

**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:** 4

## **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:** 22.01.2026

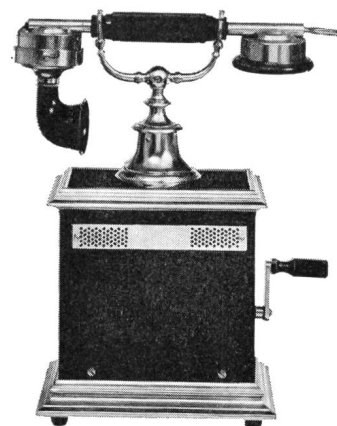
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



**ALBISWERK  
ZÜRICH A.G.**

ALBIS-TELEPHON

**schnell...**



**schneller...**



**Am schnellsten  
mit Tastenwahl**



Die Einführung der Elektronik und das Edelmetall-Schnellkontakt-(ESK) Relais in der Telephonie haben den Weg für eine grundsätzlich neue Informations-

eingabe durch Tastenwahl geebnet. Unsere Telephon-Tastenwahlapparate können an die neuen ALBIS-Haustelephonzentralen angeschlossen werden.

**ALBISWERK ZÜRICH A.G. 8047 ZÜRICH**  
Vertretungen in Bern, Lausanne und Zürich

Bitte besuchen Sie uns an der Mustermesse in Basel vom 11. bis 21. April in Halle 23, Standnummer 351

# Elektrofahrzeug-Besitzer:

## Electrona zeigt Ihnen, wie Sie den Unterhalt Ihrer Traktionsbatterien vereinfachen können.



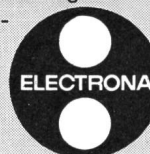
Anstelle der üblichen Verschlusspfropfen finden Sie auf den Electrona Dural-Batterien jetzt das Fill-Meter: eine geniale und zugleich äusserst einfache Kontroll-, Mess- und Einfüllvorrichtung in Form eines zylinderförmigen, transparenten Kunststoffaufsatzes.

Vom Fill-Meter lässt sich mit einem einzigen Blick, ohne jeglichen Handgriff, der Säurestand der Batterie ablesen. Beim Nachfüllen von destilliertem Wasser – man klappt zu diesem Zweck einfach den Staubschutzdeckel des

Fill-Meters auf – zeigt der Schwimmer genau an, wann das obere Säureniveau erreicht ist. Zum Messen der Säuredichte und -temperatur führt man die entsprechenden Messgeräte ins Fill-Meter ein, ohne dabei mit der Säure direkt in Berührung zu kommen. Mit dem Fill-Meter gibt es kein Ab- und wieder Aufschrauben – und Verlieren – von Pfropfen, kein mühsames Kontrollieren des Niveaus, kein Überlaufen der Säure und keine Säurespritzer

mehr. Das Fill-Meter passt zu den meisten, auch älteren, Electrona Dural-Batterien und sogar zu vielen Traktionsbatterien anderer Marken.

Die Electrona Dural-Batterien mit patentierten Doppelröhrchenplatten, für Traktion und stationäre Zwecke, gibt es jetzt seit über zwölf Jahren. Electrona liefert zudem für die funktionsgerechte Ladung der Batterien moderne, vollautomatische Gleichrichteranlagen.



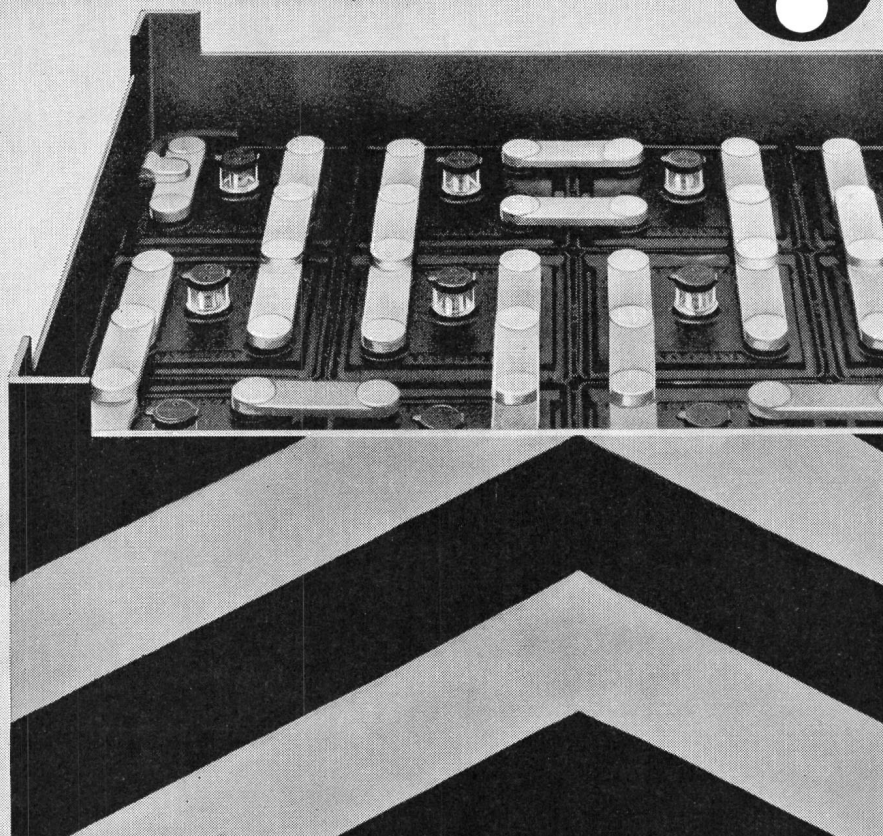
Electrona liefert für Pflege und Unterhalt der Traktions- und stationären Batterien alles nötige Zubehör:



