

**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:** 45 (1967)

**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:** 02.04.2026

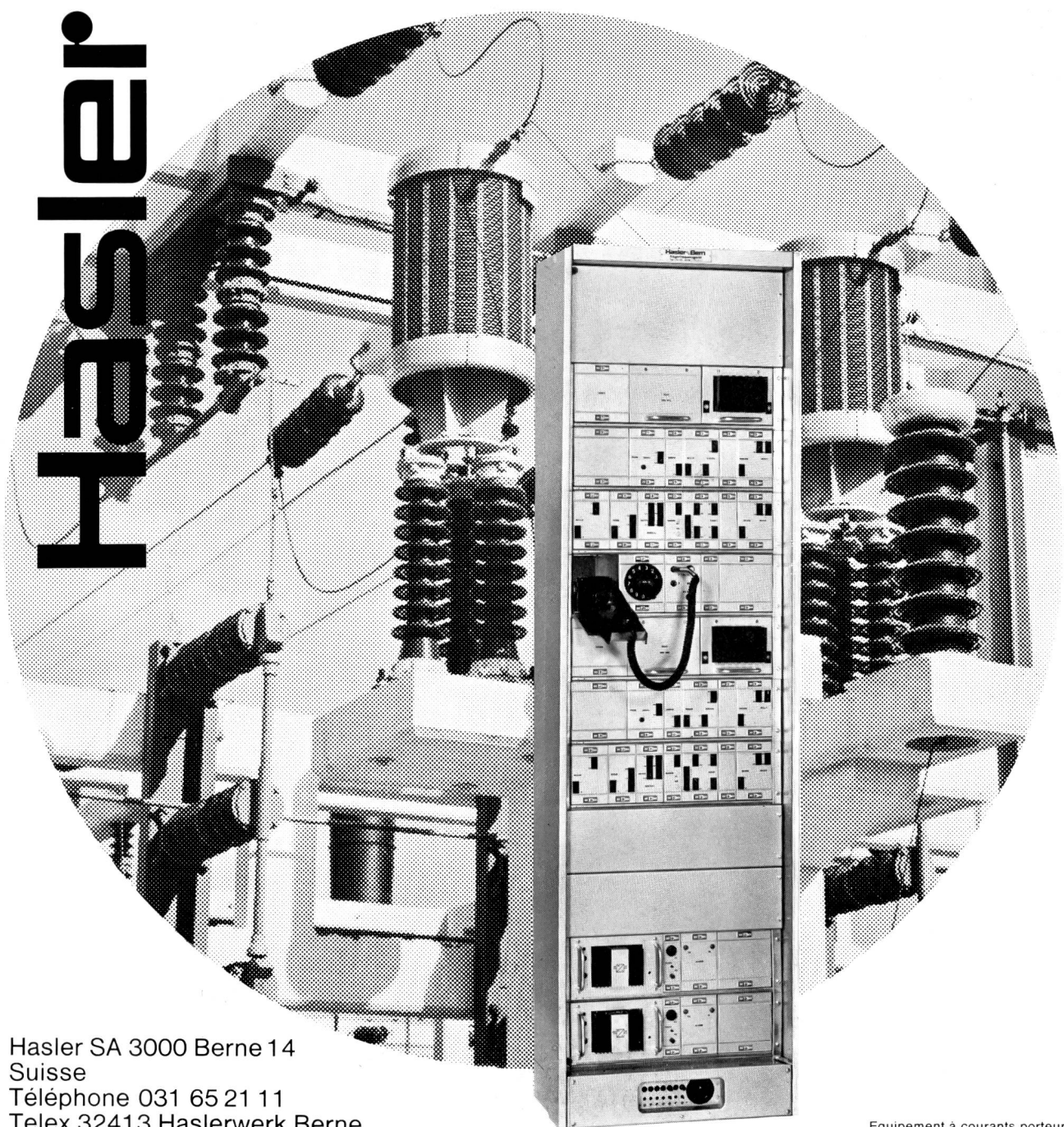
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Télétransmissions Hasler

Téléphonie  
Télésignalisation  
Télécommande  
Télécomptage  
sur  
courants porteurs  
et  
basse fréquence

Les installations Hasler  
sont en service dans toutes  
les parties du monde. Elles  
se distinguent par leur  
grande sûreté de fonction-  
nement, leur construction  
fonctionnelle et leur minime  
entretien

# Hasler



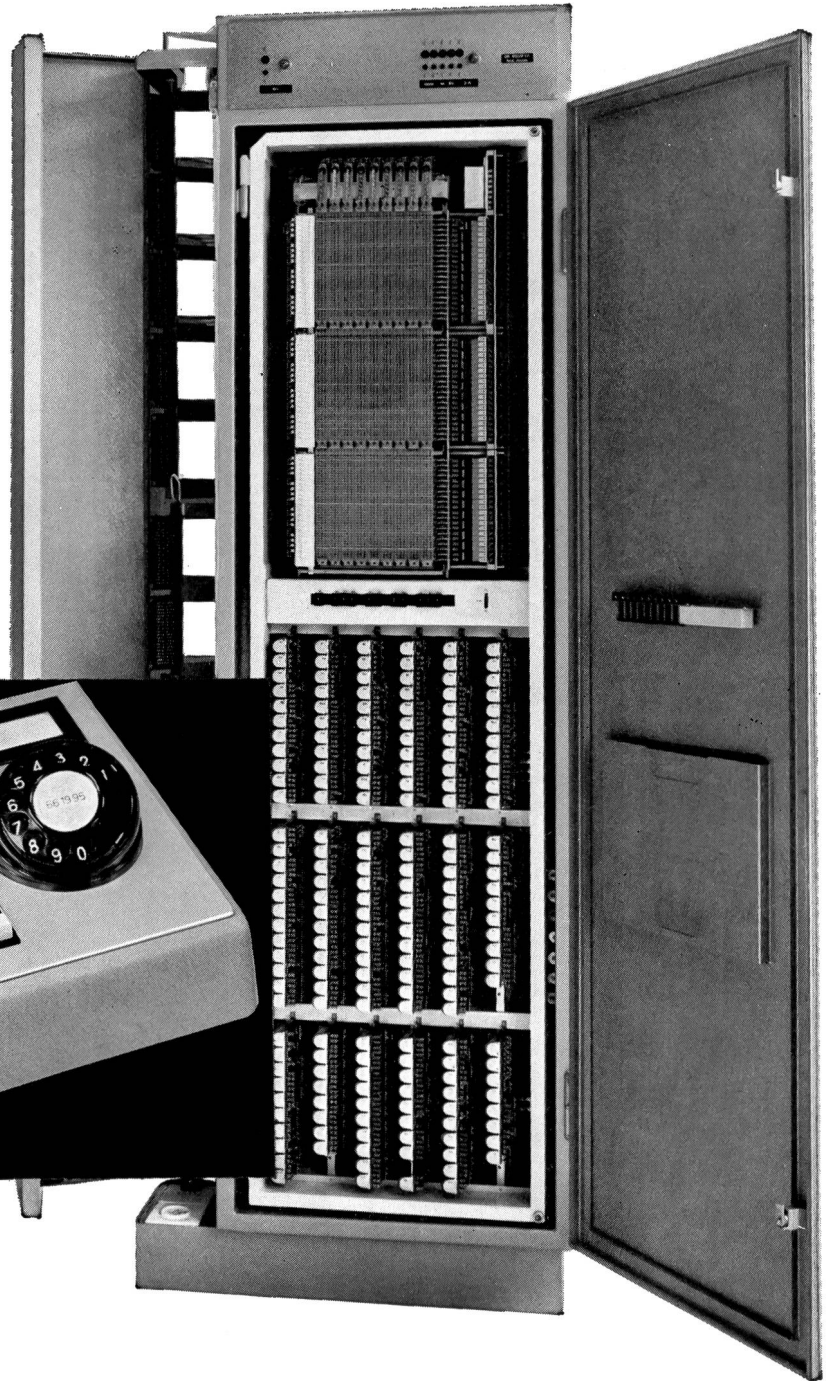
Hasler SA 3000 Berne 14  
Suisse  
Téléphone 031 65 21 11  
Telex 32413 Haslerwerk Berne

