 051 52 54 00

Albisriederstrasse 245

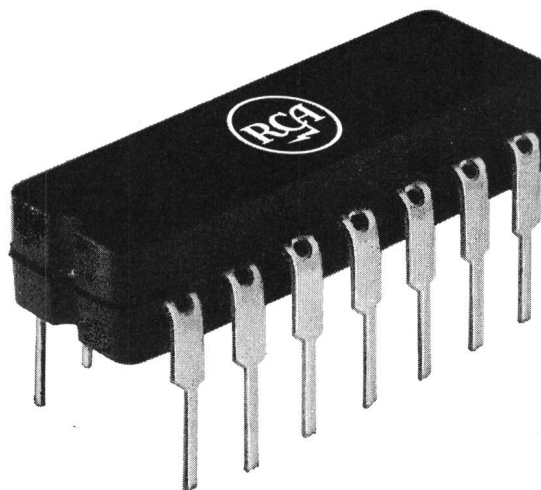
8047 Zürich

Vertretungen in Bern, Renens / Lausanne und Zürich

# Tips + Topics

# RCA

**RCA**  
integrated  
circuits 



## PLASTIC DUAL IN-LINE

**CA 3029 — CA 3030**  
**CA 3029 A — CA 3030 A**

Die integrierten Operationsverstärker CA 3029/CA 3030 der Radio Corporation of America bieten Ihnen eine glückliche Kombination guter technischer Eigenschaften mit einem bescheidenen Preis. Zudem ermöglicht Ihnen die robuste Bauform Dual-in-Linie in Plastik eine grössere Packungsdichte und zugleich ein leichteres Einsetzen in Ihre gedruckten Schaltungen.

Typische Werte	CA 3029	CA 3029 A	CA 3030	CA 3030 A
Spannungsverstärkung (open loop)	60 db	60 db	70 db	70 db
Gleichtaktunterdrückung	94 db	94 db	103 db	103 db
Max. Ausgangsspannung $V_0$ (P-P)	6.75 V	6.75 V	14 V	14 V
Bandbreite (—3db) (open loop)	300 kHz	300 kHz	320 kHz	320 kHz
Eingangsimpedanz	14 k $\Omega$	20 k $\Omega$	7.8 k $\Omega$	10 k $\Omega$
Ausgangsimpedanz	200 $\Omega$	160 $\Omega$	92 $\Omega$	85 $\Omega$
Max. Speisespannung	$\pm 6$ V	$\pm 6$ V	$\pm 12$ V	$\pm 12$ V
Geräuschfaktor (max. Spannung)	—	8.3 db	—	11 db
Offset-Spannung	1,8 mV	0.9 mV	1.37 mV	1 mV
Offset-Strom	0,54 $\mu$ A	0.3 $\mu$ A	1.07 $\mu$ A	0,5 $\mu$ A

Mit diesen vier Operationsverstärkern erhalten Sie grosse Leistung zu kleinem Preis. Vergleichen Sie: CA 3029 Fr. 6.85, CA 3029 A Fr. 11.40, CA 3030 Fr. 10.30, CA 3030 A Fr. 15.15. Diese Preise verstehen sich für Quantitäten von 1000 Stück. Alle 4 Typen sind ab Lager oder kurzfristig lieferbar. Verlangen Sie doch heute noch die Datenblätter File No. 310 und 316 — es wird sich lohnen. Application Note ICAN-5299 gibt Ihnen generelle technische Auskünfte über die Verwendung von Operationsverstärkern.

RADIO CORPORATION OF AMERICA

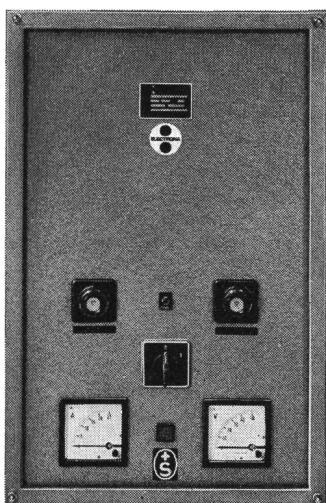
The Most Trusted Name  
in Electronics

POSTFACH 485, 8021 ZÜRICH ☎ 429900

# baerlocher



# Längere Lebensdauer



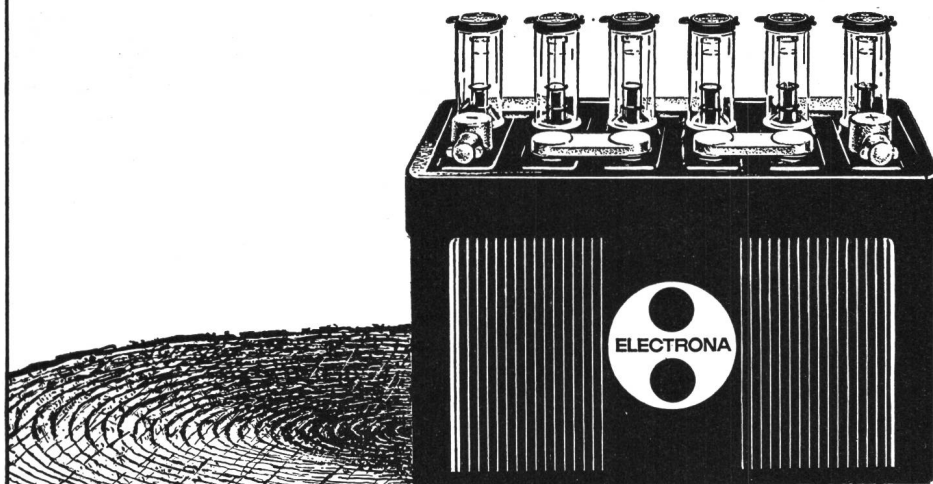
Es dürfte bekannt sein, dass gleichmässige Nahrung, in Menge wie in Qualität, in derselben Küche zubereitet, die besten Voraussetzungen für ein längeres Leben bieten.