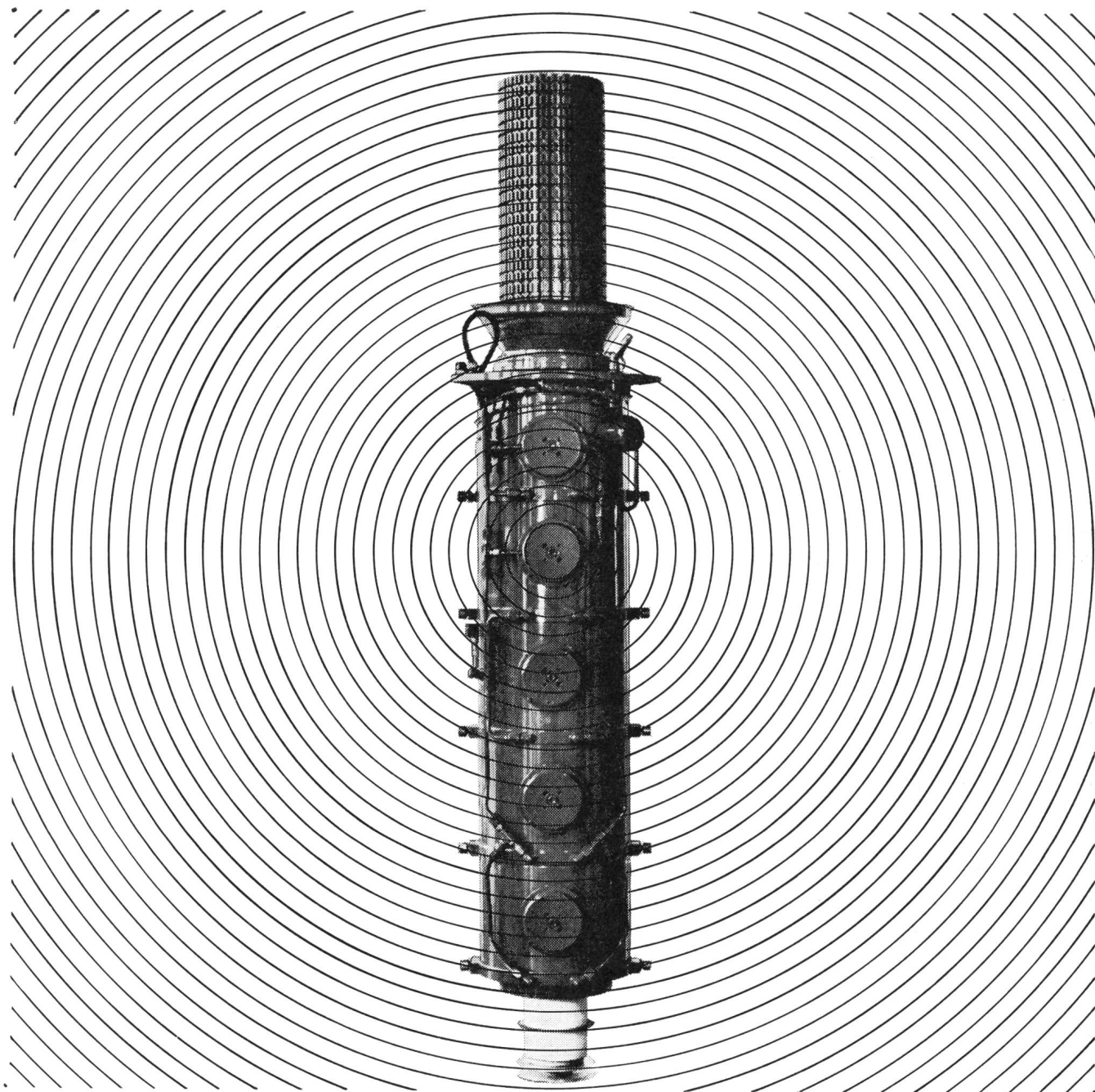
- 1 Krug und Trichter
- 2 Einfüllpistole
- 3 Säuremesser
- 4 Säurethermometer

Verlangen Sie weitere Auskünfte und Erfahrungswerte aus der Praxis bei:

Electrona SA, Accumulatorenfabrik  
2017 Boudry, Telefon 038 642 46







**Endlich: Eine vollständige Serie**

**Fernsehklystrons von Varian!**

**VA-943 Serie**

**10 kW Synchronspitzenleistung**

**VA-946 Serie**

**25 kW Synchronspitzenleistung**

**VA-950 Serie**

**40 kW Synchronspitzenleistung**

**VA-953 Serie**

**55 kW Synchronspitzenleistung**



Verlangen Sie ausführliche Unterlagen.  
Varian AG  
Baarerstrasse 77  
6300 Zug / Schweiz  
Tel.: (042) 21 45 55



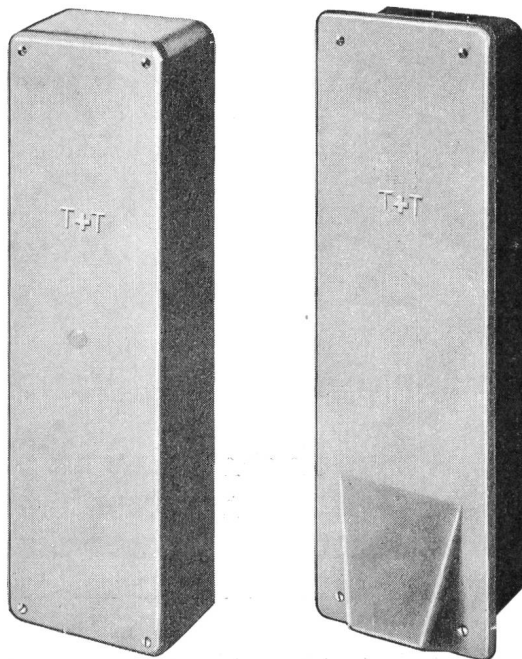
# Draht + Seile

für Freileitungen

# SELVE THUN

## 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

## GEBR. müller AG BERN

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

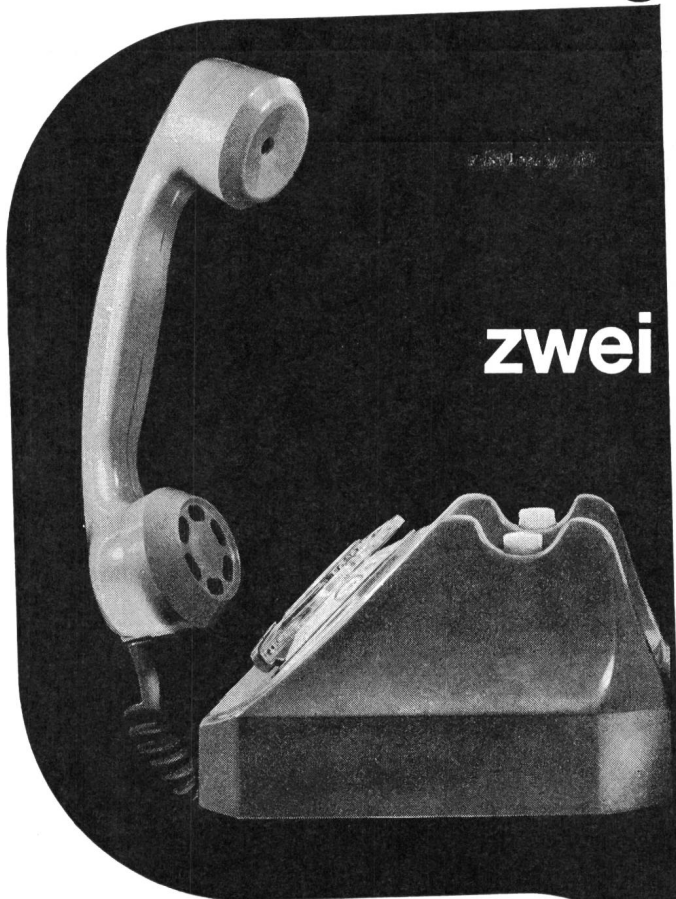
Sicherungs- und Verteilkasten für Telephon  
Zwei- und dreiteilige Briden für sämtliche  
Zorseisen- und Kabelschutzeisen-Profile