Equipement à courants porteurs

# Die moderne Telefonanlage für Hotels und Spitäler

Typ KHV III/2/60  
mit Hauptverteiler  
und Gleichrichter

Vermittlerstation  
mit Dreifarbenleucht-  
taste



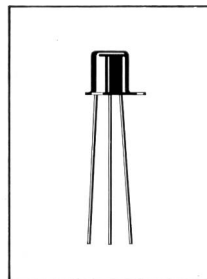
Chr. Gfeller AG  
Bern-Bümpliz und Flamatt



Nun  
ist sie  
da, die  
komple-  
mentäre

**PNP**

Typen-  
reihe



PNP-Kleinleistungstransistoren in Silizium Planar Epitaxial-Technik. Komplementär zu den bewährten NPN-Serien BC 107/8/9 und BCY 56/57/58/59. Entwickelt in unserer Halbleiterfabrik in Zürich. Hervorstechend durch wirkliche Qualität und einige entscheidende Vorteile: TO 18 Metallgehäuse (internationaler Standard, industrielle Ausführung), hohe zulässige Kristalltemperatur ( $T_j = 175\text{ °C}$ ), grössere Sicherheit, minimales Rauschen ( $F = \text{typ. } 0,7\text{ db}$ ), geringe Drift, vielseitig anwendbar.

$-V_{CBO} = 30/50/80\text{ V}$   
 $-I_{CBO} = 1\text{ nA typ (} 25\text{ °C, } 20\text{ V)}$   
 $-I_C = 200\text{ mA}$   
 $h_{FE} = \begin{matrix} 50 \dots 200 & (2\text{ mA}/5\text{ V}) \\ 100 \dots 400 & \end{matrix}$   
 $f_t = 150\text{ MHz (} 20\text{ mA}/5\text{ V)}$   
 $-V_{CE\text{ sat}} = 250\text{ mV (} 50\text{ mA}/5\text{ mA)}$

Und dazu preiswert – vergleichbar mit Plastic-Typen.

**PHILIPS**

Bauelemente  
für die Elektronik

Abt. Halbleiter und Baueinheiten  
Postfach, 8027 Zürich Tel. 051 44 22 11

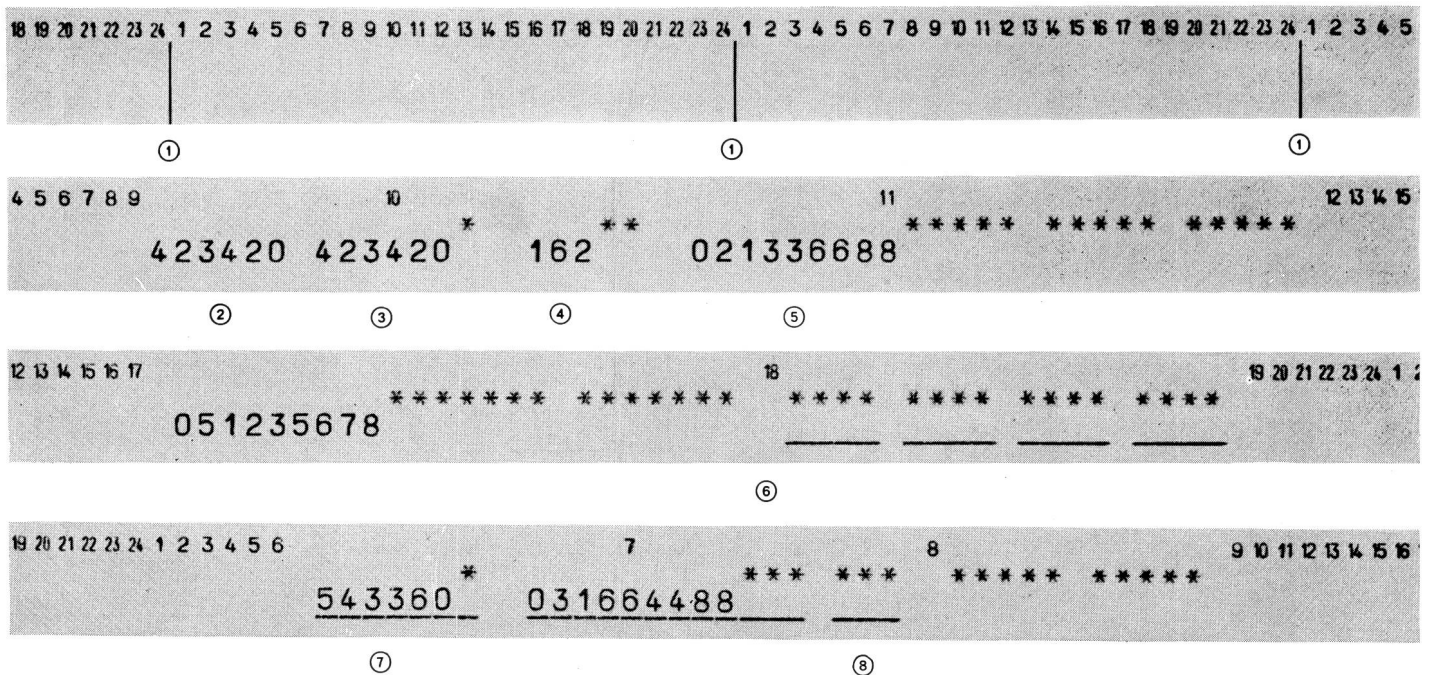
**Apparat zur Kontrolle der  
Gesprächs-Taxierung  
«System ZOLLER»  
verwendbar in automatischen  
Telephon-Systemen**

**Time recording unit for controlling  
the rates for phone calls  
«System ZOLLER»  
applicable for automatic telephone  
systems with**

mit **3-Min.-Zählung**

Brevets dép.