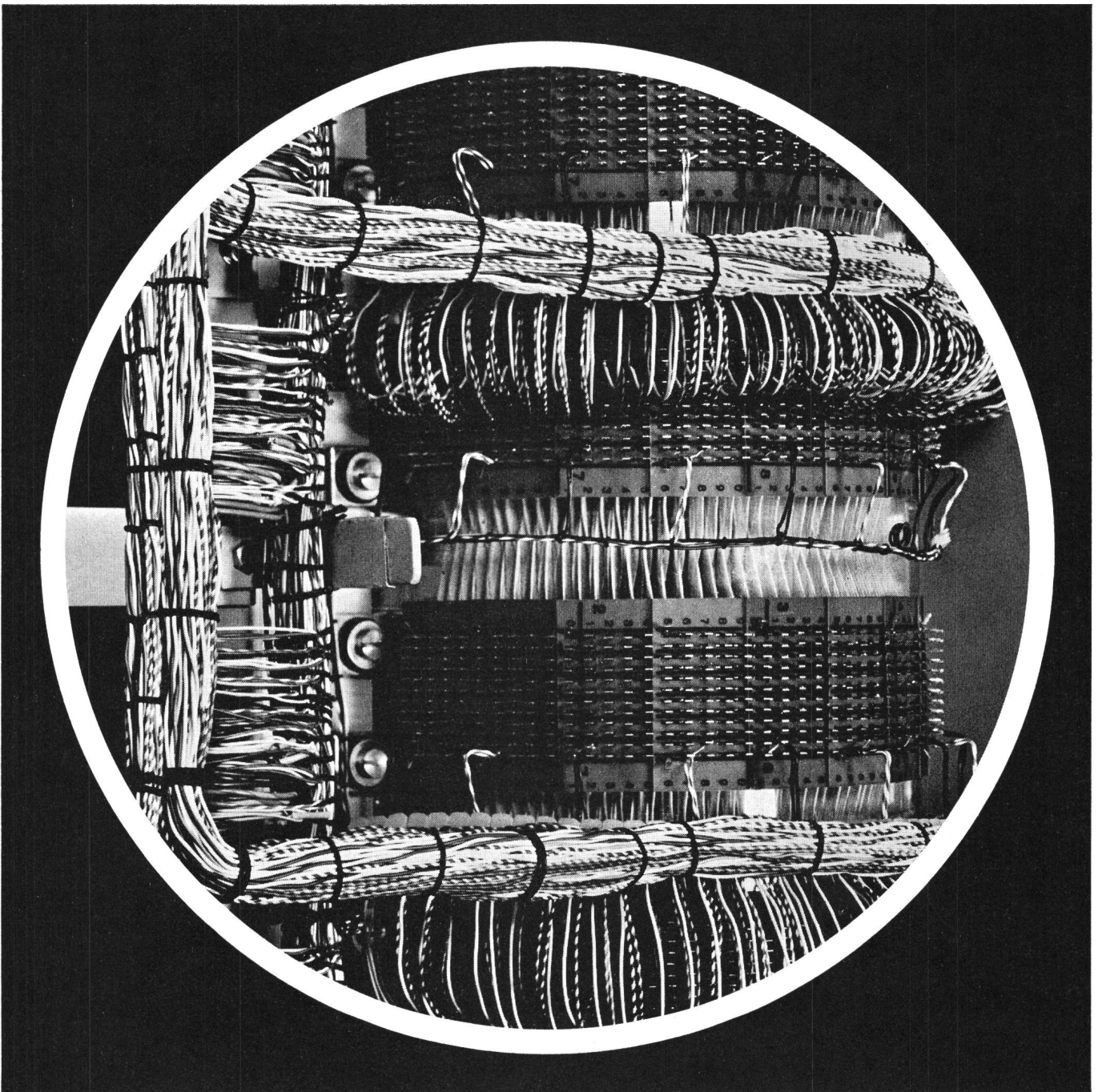
Dasselbe gilt bei der Bestimmung der Lebensdauer Ihrer Batterie. Sie können durch eine technisch richtig bemessene Ladung einer Batterie deren Lebensdauer weitgehend selber bestimmen. Denn auch Batterien kann man «überladen» oder «verhungern» lassen. Electrona baut daher nicht nur

Batterien, sondern auch Gleichrichter jeder Ladeart und Grösse, deren Charakteristiken dem Betrieb genau angepasst sind.

Lassen Sie sich bei der Anschaffung von Akkumulatoren-Batterien und Ladeanlagen von Electrona-Fachleuten beraten.

Electrona SA,  
Accumulatoren-  
fabrik,  
2017 Boudry NE  
Tel. 038/64246





## Ordnung durch Farbe!

Dätwyler bietet Ihnen das umfassende Sortiment von Drähten und Kabeln für Telefonie und Elektronik. Durch die vielfältigen Farben der Kunststoffisolationen schaffen die Leiter Ordnung im Drähtegewirr von Telefonzentralen und komplizierten elektronischen Apparaten! Dätwyler-Drähte und -Kabel werden mit großer Sorgfalt hergestellt und während der Fabrikation ständig von elektronischen Prüfgeräten überwacht. Deshalb garantieren sie einen zuverlässigen und störungsfreien Betrieb. Die gebräuchlichen Ausführungen sind selbstverständlich jederzeit ab Lager lieferbar. Wir fabrizieren: Montierungsdrähte M 49 und M 62, Verteilerdraht V 48, Telefoninstallationsdraht J 51, Telefoninstallationskabel G 51, Zentralenkabel Z 49 und Z 62, Einführungskabel Typ F und L, Linienwählerkabel, Meß- und Einführungskabel, Fernmelde- und Signalkabel, abgepaßte Mikrotelefon- und Anschlußschnüre. Verlangen Sie unseren ausführlichen Prospekt: Telefon 044 - 2 13 13.

**Drähte und Kabel  
für Telefonie und Elektronik** *Dätwyler*

Dätwyler AG, Schweizerische Kabel-, Gummi- und Kunststoffwerke, 6460 Altdorf-Uri, Telefon 044 - 2 13 13

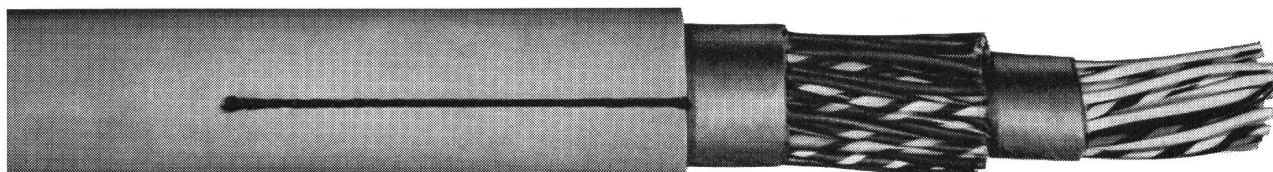
# der Schweizer Kreuzwähler als Koppelfeld:

- ▶ Der Wähler wird nach dem Baukasten-System in über 100 Grössen fabriziert. Für jede Schaltung kann deshalb die günstigste Wählergrösse eingesetzt werden.
- ▶ Die Trennkontakte sind im Wähler integriert.
- ▶ Dank der gut sichtbaren Anordnung der Kontaktpunkte können die Durchschaltungen beobachtet werden.
- ▶ In einem Koppelfeld mit bis zu 8000 Kontakten erfolgt eine 2÷8-polige Durchschaltung in weniger als 0,1 s.
- ▶ Der Kontaktdruck im Koppelfeld beträgt über 60 g pro Doppelkontaktpunkt.
- ▶ Die in der ganzen Welt eingesetzten Kreuzwähler mit über 100 Millionen Kreuzpunkten bedürfen keiner Wartung.