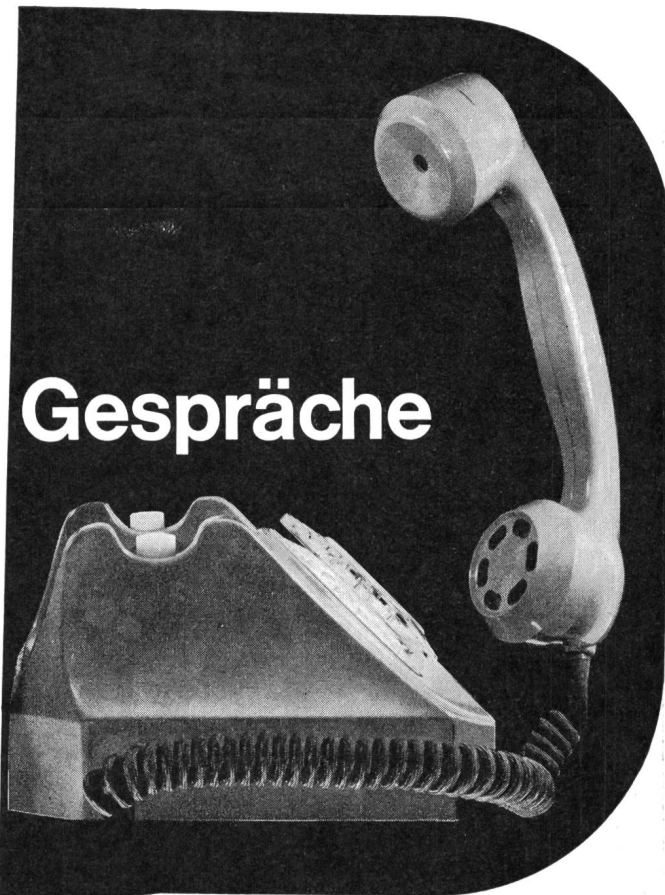
Schleuderbetonrohre  
Kabelsteine, Kabelkanäle  
Kabelplatten

KANDERKIES AG, 3600 THUN

# Gleichzeitig



## zwei Gespräche

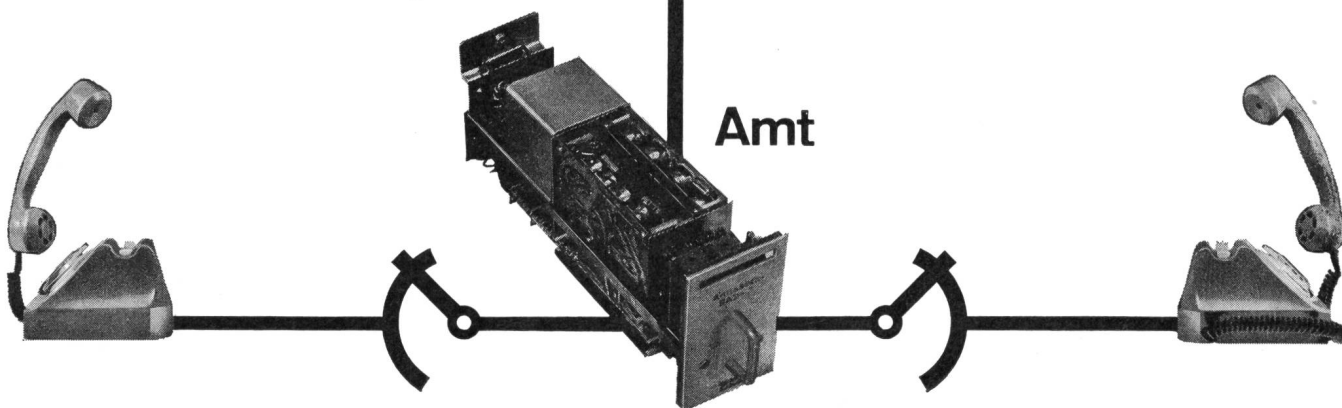


## auf einer Leitung

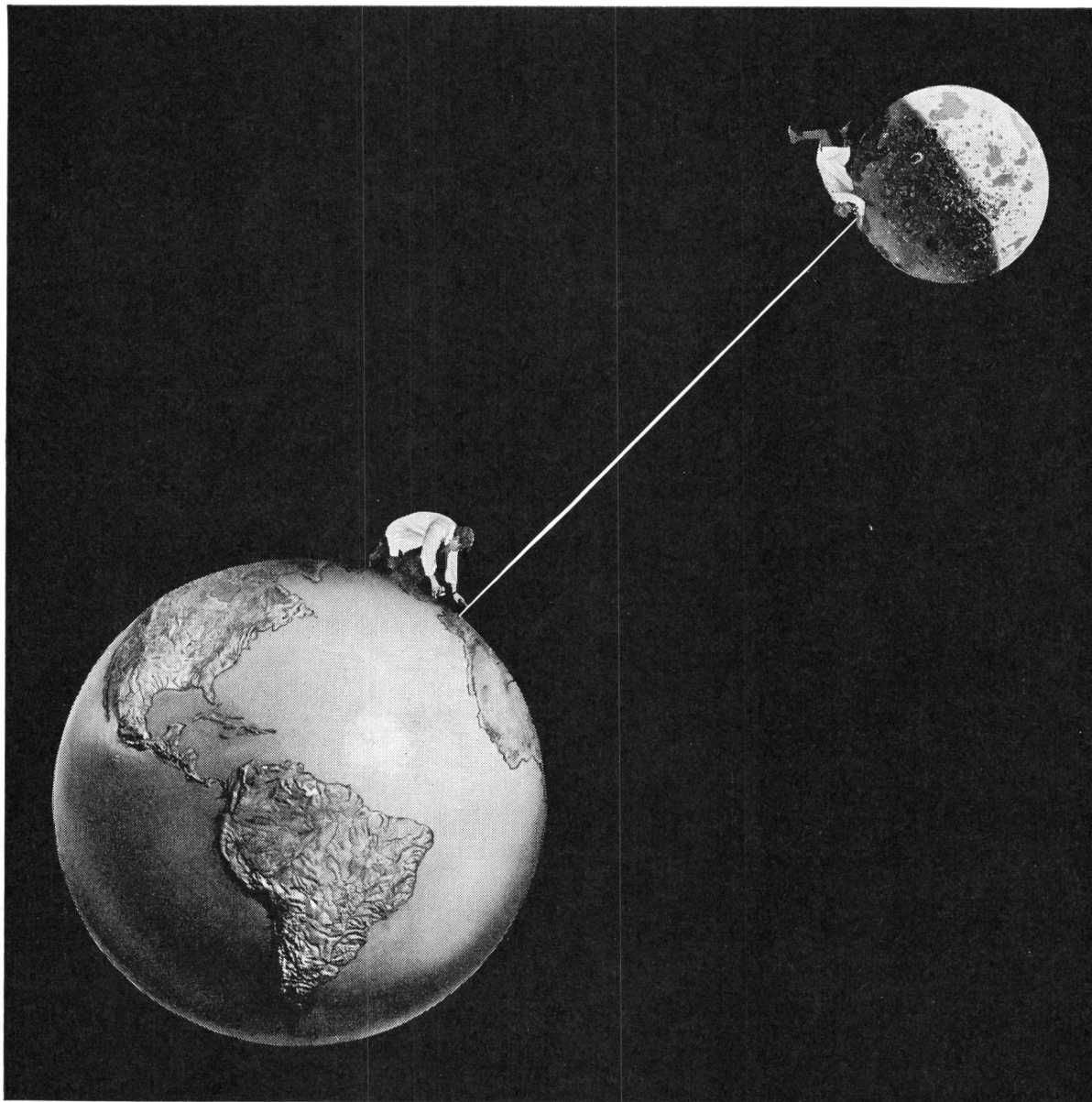
Mit der ZELLWEGER-Teilnehmer-Träger-Anlage können bei gleichbleibender Leitungszahl doppelt so viele Teilnehmer mit einem **vollwertigen** Amtsanschluss versehen werden, ohne die Nachteile von Gemeinschaftsanschlüssen in Kauf nehmen zu müssen.