**3 min.-counting**



**Auswertung der Streifen:**

- ① Fortwährende Stundenregistrierung 1-24, wodurch auch Tagesmarkierung
- ② Lokalverbindung ohne Antwort
- ③ Lokalverbindung mit Antwort (1 Zählzeichen)
- ④ Dienstnummer (2 Zählzeichen)
- ⑤ Fernverbindung (3 · 3')
- ⑥ Fernverbindung (2 · 3' normale Taxe) nach 1800 Uhr (4 · 3' reduzierte Taxe)
- ⑦ Lokalverbindung während der Nachtzeit
- ⑧ Fernverbindung (2 · 3' reduzierte Taxe) nach 0800 Uhr (2 · 3' normale Taxe)

**Analysis of the tape:**

- ① Continuous registration of the hours (1-24) and by this also marking of the days
- ② Local connection without reply
- ③ Local connection with reply (1 counting mark)
- ④ Duty number (2 counting marks)
- ⑤ Long distance call (3 times 3 minutes)
- ⑥ Long distance call (2 times 3 minutes, normal rate) after 1800 o'clock (4 times 3 minutes, reduced rate)
- ⑦ Local connection during night time
- ⑧ Long distance call, 2 times 3 minutes, reduced rate) after 0800 o'clock (2 times 3 min., normal rate)

**Telefonografen AG Lehensteig 11 8037 Zürich/Schweiz Tel. 051-42 34 20/42 69 33**

Gegründet 1933 Fondée

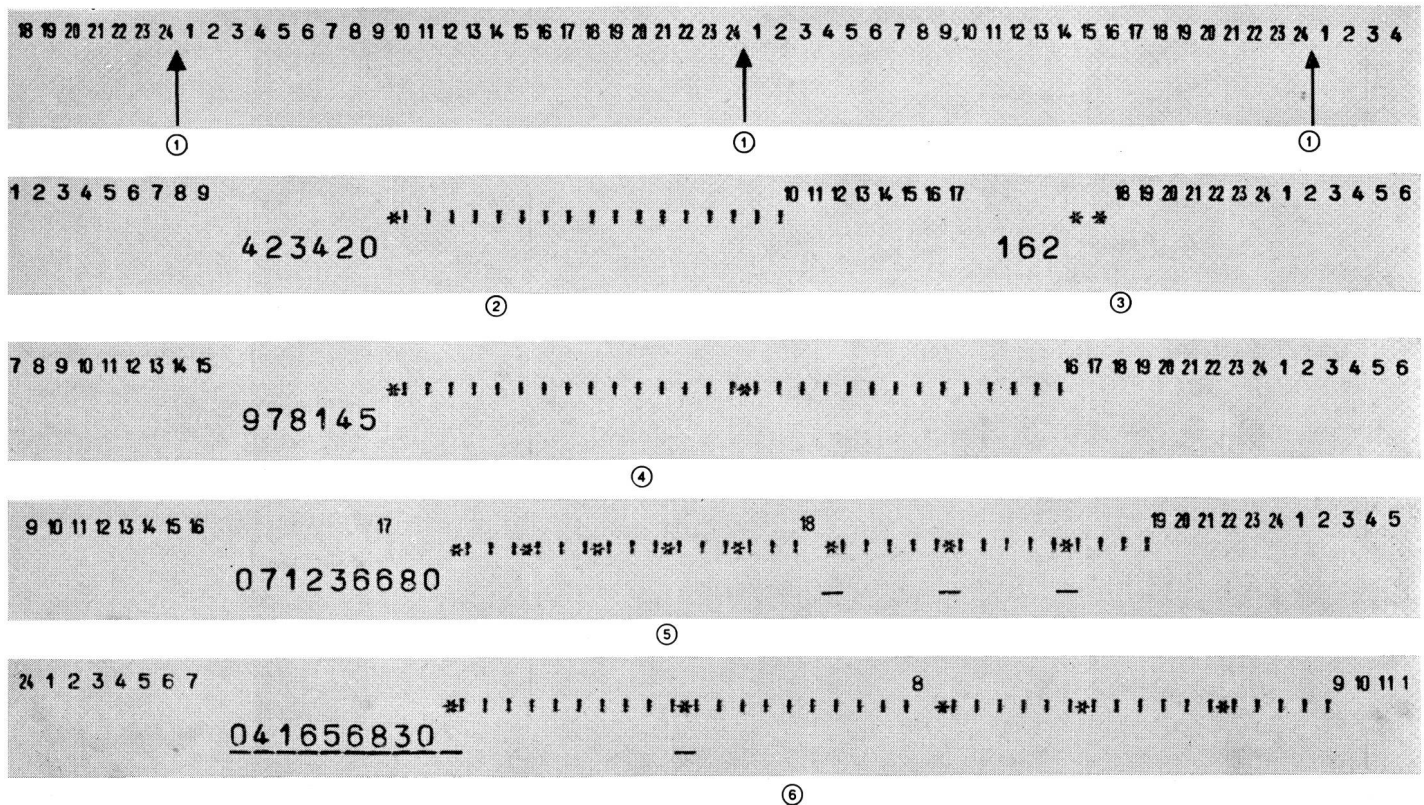
**Apparat zur Kontrolle der  
Gesprächstaxierung  
«System Zoller»  
verwendbar in automatischen  
Telephon-Systemen mit**

**Zeitimpuls-Zählung**

Brevets dép.

**Time recording unit for controlling  
the rates for phone calls  
«System Zoller»  
applicable for automatic telephone  
systems with**

**time impulse counting**



**Auswertung der Streifen:**

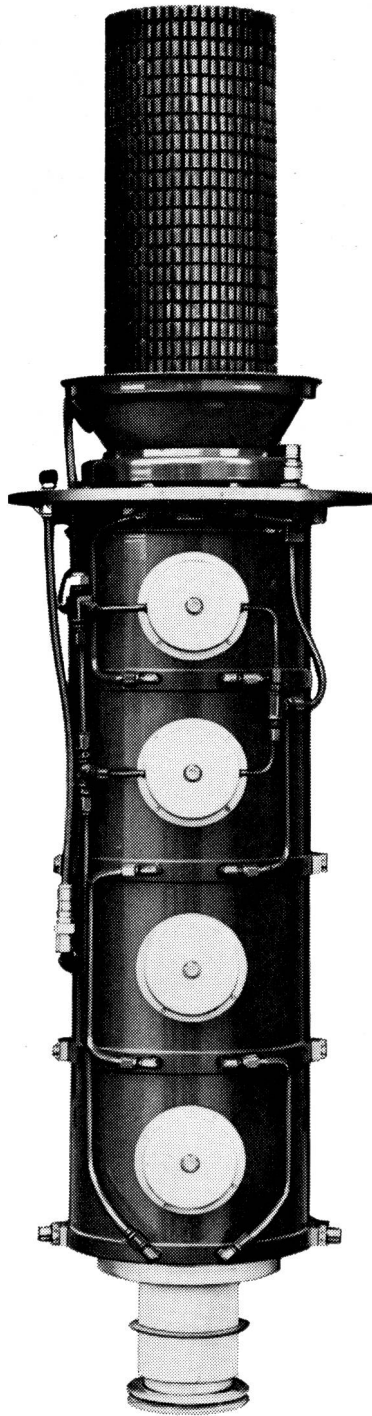
- ① Fortwährende Stundenregistrierung (1-24), wodurch auch Tagesmarkierung
- ② Lokalverbindung mit Abschaltung der Zeitachse (6 Sekunden) nach Ablauf des Zeitintervalls zwischen zwei Zählimpulsen (90 Sekunden)
- ③ Dienstnummer (2 Zählzeichen) ohne Registrierung der Zeitmarken
- ④ Fernverbindung, 2 Zählzeichen (90 Sekunden)
- ⑤ Fernverbindung, 5 Zählzeichen à 3 Zeitmarken (18 Sekunden) normale Taxe nach 18 Uhr 3 Zählzeichen 5 Zeitmarken (30''), reduzierte Taxe
- ⑥ Fernverbindung, 2 Zählzeichen 10 Zeitmarken (60''), reduzierte Taxe nach 0800 Uhr 3 Zählzeichen 5 Zeitmarken (30''), normale Taxe