## ein Welterfolg!



# Soflex-Kabel für automatische Telephon-Zentralen



Montierungsdraht · Verteilerdrähte  
Zentralenkabel · Installationskabel

Sonderqualitäten von Dellit-Hartpapier  
Widerstandsträger aus Steatit

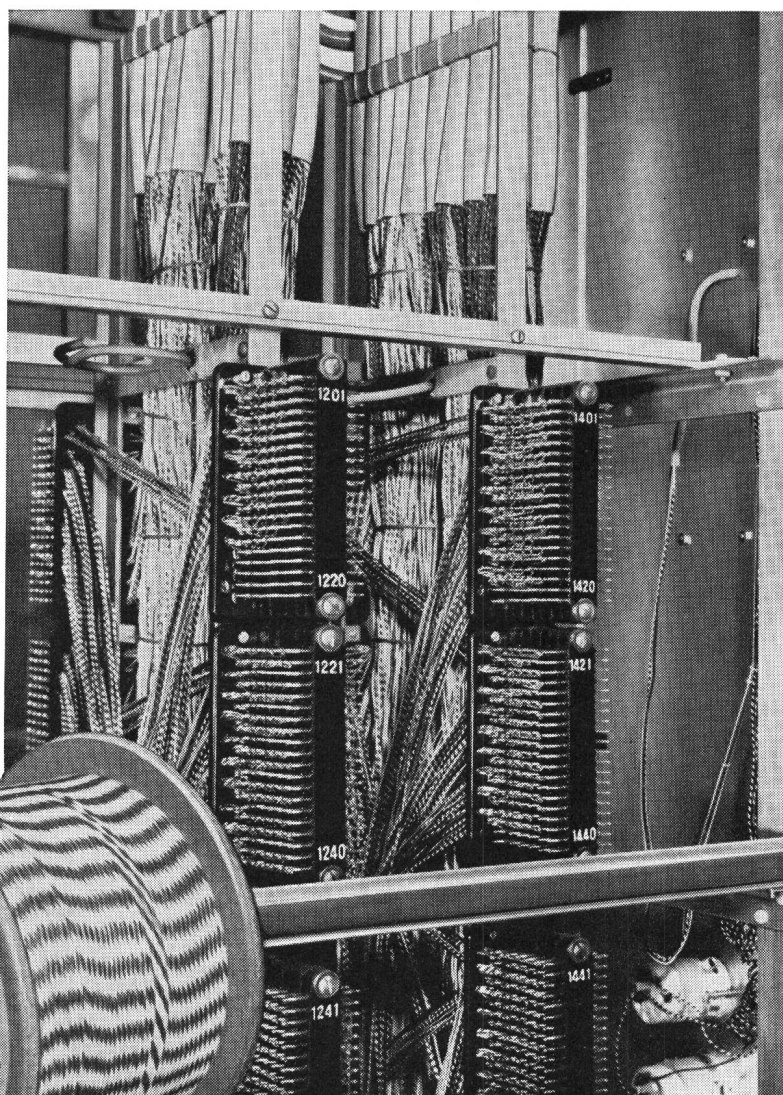
Für Relaisspulen:  
Lackdraht · Oeltextilien · Isolierlacke  
Überzugsmassen für Magnetspulen

Wir fabrizieren:  
Isolierlacke · Isoliermaterial  
isolierte Drähte und Kabel  
für die gesamte Elektrotechnik

Mit Dokumentationen und Beratung  
dienen wir gerne

Telex 62 479

Telephon 061-80 21 21/80 14 21



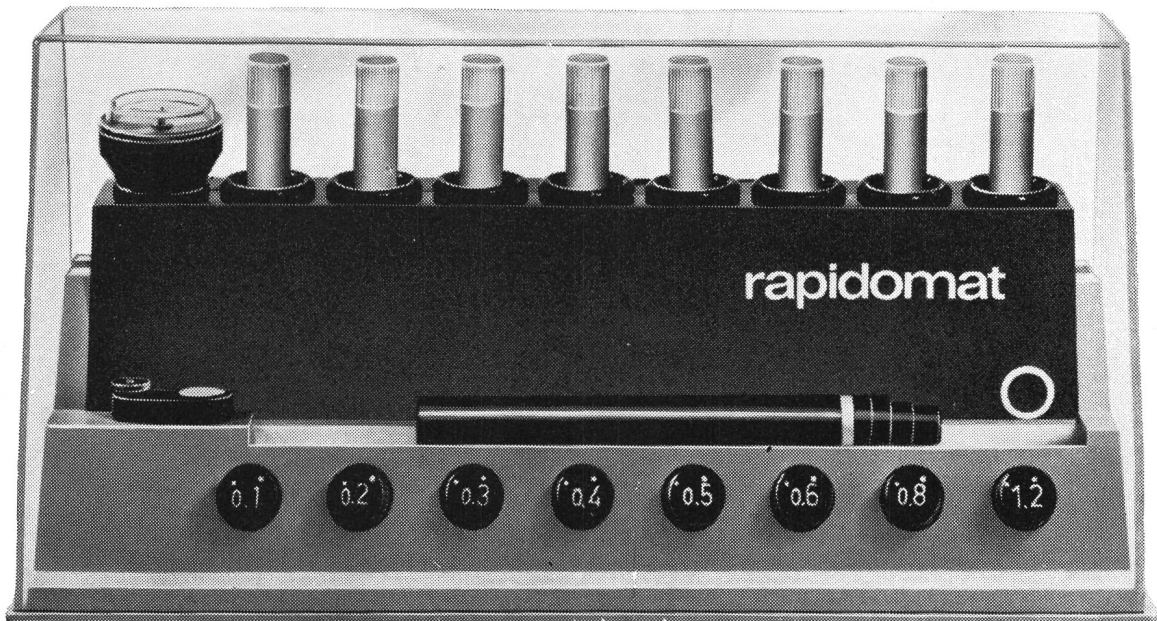
# ISOLA

Schweizerische Isola-Werke  
Breitenbach

**Eingetrocknete Tusche? Nein, nicht mehr!**

**Es gibt ja jetzt den**

**rapidomat** von **rotring**



## **rotring-Zirkel**

Spezialzirkel für Kreise bis 540 mm zum Konstruieren mit Blei wie auch zum Ausziehen mit Tusche