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**



## ***DIE EBAUCHES SA AUF DEM MOND...***

Nein, aber wissen Sie, dass Ihre Atomuhr OSCILLATOM\* auf ihrer Weltumseglung, die sie als Botschafterin Schweizerischer Zeitmessung in die wichtigsten Uhrenzentren der Welt führte, auch bei der NASA Halt gemacht hat?

Ihr Beitrag zur Weltraumforschung zeigt sich auch in Europa, weil auch im Raketenabschusszentrum von Kiruna in Schweden eine OSCILLATOM\* Uhr als Zeitzentrale arbeitet.

OSCILLATOM\*, eine Zäsiumstrahl-Atomuhr, die von der Oszilloquarz-Abteilung der EBAUCHES SA — in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Laboratorium für Uhrenforschung in Neuenburg — hergestellt wird, gibt die Zeit mit einer Genauigkeit von  $1.10^{-11}$  an. Auf die Entfernung Erde — Mond bezogen (ca. 400 000 km), entspricht dies einer Abweichung von nur 4 mm.

AS 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24



**EBAUCHES SA**

2001 NEUCHÂTEL-SUISSE.

\* Reg. Trade mark: OSCILLATOM®





# **solari**

...die Uhr von morgen!



Digital-Uhren von SOLARI sind überall geschätzt, weil sie Zeit, Wochentag und Datum direkt anzeigen.

Und das besorgen die SOLARI-Kalenderuhren auch vollautomatisch über das Kalenderjahr hinaus.

PTT-geprüft!

**Biland + Gulotti AG**

Universitätstrasse 80/82  
8006 Zürich  
Tel. 051 / 28 10 28 / 28 20 28  
Telex 54 600

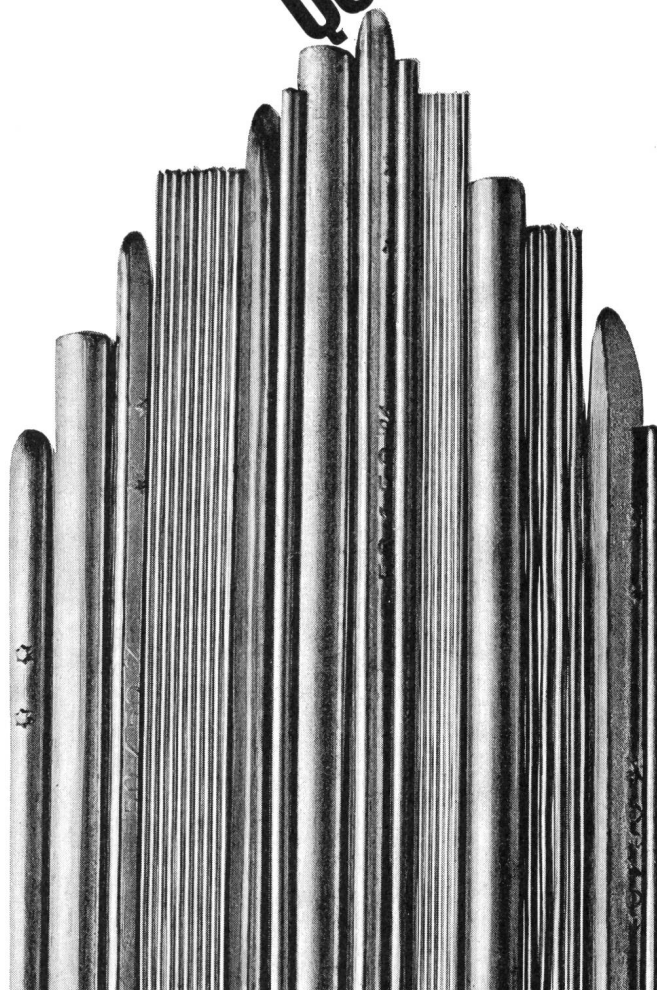
## **Leitungsschnüre für Telefon- und Radio-Apparate**

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

**A. Heiniger & Cie. AG**

3072 Ostermundigen, Blankweg 4

**METALLUM  
LOTZINN-  
SPITZEN-  
QUALITÄT!**



Lötzinnstangen\*\* — Lötzinndraht  
(Metallum) — Lötzinblöcke für Bäder —  
Karrosserie-Streichzinn — Lötzinndraht  
für die Elektronik — Lötzinstanteile  
(Ringe, Scheiben etc.)

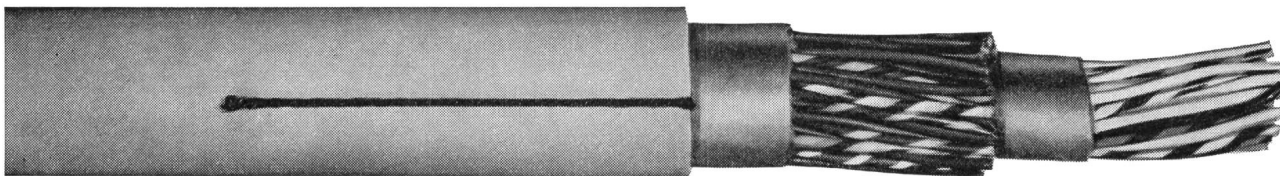
Diese und noch viele weitere Lötzinn-  
Spezialitäten für alle Anwendungsgebiete  
liefern wir in Spitzenqualität.



**Metallum Pratteln AG**

4133 Pratteln, Telefon 061 8154 55

# Soflex-Kabel für automatische Zentralen



Montierungsdrähte  
Verteilerdrähte  
Zentralenkabel  
Installationskabel

Sonderqualitäten von  
Dellit-Hartpapier

Für Relaisspulen:

Lackisolierte Drähte  
Oeltextilien  
Isolierlacke  
Ueberzugsmassen  
für Magnetspulen