**Analysis of the tape:**

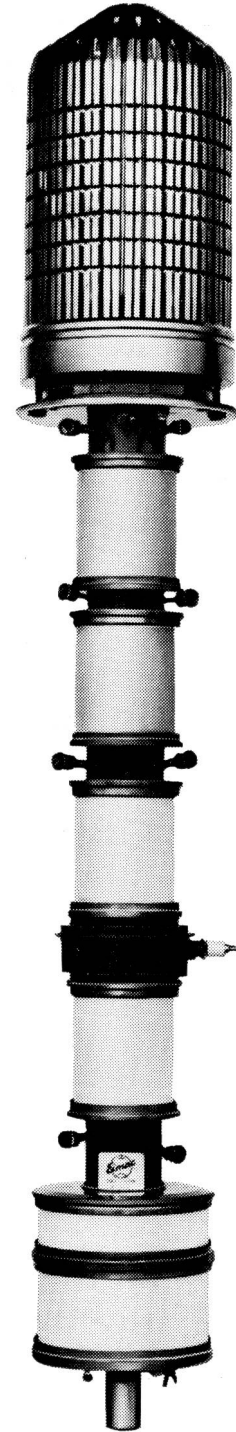
- ① Continuous registration of the hours (1-24) and by this also marking of the days
- ② Local connection and switching off of the time axis (6 seconds) after run down of the time intervals between two counting impulses (90seconds)
- ③ Duty number, 2 counting marks without marking the time axis
- ④ Long distance call, 2 times 90 seconds
- ⑤ Long distance call, 5 times 18 seconds normal rate after 1800 o'clock, 3 times 30 seconds reduced rate
- ⑥ Long distance call, 2 times 60 seconds reduced rate after 0800 o'clock, 3 times 30 seconds

**Telefonografen AG Lehensteig 11 8037 Zürich/Schweiz Tel. 051-42 34 20/42 69 33**

Gegründet 1933 Fondée



Varian Serie VA 893



Eimac Serie 4 KMV 150

**Diese 40 kW Klystron Verstärker für Fernsehsender Band 4 und 5 zeigen wir an unserem Stand am 5. Internationalen Fernsehsymposium in Montreux.**



Grossbritannien, Irland  
Frankreich  
West-Deutschland  
Benelux  
Skandinavien  
Italien  
übrige Länder

Varian Associates, Palo Alto, California, U.S.A.  
Varian Associates Ltd., Russell House, Molesey Road, Walton-on-Thames, Surrey, England, Tel. 28766  
Thomson-Varian, 6, rue Mario Nikis, Paris 15ème, France, Tél. 783.91-00  
Varian GmbH, Breitwiesenstrasse 9, 7000 Stuttgart-Vaihingen, West-Deutschland, Tel. (0711) 78 33 51/52  
Varian NV, Atoombgebouw 112, Kamer 186, Amsterdam-Schiphol, Holland, Tel. (020) 15 94 10  
Varian AB, Skytteholmsvägen 7 D, Solna, Sweden, Tel. 08/820030  
Varian SpA, Via C. Battisti 2, Torino, Italia, Tel. (011) 540 991  
Varian AG, Baarerstrasse 77, 6300 Zug, Switzerland, Tel. (042) 4 45 55



# Wanderfeldröhren

im Frequenzbereich 1-18 GHz für:

**Telemetrie**  
**Datenübertragung**  
**Treiberstufen**  
**Richtfunksysteme**  
**Raketensysteme**  
**Radargeräte**  
**Geräuschgeneratoren**  
**Messgeräte**

**Unsere Standardröhren (andere Werte auf Anfrage lieferbar)**

|  |     | VA-614G | VA-615G | VA-616G | VA-617G | VA-618G | VA-619G |
|--|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Frequenzbereich                            | GHz | 1-2     | 2-4     | 4-8     | 5.5-11  | 7-12.4  | 12-18   |
| Min. Dauerstrichausgangsleistung           | W   | 20      | 20      | 20      | 20      | 20      | 10      |
| Min. Leistungsverstärkung (Sättigungswert) | db  | 35      | 35      | 35      | 35      | 35      | 35      |
| Kollektorspannung*                         | V   | 1500    | 1800    | 2600    | 3200    | 3150    | 4000    |
| Kollektorstrom                             | mA  | 120     | 110     | 90      | 85      | 85      | 50      |
| Wendelstrom                                | mA  | 8       | 5       | 5       | 5       | 10      | 5       |
| Heizspannung                               | V   | 6.3     | 6.3     | 6.3     | 6.3     | 6.3     | 6.3     |
| Heizstrom                                  | A   | 1.1     | 0.9     | 0.9     | 0.9     | 0.9     | 0.9     |

(\* Gegen Kathode)