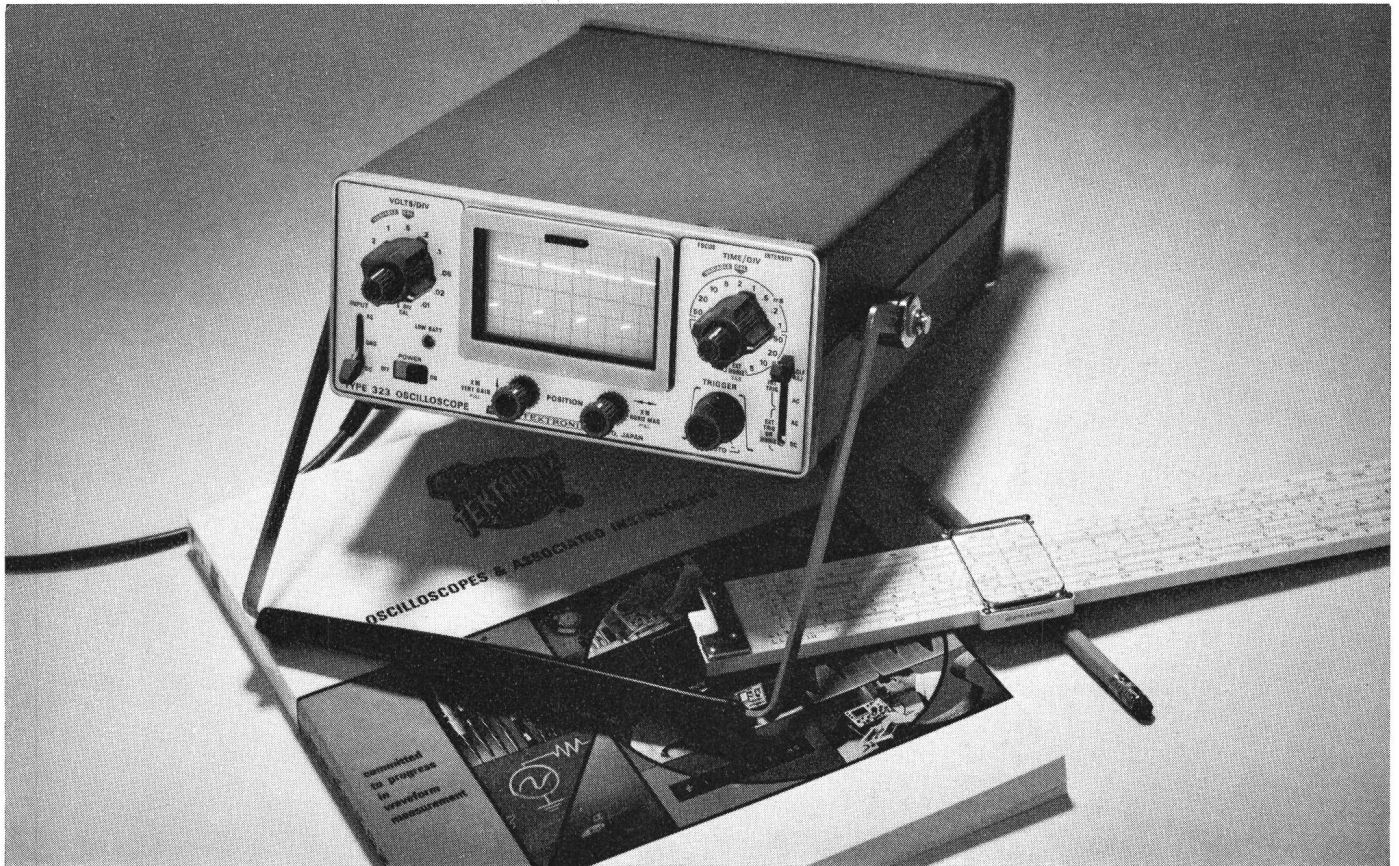
Fallnullen-  
zirkel für  
Variant,  
Varioscript,  
Micronorm  
oder  
Foliograph-  
Zeichengeräte.  
Damit können  
kleinste  
Kreise bis  
0,70 mm  
Durchmesser  
erreicht  
werden.  
Verlangen Sie  
den rotring-  
Zirkelprospekt  
Nr. 9127

**Kaegi AG.**

8048 Zürich  
Tel. 051 62 52 11



# Neu: 4 MHz Oszillograf Typ 323



Dieses kleinste Instrument der tragbaren Serie wurde speziell für Servicezwecke entwickelt. Trotz optimaler Ausnutzung des vorhandenen Volumens wurde auf eine übersichtliche Anordnung der Bedienelemente geachtet.

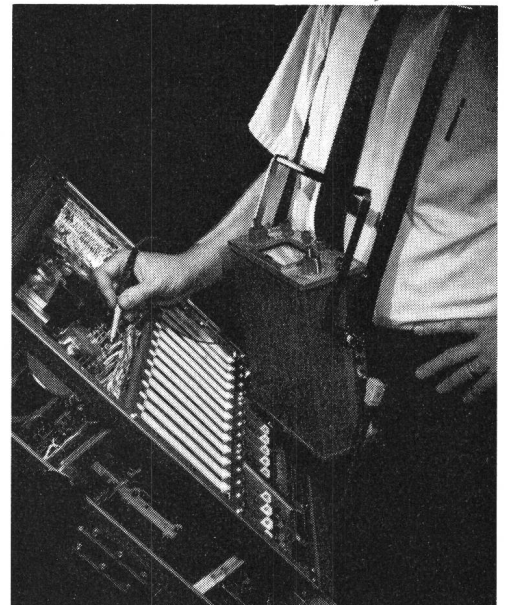
8 Stunden Batteriebetrieb (intern aufladbar)  
Minimaler Energiekonsum (2 W bei externer DC-Speisung)

Geringes Gewicht (ca. 3,5 kg)

Zuverlässig bei schwierigen Umgebungsverhältnissen  
(Vibrationen, Schock, Temperatur)

Empfindlichkeit: 1 mV bis 50 V/div.