Wir fabrizieren

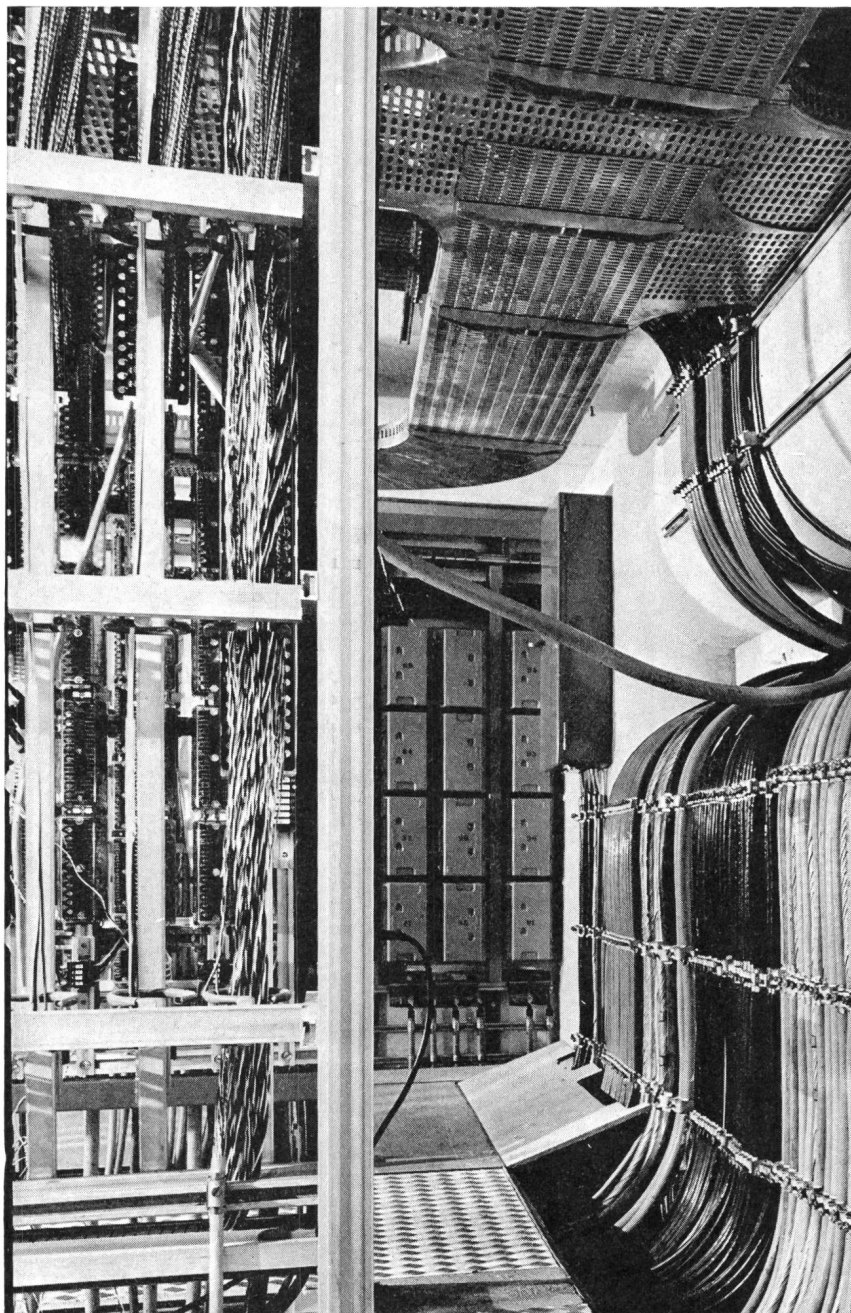
Isolierlacke  
Isoliermaterial  
Wicklungsdrähte  
Isolierte Leiter  
und Kabel

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**

MUBA Halle 23 Stand 241

Telefon 42 24 66

## Universal-Messgerät NORMATEST für Fr. 153.- komplett!

(inkl. Bereitschaftstasche, Prüfkabel und Prüfspitzen)



- 40 Messbereiche
- gut ablesbar
- stabil, stossicher
- sehr geringer Eigenverbrauch  
(Innenwiderstand  $20\text{ k}\Omega$  bei  $\approx$ ,  
 $40\text{ k}\Omega$  bei  $\approx$ )

für Gleich- und Wechselspannungs-  
messungen, Gleich- und Wechselstrom-  
messungen, Widerstands-, Temperatur-  
und Aussteuerungsmessungen

### Bereiche:

Gleichstrom	9 Bereiche ( $30\text{ }\mu\text{A}$ bis $6\text{ A}$ )
Gleichspannung	9 Bereiche ( $12\text{ mV}$ bis $600\text{ V}$ )
Wechselstrom	8 Bereiche ( $150\text{ }\mu\text{A}$ bis $6\text{ A}$ )
Wechselspannung	6 Bereiche ( $1,5\text{ V}$ bis $600\text{ V}$ )
Widerstand	2 Bereiche ( $10\ldots 5\text{ M}\Omega$ )
Temperatur	(Messung mit Thermoele- ment) $20\ldots 240\text{ }^\circ\text{C}$
Aussteuerung	$-20\ldots 0\ldots +6\text{ dB}$ bei $1,5\text{ V}$ (+ zusätzlichen Ables- konstanten)

### Genauigkeit:

max. Fehler bei Gleichstrom  $\pm 2,5\%$   
max. Fehler bei Wechselstrom  $\pm 3,5\%$   
(bei  $15\ldots 500\text{ Hz}$ )

Weitere interessante Daten finden Sie im  
Spezialprospekt, den wir Ihnen gerne zusenden.

**Armin Zürcher,** Hardstrasse 235  
8005 Zürich  
Tel. 051-44 31 11



## OERLIKON PAM

### Die stationäre Röhrchenplatten-Batterie

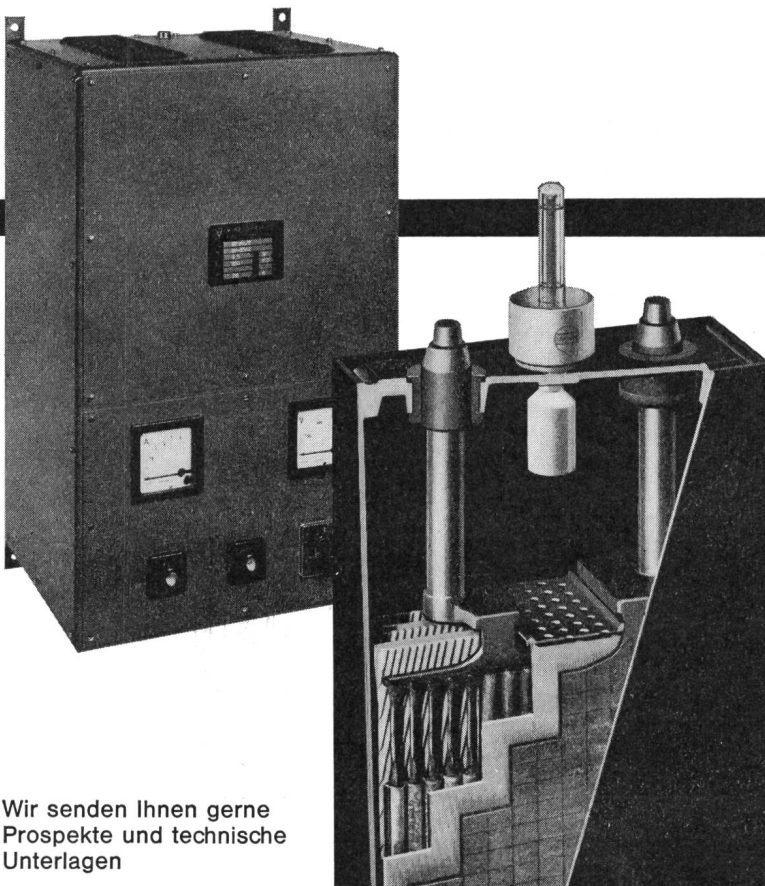
für Telefonzentralen  
Elektrizitätswerke  
Notbeleuchtung  
Fernmelde-, Signal- und  
Sicherungsanlagen.