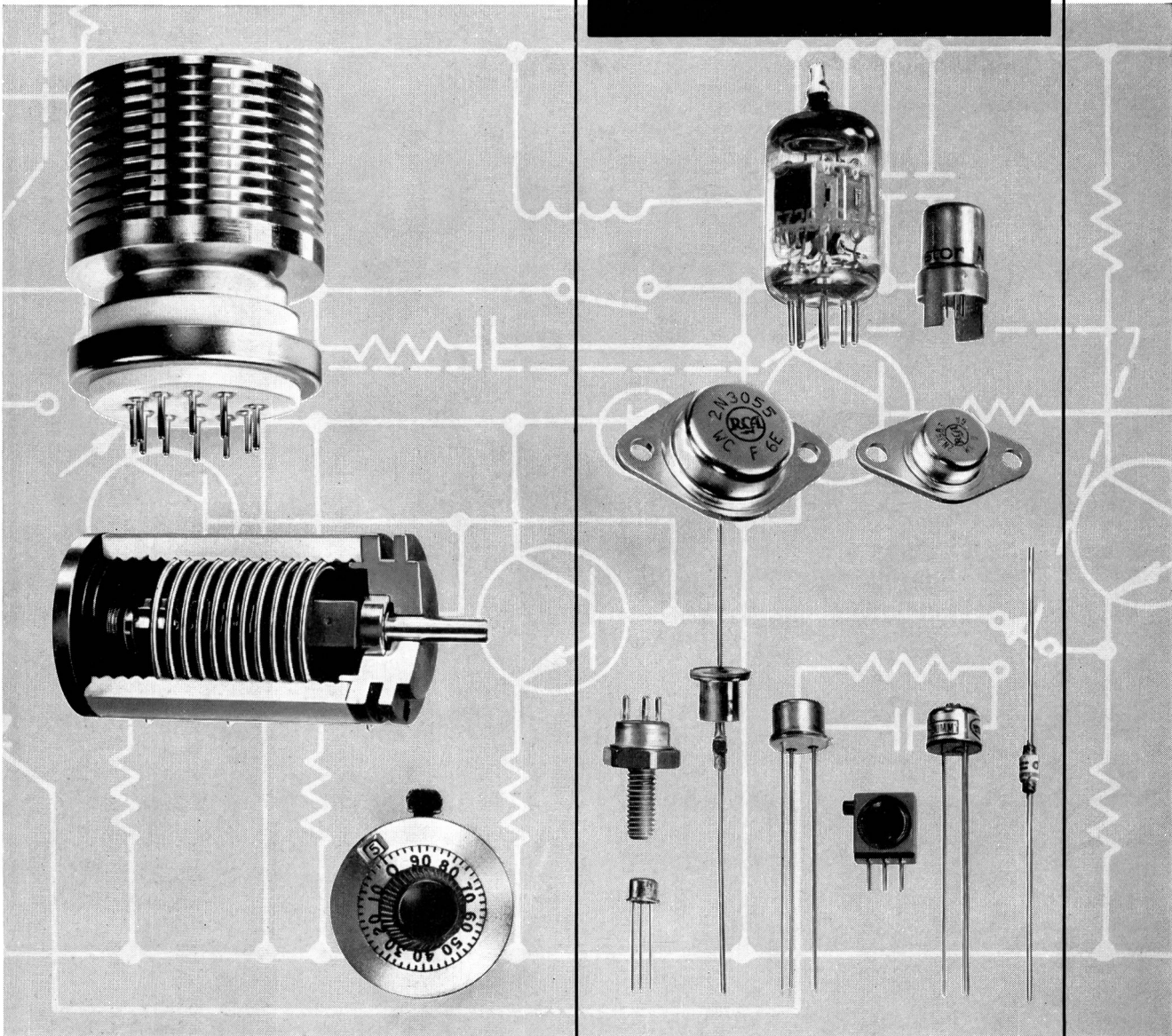
# bis 225 W erhältlich



**Varian AG**  
**Baarerstrasse 77**  
**6300 Zug / Schweiz**  
**Tel. (042) 4 45 55**

UP TO DATE IN ELECTRONICS

**Semiconductors  
Electron Tubes  
Integrated Circuits  
Trimmers  
Precision Potentiometers**



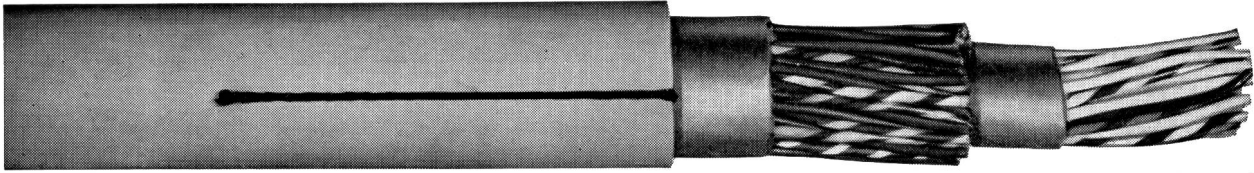
Micro-, Nano-, Picosekunden – immer schneller und immer schwieriger, «up to date» zu bleiben. Es ist unser Bestreben, auch Sie auf dem laufenden zu halten, und wir genießen den Vorzug, durch führende und bekannte Lieferwerke wie RCA, SPECTROL oder TRW SEMICONDUCTORS immer wieder ein «leading edge» zu erhalten. Als unsere Aufgabe betrachten wir es, Sie zum Vorteil Ihrer eigenen Geräteentwicklungen darüber so rasch und so ausführlich als möglich zu informieren.

- Es lohnt sich, uns um neue Typen oder auch nur um die letzte Preisentwicklung zu fragen.
- Ob n-p-n oder p-n-p, Silizium oder Germanium, SCR oder Tunneldiode, integrierte Schaltungen, Trimmer oder Präzisionspotentiometer – wir sind keine Wahrsager – wir glauben Ihnen Hinweise auf den aktuellen Trend geben zu können.

POSTFACH 485, 8021 ZÜRICH ☎ 4299 00

**baerlocher**

# Soflex-Telephonkabel für automatische Zentralen



Montierungsdraht · Verteilerdrähte  
Zentralenkabel · Installationskabel  
Sonderqualitäten von Dellit-Hartpapier  
Widerstandsträger aus Steatit

Für Relaisspulen:

Lackdraht · Oeltextilien · Isolierlacke  
Überzugsmassen für Magnetspulen

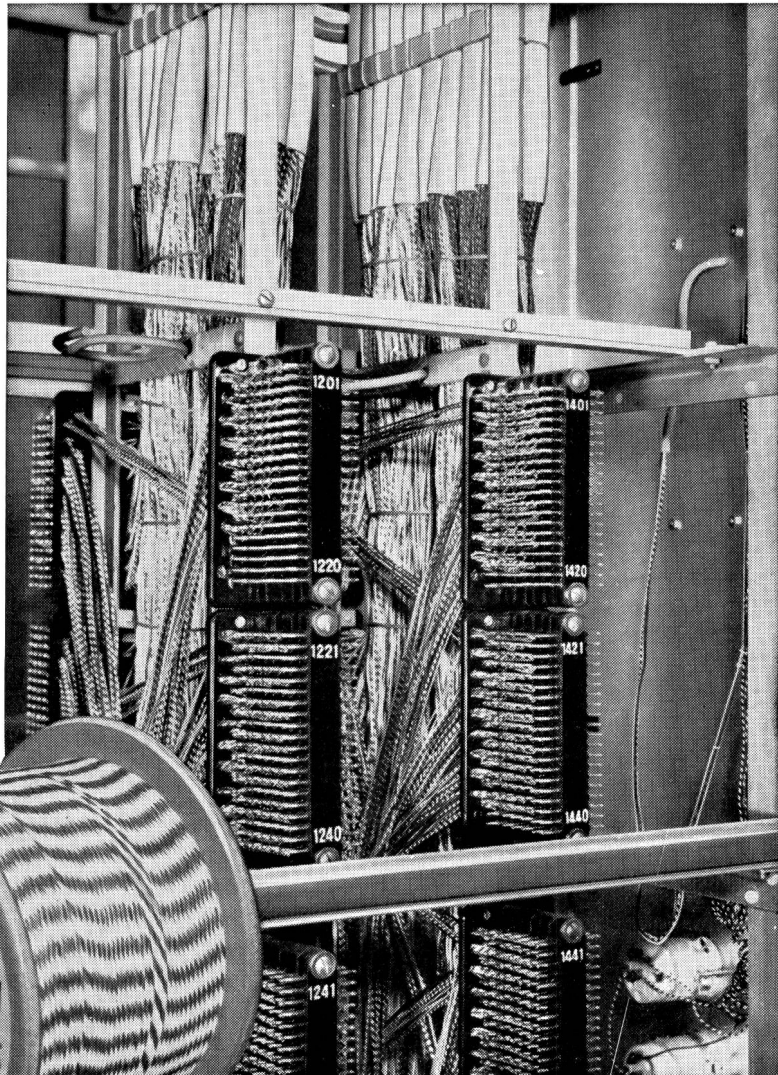
Wir fabrizieren:

Isolierlacke · Isoliermaterial  
isolierte Drähte und Kabel  
für die gesamte Elektrotechnik