Ablenkgeschwindigkeit: 0,5  $\mu$ s bis 2,5 s/div.



## TEKTRONIX INTERNATIONAL AG

Alpenstrasse 9

6301 Zug

Telephon 042 21 91 92



**Gute  
Beratung  
macht sich  
immer bezahlt!**

So einfach geht es natürlich nicht. Das moderne Wirtschaftsleben ist ein bisschen komplizierter geworden. Und damit auch die Aufgaben für jedes Unternehmen. Weil die Welt und damit Märkte weiter, die Konkurrenz grösser geworden sind, bedarf es heute für das Management einer Vielzahl gültiger Informationen. Jeder Unternehmer unserer Zeit muss Entscheidungen auf Grund fundierten Datenmaterials treffen können. Der elektronischen Datenverarbeitung und damit dem umfassenden Informationssystem kommt heute eine enorme

Bedeutung zu. Fingerspitzengefühl und Eingebungen allein genügen nicht mehr. Wer also soll die Fülle des anfallenden Datenmaterials, der Zahlen, Tabellen, Statistiken, Prozentwerte und nochmals Zahlen ordnen, analysieren, speichern und dafür besorgt sein, dass Aktuelles stets griffbereit vorliegt? Es scheint eine beinahe unlösbare Aufgabe zu sein. Wenn es nicht den UNIVAC Computer

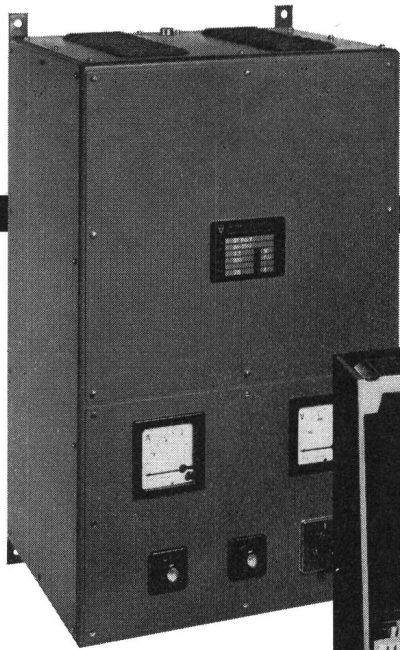
geben würde. Mit einem UNIVAC Computer im Haus sind Sie viele Sorgen los, werden Ihre Probleme erfolgreich bearbeitet. Ein UNIVAC Computer ist das Produkt weltweiter Erfahrungen, das Werk von Spezialisten, welche Pionierleistungen vollbracht, auch die schwierigsten Anforderungen glücklich erfüllt haben. Von diesem Wissen sollten Sie profitieren. Ganz einfach, indem Sie sich einmal unverbindlich mit einem UNIVAC Berater unterhalten, ihm Ihre Informationslücken und Flaschenhälse beschreiben. Wir werden auch für Sie eine Lösung Ihrer Aufgaben finden – bei UNIVAC wird Beratung ganz gross geschrieben. Es lohnt sich immer, sich gut beraten zu lassen.

**UNIVAC**

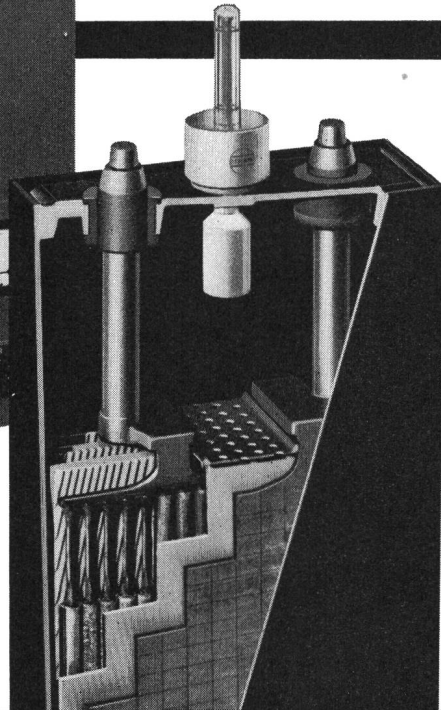
 **SPERRY RAND AG**

Geschäftsstellen in Basel, Bern,  
Genf, Lausanne, Luzern, Winter-  
thur, Zürich.

# OERLIKON PAM



Wir senden Ihnen gerne  
Prospekte und technische  
Unterlagen



## Die stationäre Röhrenplatten-Batterie

für Telefonzentralen  
Elektrizitätswerke  
Notbeleuchtung  
Fernmelde-, Signal- und  
Sicherungsanlagen.

In unseren modern eingerich-  
teten Werkstätten fabrizieren  
wir die passenden  
**Gleichrichter**



**Accumulatoren-Fabrik Oerlikon**  
8050 Zürich Tel. 051 / 46 84 20

20027

1800 pFF  
IRI d  
01/65 CFR

0.22 pFF  
160 V - m

MEPDR FORMN  
40/100/56 63 V-d  
27 pFF K

MEPAR  
0.047 pFF d

2 pF  
160 V-  
9455-1

**CONDENSATEURS  
FRIBOURG S.A.**  
1700 FRIBOURG / SUISSE

7 - 13, ROUTE DE LA FONDERIE · TEL. (037) 2 29 22

TELEX 36170

Condensateurs au polycarbonate métallisé  
Condensateurs au polyester métallisé  
Condensateurs blocs au papier  
Condensateurs au papier métallisé  
Condensateurs au polystyrène  
Condensateurs au mica

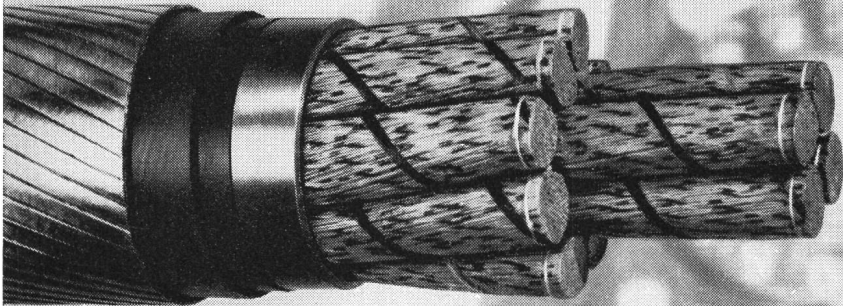
Modèles pour filtres basse tension avec faible  
tolérance de capacité et grande stabilité.