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



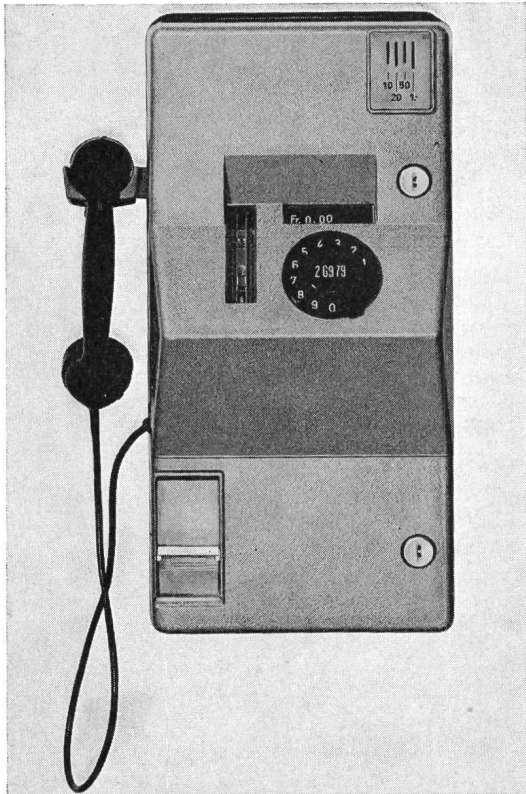
**Accumulatoren-Fabrik Oerlikon**  
8050 Zürich Tel. 051 / 46 84 20

Wir senden Ihnen gerne  
Prospekte und technische  
Unterlagen





## 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)

ORION — Kühler — Service    Hardturmstrasse 185    8005 Zürich    Telefon 051 42 16 06

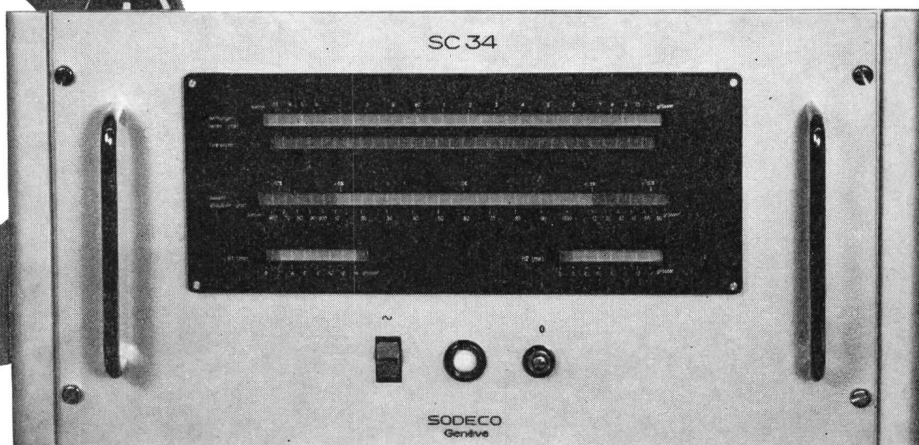


# Orion Kühler Service



AG FÜR SYNTHETISCHE PRODUKTE 8022 ZÜRICH

## Prüfgerät für Nummernschalter



Als Hersteller von hochwertigen Nummernschaltern haben wir, in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen PTT, ein vollautomatisches Prüfgerät entwickelt, das sowohl für Laborarbeiten, wie für die Eingangskontrolle bei Ablieferung von grossen Serien von Wählscheiben, sowie für Begutachtung der Funktionsgüte gebrauchter Nummernschalter wertvolle Dienste leistet. Dieses Gerät ist inzwischen in unser Normal-Herstellungsprogramm aufgenommen worden. Es wurde bereits im In- und Ausland mit bestem Erfolg eingesetzt und hat sich bei PTT-Verwaltungen und Herstellern von Nummernschaltern bewährt.

Automatische Messung der Gesamtablaufszeit von 10 Impulsen • Messung der Dauer jedes einzelnen Impulses und automatische Berechnung der zulässigen Toleranzgrenzen • Kontrolle der Hilfskontakte • Leicht ablesbare Anzeige durch Leuchtfelder • Hochpräzise Zeitmessung mit Quarzoszillator.

**SODECO**

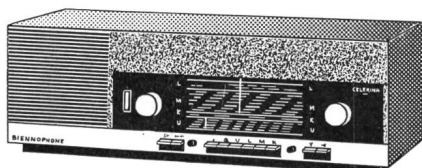
Société des Compteurs de Genève

Grand-Pré 70

Telefon (022) 33 55 00

**Biennophone  
Celerina 6400**

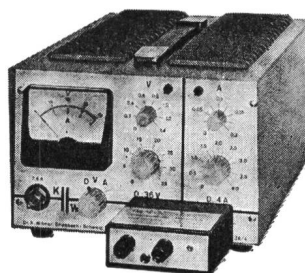
**Fr. 485.—**



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

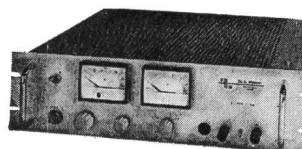
Ein Qualitätsprodukt der Firma  
**VELECTRA AG - 2501 Biel / Bienne**  
Tel. 032 / 2 48 23

## Stabilisierte Speisegeräte



### Typenreihe TE «Half Rack»

Spannungen bis 300 V ■ Ströme bis 4 A ■ Leistungen bis 150 W  
■ Spannungs- und Stromstabilisierung ■ Anzeigelampen ■ Grob- und Feineinstellung ■ Überspannungs-/Überstromschutz ■ Einbau in 19" Rack möglich



### Typenreihe S

Spannungen bis 300 V ■ Ströme bis 30 A ■ Leistungen bis 600 W  
■ Spannungs- und Stromstabilisierung ■ Grob- und Feineinstellung ■ Hoher Wirkungsgrad ■ Extern programmierbar