Mit Dokumentationen und Beratung  
dienen wir gerne

Telex 62479

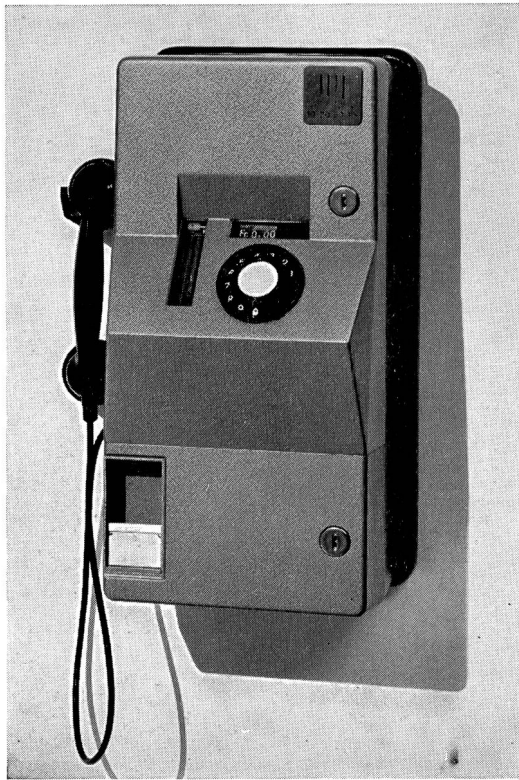
Telephon 061-801421



# ISOLA

Schweizerische Isola-Werke  
Breitenbach

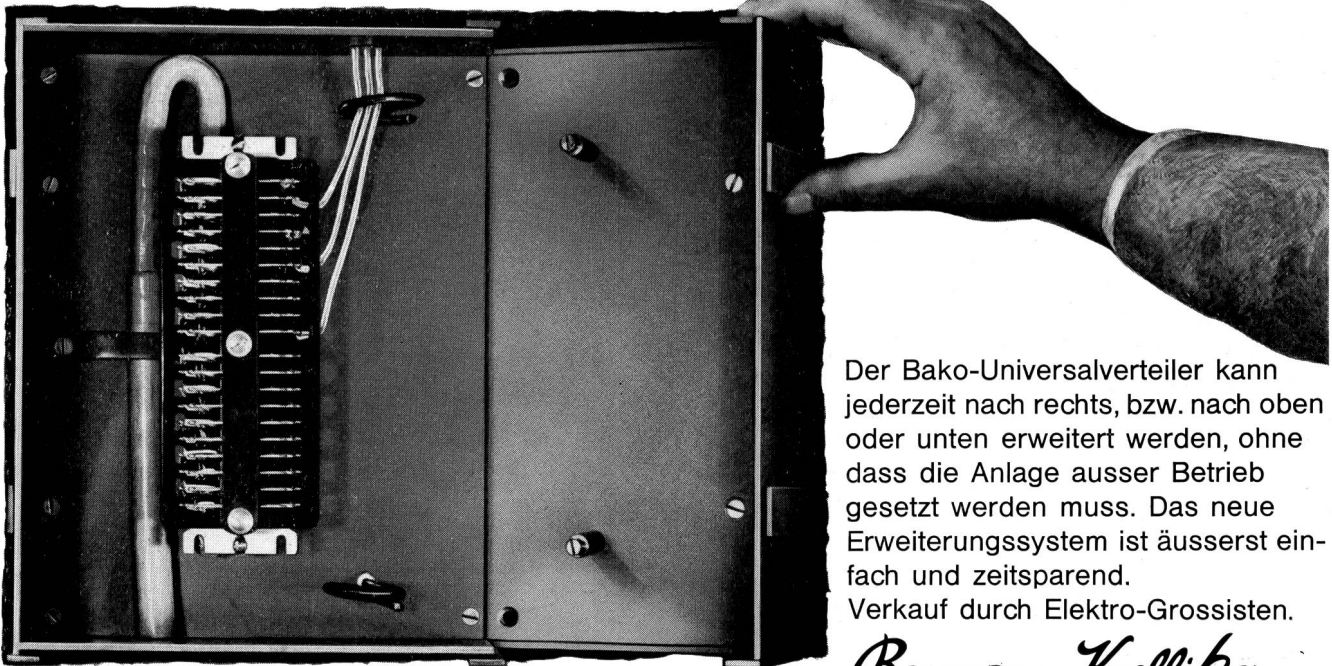
## Telephon-Münzautomat für Zeitimpuls-Zählung



- 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)

## Warum Universal-Verteiler ?



Der Bako-Universalverteiler kann jederzeit nach rechts, bzw. nach oben oder unten erweitert werden, ohne dass die Anlage ausser Betrieb gesetzt werden muss. Das neue Erweiterungssystem ist äusserst einfach und zeitsparend.

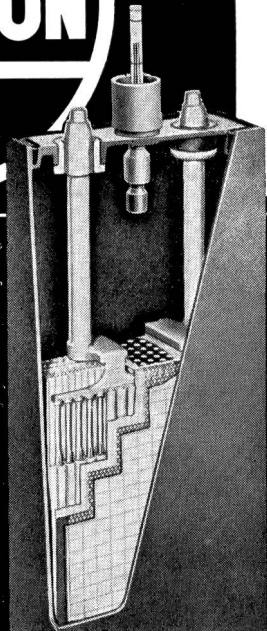
Verkauf durch Elektro-Grossisten.

*Baumann, Koelliker*

AG für elektrotechnische Industrie, Sihlstr. 37, 8021 Zürich, Tel. 051 · 23 37 33



# PAM



Wir senden  
Ihnen gerne Prospekte  
und technische  
Unterlagen.

die stationäre  
**Röhrchenplatten-Batterie**

FÜR TELEFONZENTRALEN  
ELEKTRIZITÄTSWERKE  
NOTBELEUCHTUNG  
FERNMELDE-SIGNAL- UND  
SICHERUNGSANLAGEN

Accumulatoren-Fabrik Oerlikon  
8050 Zürich

# Draht + Seile

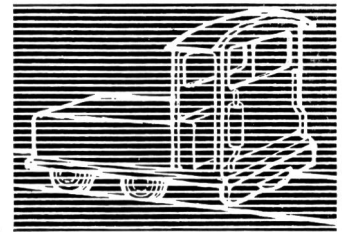
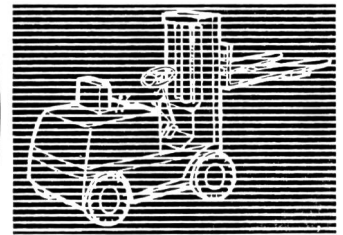
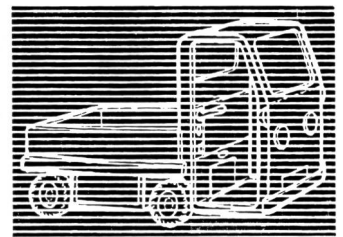


für Freileitungen

# SELVETHUN

**BATTERIES  
DE TRACTION  
AU PLOMB,**  
à plaques  
à grilles  
ou DYNAC  
à plaques  
positives  
tubulaires,  
pour chariots  
et élévateurs  
électriques,  
locomotives  
de mines, etc.