Metallisierte Polycarbonatkondensatoren  
Metallisierte Polyesterkondensatoren  
Block-Kondensatoren  
Metallpapierkondensatoren  
Polystyrenkondensatoren  
Glimmerkondensatoren

Modelle für Niederspannungsfiler mit kleiner  
Kapazitätstoleranz und sehr guter Stabilität.

**BRUGG**

# Telephon-Bündelkabel 2400 x (2 x 0,4) mm



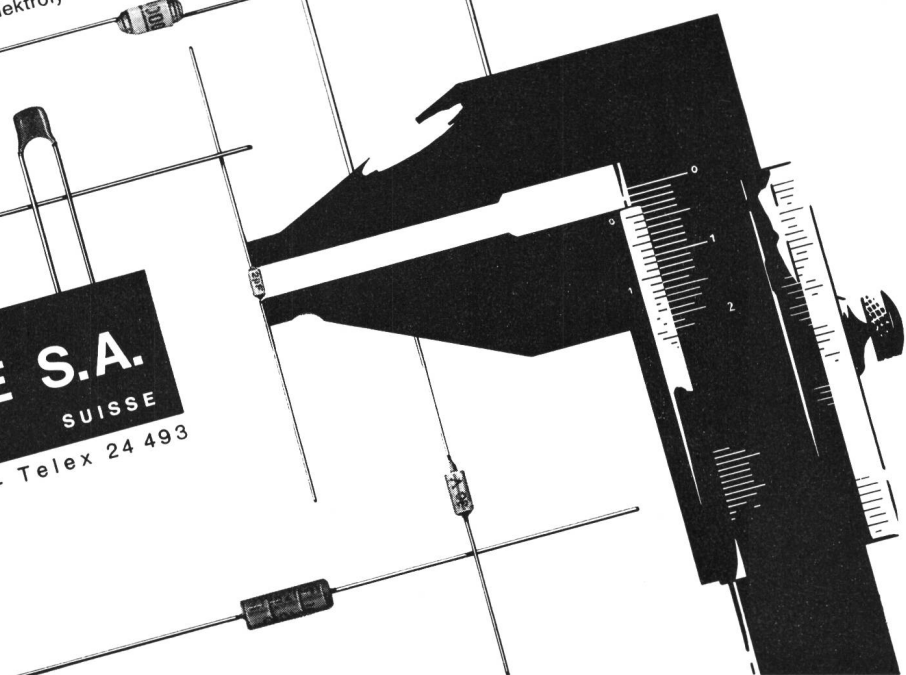
Kabelwerke Brugg AG

Papier métallisé  
Plastique métallisé  
Polystyrène - Tantale  
Céramique - Electrolytique  
Metallpapier  
Metallkunststoff  
Polystyren - Tantal  
Keramik - Elektrolyt

**Condensateurs miniatures  
Miniatur-Kondensatoren**

**LECLANCHÉ S.A.**  
YVERDON SUISSE  
Téléphone (024) 2 47 21 - Telex 24 493

Leclanché  
MKM



# Das modernste Multimeter zum erstaunlichsten Preis



**SCHNEIDER**  
*Digitest*

- DC** 100  $\mu$ V bis 1000 V  
100 nA bis 1 A
- AC** 1 mV bis 330 V  
1  $\mu$ A bis 330 mA
- Ohm** 0,1 Ohm bis 1,2 MOhm  
Eingangsimpedanz 1 & 10 MOhm  
Automatische Polarität  
Anzeige bei Bereichsüberschreitung  
Speisung mittels eingebauten Batterien, Akku oder Netz  
Erdfreier Eingang  
Voll-Überlastschutz

**FILMO AG ZÜRICH**  
Electronics Dpt.



T4-420

Bauelemente  
für Elektronik  
und  
Nachrichten-  
Technik

Transistoren  
Dioden  
Festkörper-  
Schaltkreise  
Spezialröhren

**TELEFUNKEN**

TELEFUNKEN-Bauelemente für Elektronik  
und Nachrichtentechnik  
immer zuverlässig und von hoher Präzision

Verlangen Sie ausführliche Informationen  
durch die Generalvertretung

8027 Zürich Postfach Telefon 051 2559 10

**ELEKTRON AG**

# Draht + Seile

für Freileitungen

# SELVE THUN

## **Gebr. MÜLLER AG. 3008 BERN**

Mech. Werkstätten, Stahl- und Metallbau  
Telephon 031 25 35 38

Sicherungs- und Verteilkasten für Telephon  
Zwei- und dreiteilige Briden für sämtliche  
Zoreisen- und Kabelschutzeisen-Profile