**Dr. K. Witmer Elektronik**

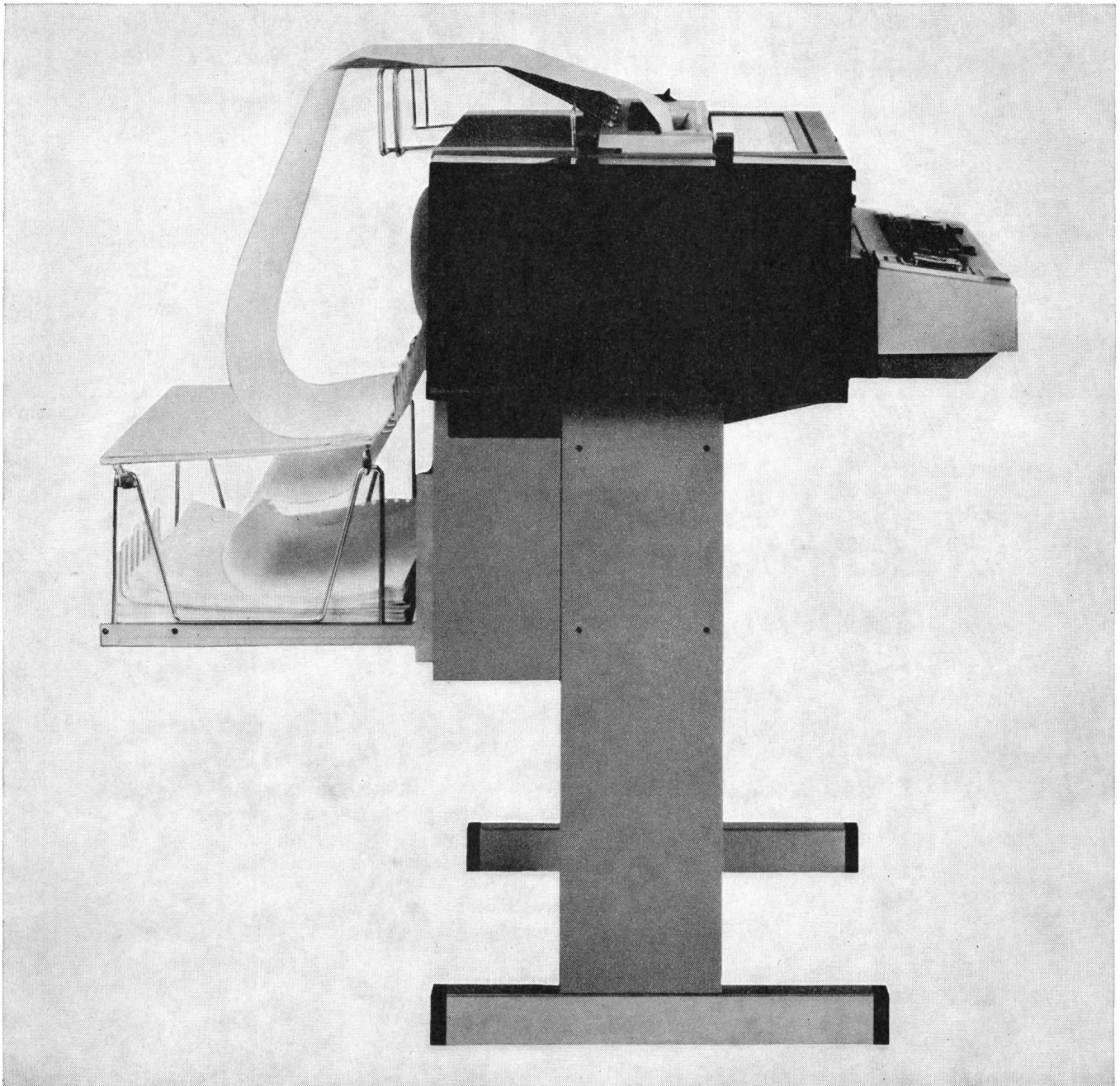
Telephon 051/90 85 95  
Seestraße 141 8703 Erlenbach ZH

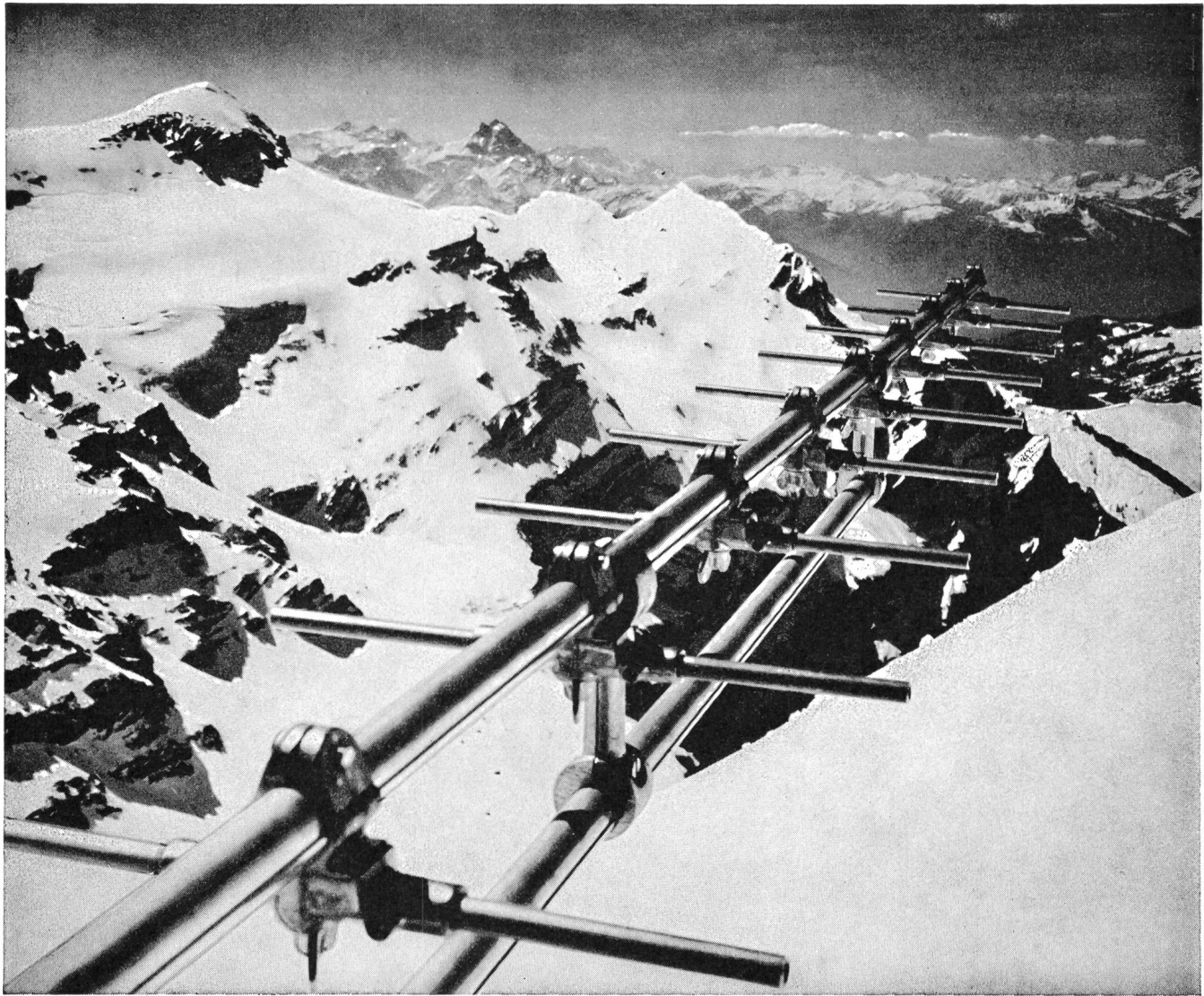


# OLIVETTI-TERMINALS

## 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.





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

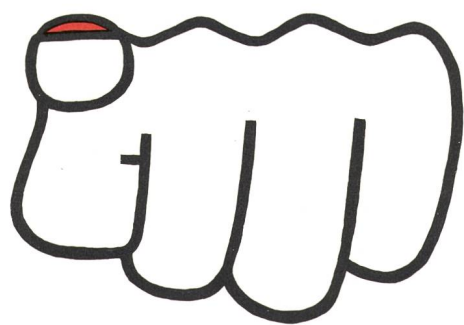
## **Anwendungsgebiete:**

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**



**Sie**  
**werden**  
**es**  
**kaum**  
**glauben...**





**...aber unser Standpersonal  
hat noch keinen gefressen!**



**Es ist da, um Ihre Fragen  
zu beantworten...**



**es ist nicht aufsässig...**



**es scheut auch keine Fragen,...**



**sondern es berät Sie  
sachlich und überzeugend...**



**und Sie werden unsern Stand  
als Bestorientierter über...**

unser TALI- und LOGBIT-Bausteinprogramm,  
unser Anwahl-Steuer-Modul, sowie über unsere LB-Station,  
Relais und Tasten

**verlassen, ...**



**sich weiter umsehen und  
bestimmt wieder zurückkehren!**



**Sie werden mit offenen Armen  
empfangen!**





Fabrik für  
Telephonie und Fernwirktechnik

# Chr. Gfeller AG

## 3018 Bern

 **031 55 51 51**

### TALI

elektronisches Analog-  
Baustein-Programm  
ausgestellt im  
Tastaturwahlempfänger  
und der Sirenensteuerung

### Relais

elektronische Zeitrelais

\*

Industrirelais u.a.m.