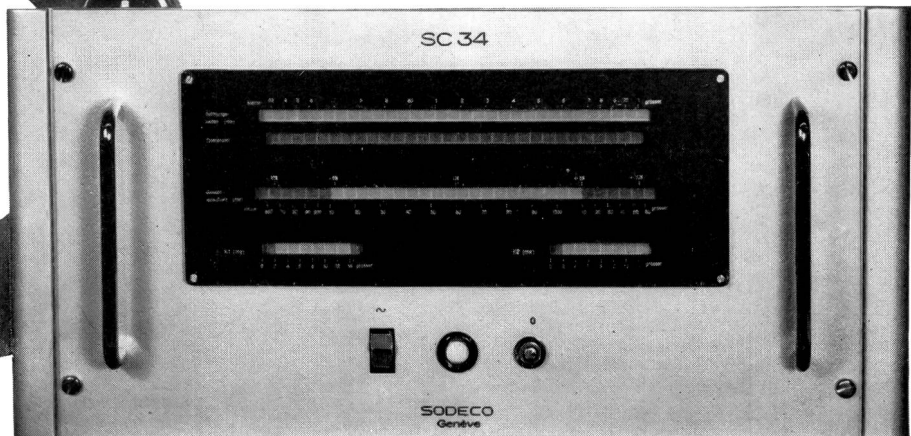
**BLEI-TRAKTIONS-  
BATTERIEN**  
mit Gitterplatten  
oder DYNAC  
mit positiven  
Röhrchenplatten,  
für Elektrokarren  
und Hubstapler,  
Grubenlokomotiven  
usw.



# LECLANCHÉ SA YVERDON

## 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 gebräuchter 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

1800 pF  
IRI d  
01/65 CFR

0,22  $\mu$ F  
100 V - m

MEPOR FORMM  
40/100/56 63 V-d  
2,7  $\mu$ F K

MEPAR  
0,047  $\mu$ F d  
± 20%

2  $\mu$ F  
160 V-  
9455-1

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



CONDENSATEURS  
FRIBOURG S.A.  
1700 FRIBOURG / SUISSE

TELEX 36170

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

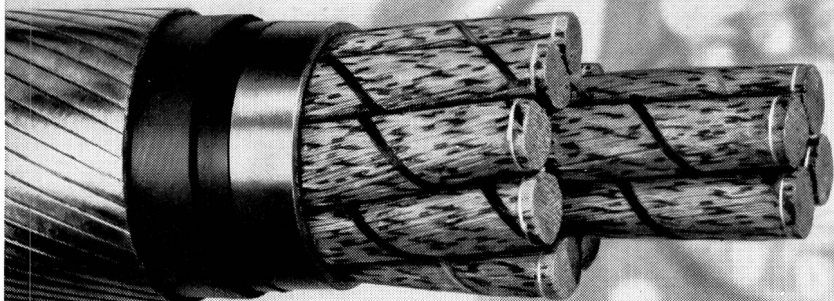
Modèles pour filtres basse tension avec faible tolérance de capacité et grande stabilité.

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



**CHRISTEN**

**Tischbohrmaschinen**

**Grösse 6**

Bohrleistung in Stahl  
Bohrtiefe  
Ausladung  
Drehzahlbereich normal  
erhöht

**1-4 Spindeln**

mm 6  
mm 65  
mm 175  
t/min 300-6000  
t/min 620-12000

**Christen & Co. AG, 3084 Wabern-Bern**

Werkzeugmaschinen und Werkzeuge

Quellenweg 15

Telephon 031-54 34 34

**PRÄZISIONS-Schrauben und -Drehteile**

0,3 - 60 mm Ø

Stanz- und Pressteile bis 8 mm Dicke

Zubehörteile für Elektrotechnik, Telephon, Radios usw.



**DECOLLETAGE A.G.**  
GRENCHEN (SCHWEIZ)  
PRÄZISIONS-SCHRAUBENFABRIK

**Stahlskelettbau  
Feineisenbau  
Behälterbau  
Profilpresserei  
Serienfabrikation**



**JOS. KAESER  
STAHLBAU AG  
4512 BELLACH SO**

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

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

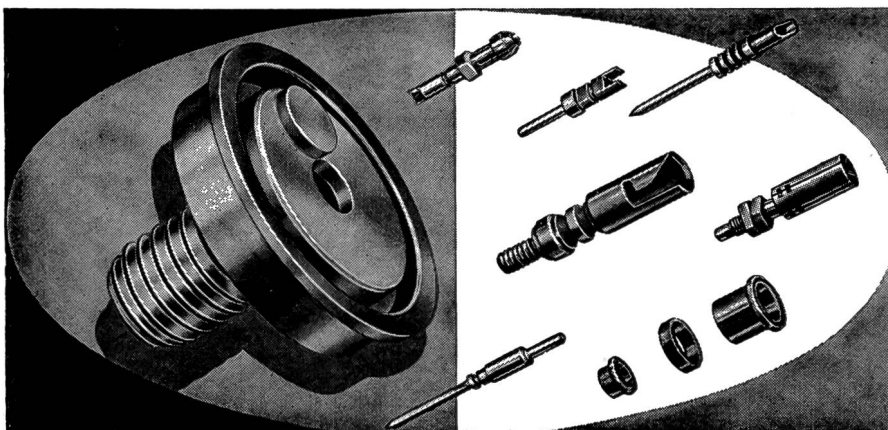
**A. Heiniger & Cie. AG**

3072 Ostermundigen, Blankweg 4

**Gebr. MÜLLER AG. 3008 BERN**

**Mech. Werkstätten und Eisenkonstruktionen**  
Telephon 25 35 38

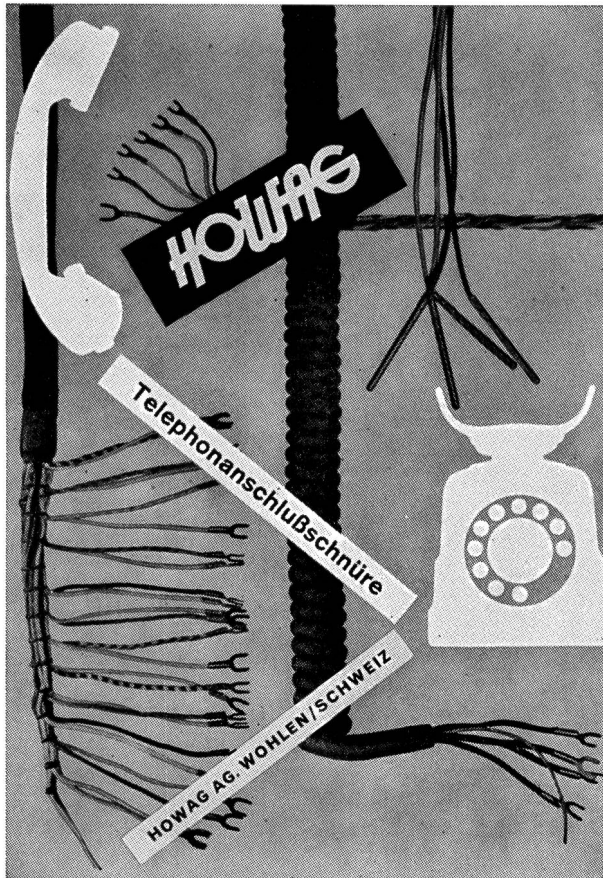
Sicherungs- und Verteilkasten für Telephon  
Zwei- und dreiteilige Briden für sämtliche  
Zoreisen- und Kabelschutzisen-Profile