## **GEBRÜDER RÜTTIMANN**

Aktiengesellschaft für elektrische Unternehmungen

**6301 ZUG**

Telephon 042-2111 25

Spezialgeschäft für

**Frei- und Kabelleitungen**

**KANDER**

Schleuderbetonrohre  
Kabelsteine, Kabelkanäle  
Kabelplatten

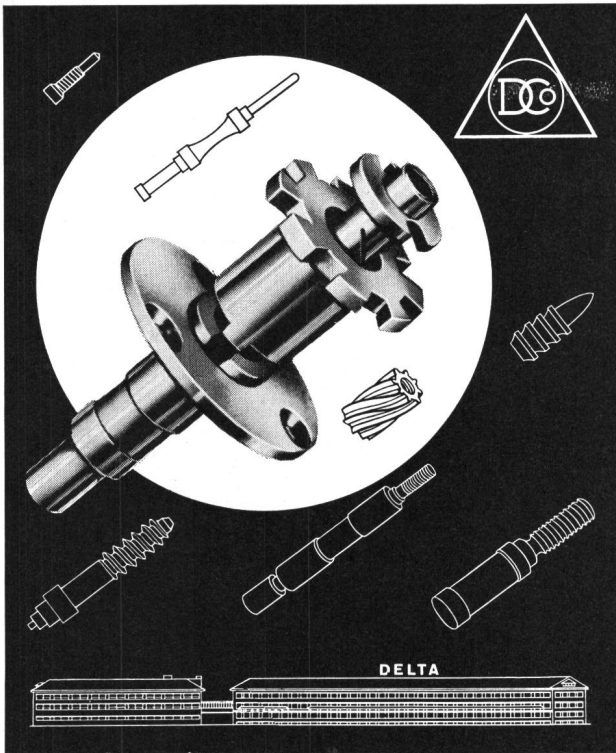
KANDERKIES AG, 3600 THUN

## **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



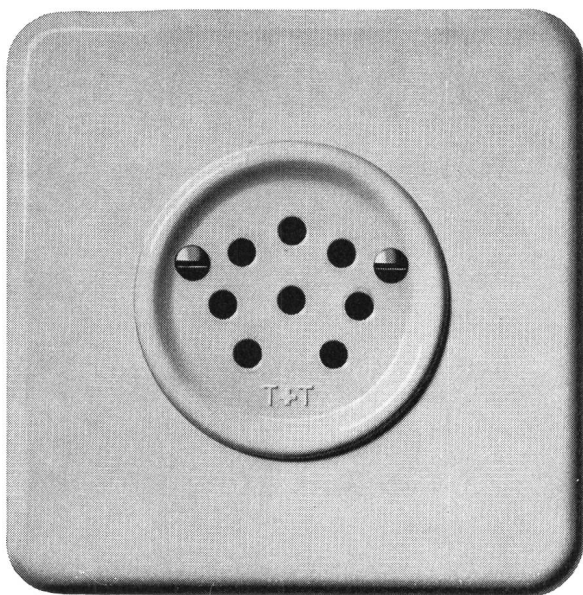
**DELTA** AG CH-4500 SOLOTHURN (SCHWEIZ)  
Schrauben, Muttern, Drehteile, Zahnräder

**MAAG**

**Neue 8-polige Telefonsteckdose**

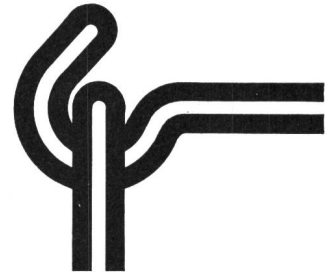
kleines Modell

T+T



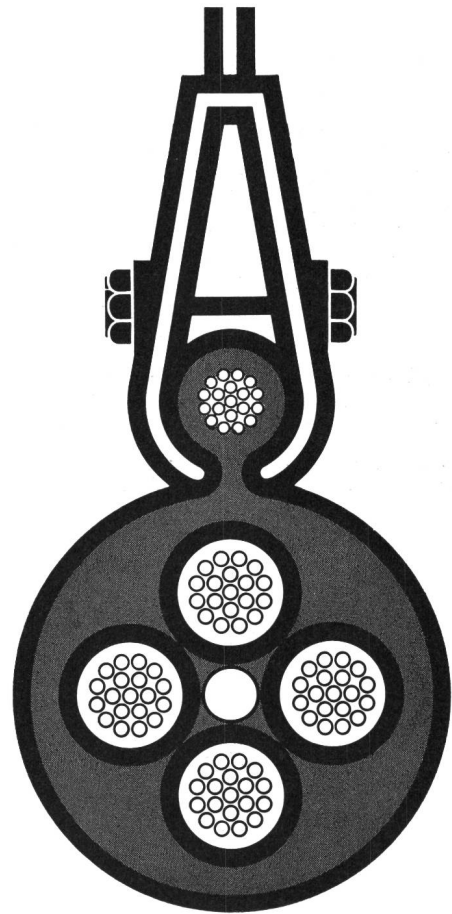
für UP-Montage  
Nr. 18'012/8 Pmi 61 (weiss)  
Nr. 18'012/8 Pmi 60 (schwarz)

**AG Gottfried Maag, 8022 Zürich, Tel. 051-25 79 27**



**ISOPORT**

das selbsttragende Luftkabel



**Tdc und Tdcv ISOPORT-Kabel**  
nach SEV-Vorschriften für Anschlüsse von Licht und Kraft bei Baustellen, Kraftwerksbauten, Strassen- und Sportplatzbeleuchtungen, Seil- und Bergbahnen

**ISOPORT-Ausführungen**  
für Telefon-, Signal- und Steuerkabel.

Aktiengesellschaft



**R.+E. HUBER**  
8330 PFÄFFIKON ZH

Schweiz. Kabel-, Draht- und Gummi-  
Werke, Tel. 051 97 53 01 Gegr. 1882



138 167. VI

**Zuverlässige**   
**Nachrichtenübertragung durch  
Brown Boveri Funkanlagen**

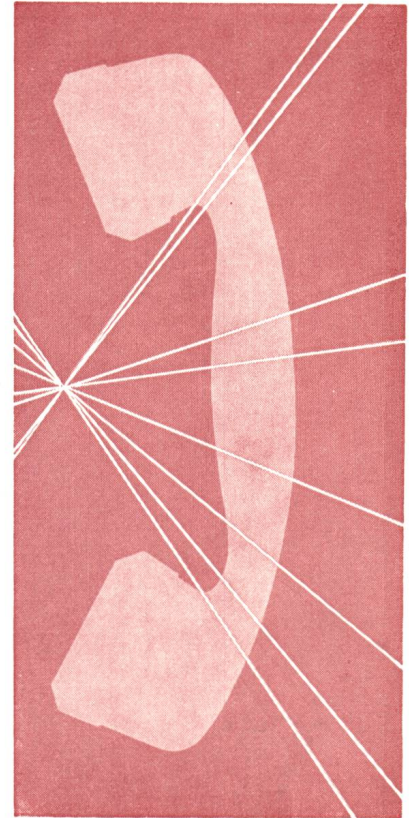
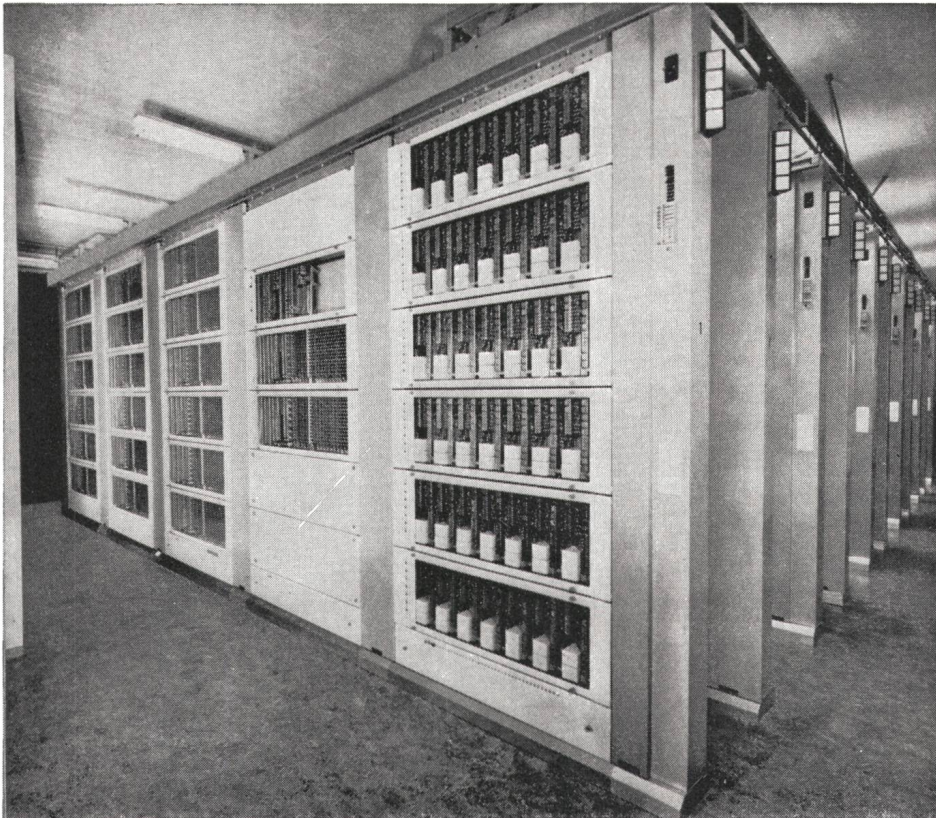
**VHF/UHF Radiotelephone**  
für Übertragung  
eines Telephoniekanales  
und/oder mehrerer Fernwirksignale