### LOGBIT

elektronisches Digital-  
Baustein-Programm  
ausgestellt im: Telesignal U 45,  
Sesselzähler und  
teilelektronischen LD

### Tasten

Dreifarbenleuchttaste:  
ausgestellt in einer  
Hotelvermittlungstation;  
unter anderem verwendet  
in Polizei- und Feuerwehr-  
Alarmanlagen

\*

Quittungsschalter u.a.m.

### ASM

Anwahl-Steuer-Modul:  
Element zum Bau von  
Miniaturleuchtschemata  
für kombinierte Anwahl-,  
Fernsteuerungs- und  
Fernmessenanlagen

\*

Anwendung im ausgestellten  
Anwahlsteuerpult

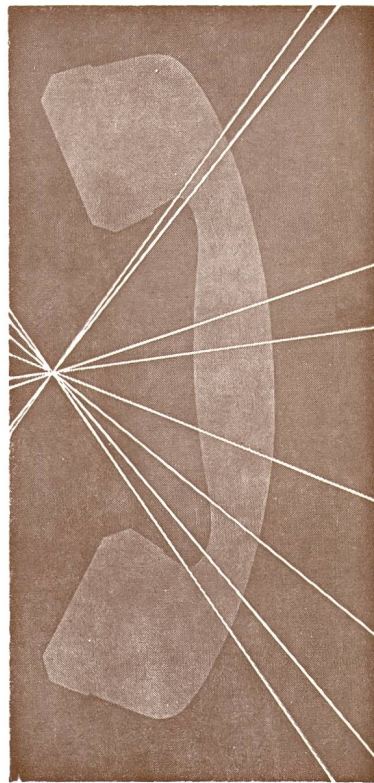
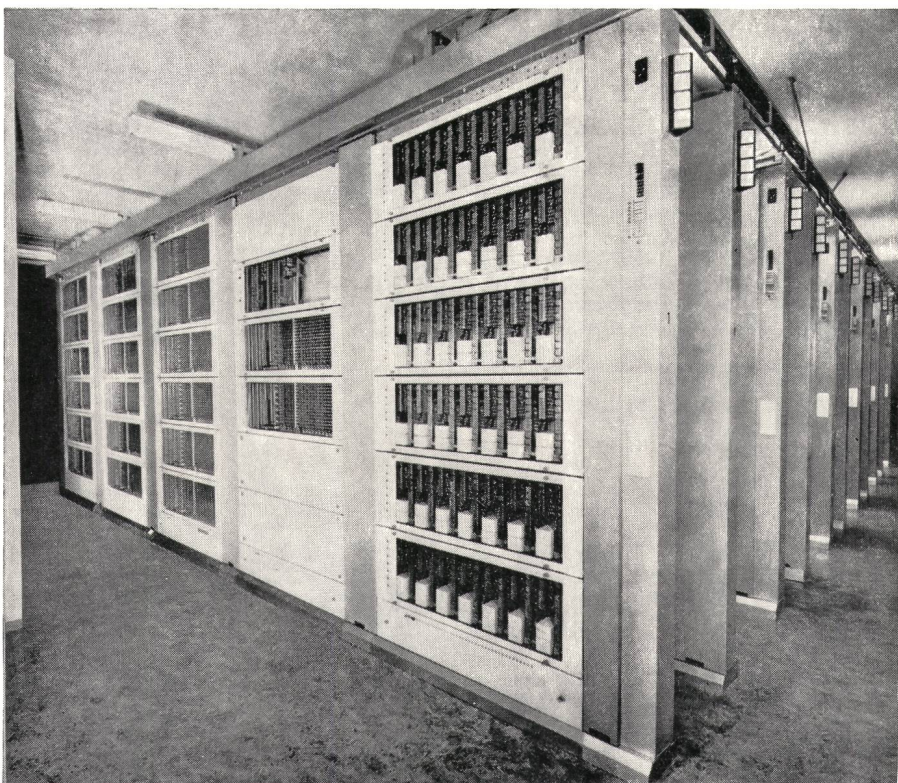
### LB

LB-Station  
verwendbar als Tisch-  
oder Wand-Station



**Muba 70**  
**Halle 23**  
**Stand 452**





## 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-Amts-ausrüstungen ist der Koordinatenschalter.

Die einfache, relaisartige Funktion des Koordinatenschalters gewährleistet hohe Betriebssicherheit, geringen Unterhalt sowie kleine Abnützung 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 Übertragungs-System 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

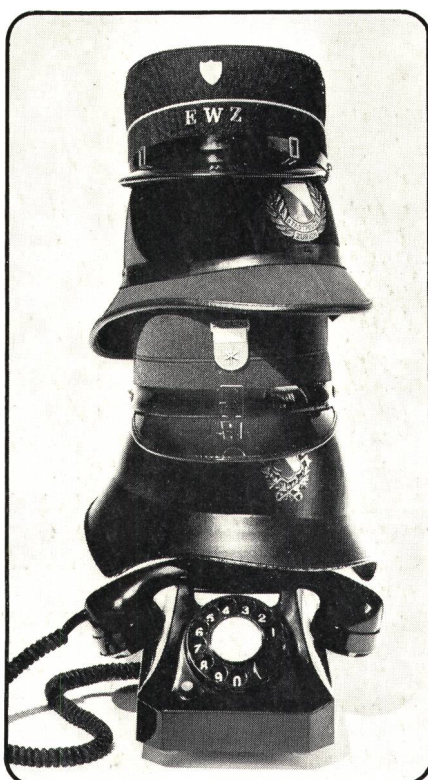
vermag mehrere Meldungen zu codieren, zu übertragen und dem richtigen Empfänger zuzuleiten.

TUS übermittelt sicher und schnell:

**Alarmmeldungen  
Messwerte  
Zustandskontrollen  
Füllstandsanzeigen usw.**

**durch Mehrfachausnützung  
von Telephonleitungen**

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



Das tonfrequente Übertragungs-System 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.

Es gibt TUS-Anlagen für alle Bedürfnisse:

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

- 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	051 - 36 73 30
9001 St. Gallen	Teufenerstrasse 11	071 - 23 35 33
4052 Basel	Peter-Merian-Strasse 54	061 - 34 85 85
3000 Bern	Belpstrasse 14	031 - 25 44 44
6005 Luzern	Unterlachenstrasse 5	041 - 44 84 55

1001 Lausanne	50, avenue de la Gare	021 - 23 86 86
1950 Sion	54, route de Lausanne	027 - 2 57 57
1227 Genf	25, route des Acacias	022 - 42 43 50

Fabrikation, Entwicklungsabteilung und Laboratorien in Solothurn

## Téléphonie S.A.