**UHF-Richtstrahlgeräte**  
für gleichzeitige Übertragung  
mehrerer Telephoniekanaäle  
oder eines Musikkanaals

**Anwendungsgebiete:**

Öffentliches Telefon- 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**



## Präzision und weltweite Erfahrung

An der Entwicklung der Fernsprechtechnik in der Schweiz hat die STR, mit der Ausführung der Netzgruppen Zürich, Basel und Genf, einen entscheidenden Anteil. Kennzeichnend für die neuen STR-Amtsausrüstungen ist der Koordinatenschalter.

Die einfache, relaisartige Funktion des Koordinatenschalters gewährleistet hohe Betriebssicherheit, geringen Unterhalt sowie kleine Abnutzung der Schaltelemente. Kurze Schaltwege ermöglichen hohe Schaltgeschwindigkeiten und ein erschütterungsfreies, geräuscharmes Arbeiten.

Diese modernen Ausrüstungen, die schweizerische Präzisionsarbeit und internationale Erfahrungen aus über 65 Ländern vereinigen, fabriziert in der Schweiz die **Standard Telephon und Radio AG**, 8038 Zürich.

# TUS

**erschliesst neue Möglichkeiten für die wirtschaftliche  
Übermittlung von Informationen**

Das tonfrequente Übertragungssystem TUS 35 von Autophon benützt für die Übermittlung von Informationen bestehende

Telephonleitungen der PTT, ohne den Telephonverkehr zu beeinträchtigen. Dieser Übertragungsweg wird dauernd kontrolliert. Das System

vermag mehrere Meldungen zu codieren, zu übertragen und dem richtigen Empfänger zuzuleiten.

TUS übermittelt sicher und schnell:

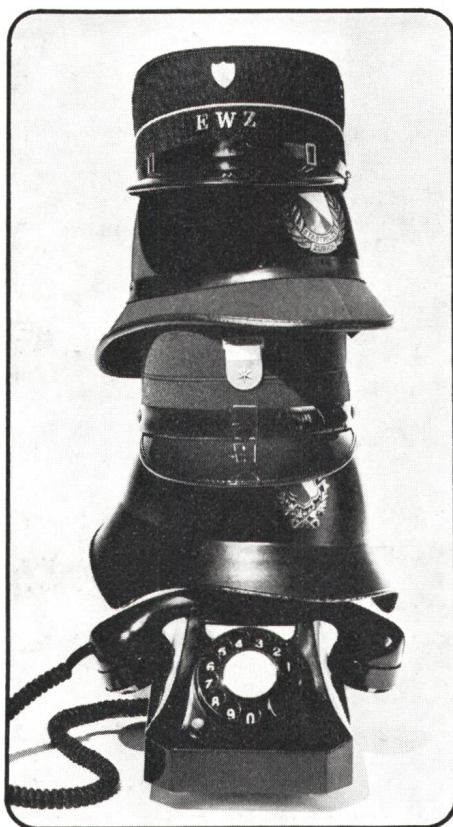
**Alarmmeldungen  
Messwerte  
Zustandskontrollen  
Füllstandsanzeigen usw.**

**durch Mehrfachausnutzung  
von Telephonleitungen**

(das heisst:  
einen wesentlichen Teil einer  
TUS-Anlage besitzen Sie schon!)

Es gibt TUS-Anlagen für alle  
Bedürfnisse:

- einfacher Kanal zwischen zwei Punkten, oder
- Grossanlagen mit Unterzentralen und mehreren Auswertestellen



Das tonfrequente Übertragungssystem bietet zweckmässige und wirtschaftliche Lösungen für Probleme wie

- zentrale Überwachung entfernter Objekte
- automatische Übertragung von Meldungen verschiedenen Inhalts
- Aufbietung von Pikettpersonal oder Feuerwehren
- Übertragung von Fernwirkbefehlen, mit Rückmeldung
- Kontrolle von Fabrikationsprozessen, Laborversuchen, Klimaanlagen, usw.

- Codierzusätze für die Kennzeichnung verschiedener Meldungen, automatische Wahl der zuständigen Überwachungsstelle
- Wechselbetrieb in beiden Richtungen

- automatische Kontrolle der Übertragungsleitungen
- Übertragungsgeschwindigkeit 50 bits/s

Verschiedene Kriterien von verschiedenen Orten an verschiedene Adressaten —  
automatisch über Telephonleitungen:  
mit TUS von

## Autophon

### Autophon AG

8059 Zürich Lessingstrasse 1-3  
9001 St. Gallen Teufenerstrasse 11  
4052 Basel Peter-Merian-Strasse 54  
3000 Bern Belpstrasse 14  
6005 Luzern Unterlachenstrasse 5

051 - 36 73 30  
071 - 23 35 33  
061 - 34 85 85  
031 - 25 44 44  
041 - 44 84 55

1001 Lausanne 50, avenue de la Gare  
1950 Sion 54, route de Lausanne  
1227 Genf 25, route des Acacias  
Fabrik in Solothurn

### Téléphonie S.A.

021 - 23 86 86  
027 - 2 57 57  
022 - 42 43 50