**Drehteile für  
Elektronik  
Halbleiter  
Telephonie**

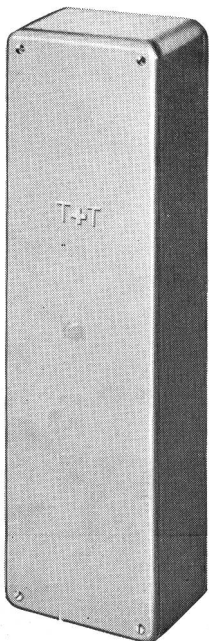


**DELTA**  
CH-4500 SOLOTHURN

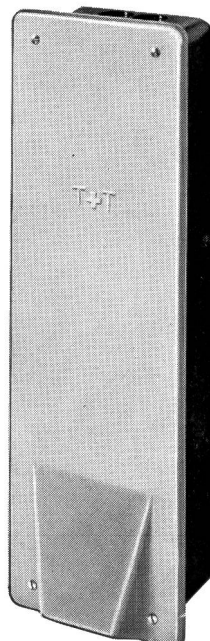


## MAAG

**Kombinierter Anschluss- und Verteilkasten mit 72 x 2 Klemmen**



Nr. 3530/72 x 2  
für Aufputzmontage



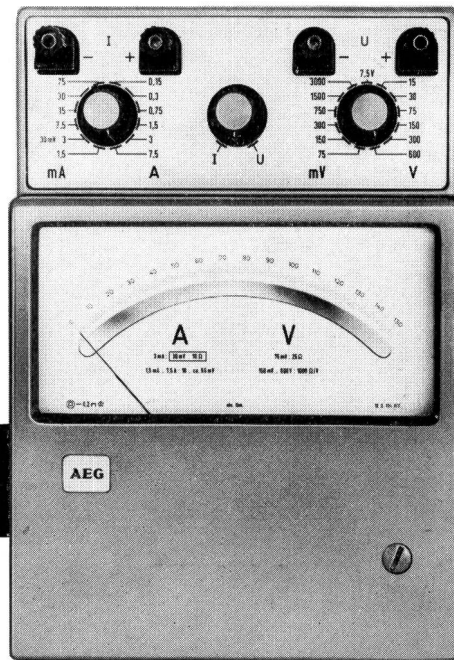
Nr. 2450/72 x 2  
für Unterputzmontage

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

# AEG

## Präzisions- Messgeräte

für Labor und Prüffeld



Ob Sie nun Präzisions-Drehspulinstrumente der Klassen 0,2 und 0,5 Präzisions-Dreheiseninstrumente oder Leistungsmesser der Klasse 0,2 verwenden: Für Ihre verantwortungsvolle Arbeit in Prüffeld und Labor sind die besten Instrumente gerade gut genug.

Saubere klare Linienführung, zweckmässig angeordnete gesicherte Klemmen, wartungsfreie Präzisions-Drehschalter, grosse, spiegelunterlegte Skala; das sind äussere Qualitätsmerkmale. Doch sie sind wichtig und erleichtern das Handhaben des Instruments. Und was Sie nicht sofort sehen: Kippfehlerfreie Lagerung sichert einwandfreie Zeigerstellung mit einer Beruhigungszeit von etwa 1 s. Verbesserte Temperaturkompensation der Messwerke und wirksamer Schutz gegen Fremdfelder geben zusätzliche Garantien für beste Messergebnisse.

Verlangen Sie ausführliche Informationen durch die Generalvertretung

8027 Zürich Postfach Telefon 051-25 59 10

# ELEKTRON AG



**ALBISWERK  
ZÜRICH A.G.**

**TELEPHONIE-HOCHFREQUENZ**

**Edelmetall-Schnell-Kontakt-Relais...**

das ideale Schaltglied für die Telephon-Vermittlungstechnik.

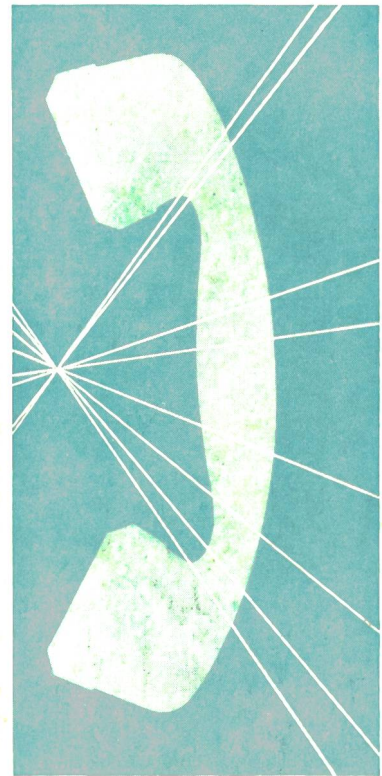
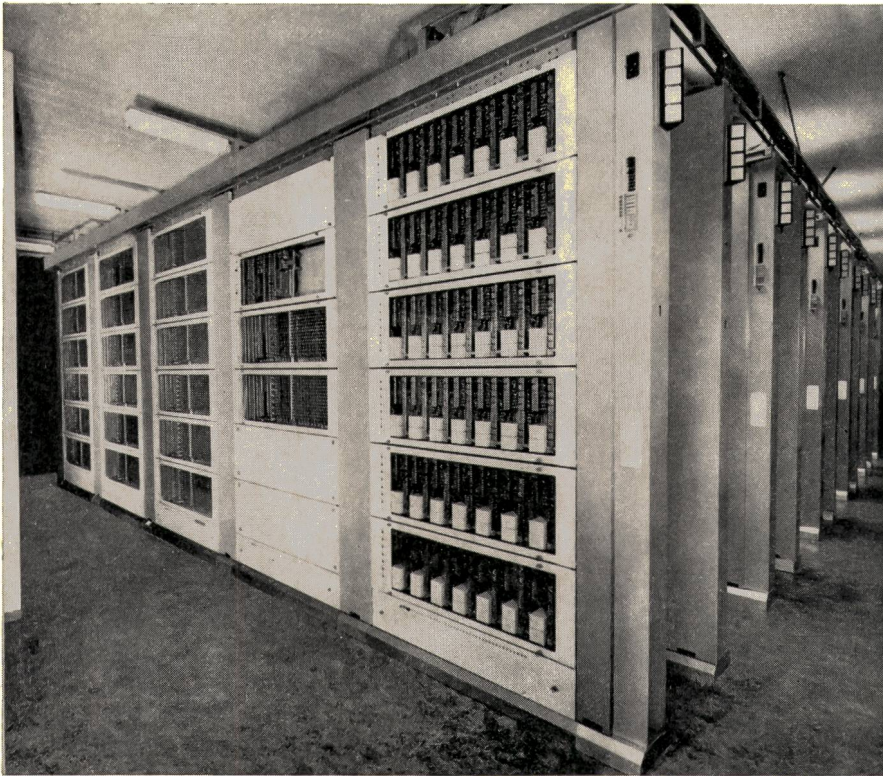
Bei der Entwicklung wurde die Zusammenarbeit mit schnellen elektronischen Bau-Elementen besonders berücksichtigt; es ist daher der harmonische Partner der Elektronik.

Kontakte aus einer Palladium-Silber-Legierung garantieren eine hochwertige Sprechwegdurchschaltung.



Erstes elektronisch gesteuertes,  
mit ESK-Relais ausgerüstetes Fernwählamt in Biel

**A L B I S W E R K   Z Ü R I C H   A G .   8 0 4 7   Z Ü R I C H**  
Vertretungen in Bern, Lausanne und Zürich



## Präzision und weltweite Erfahrung

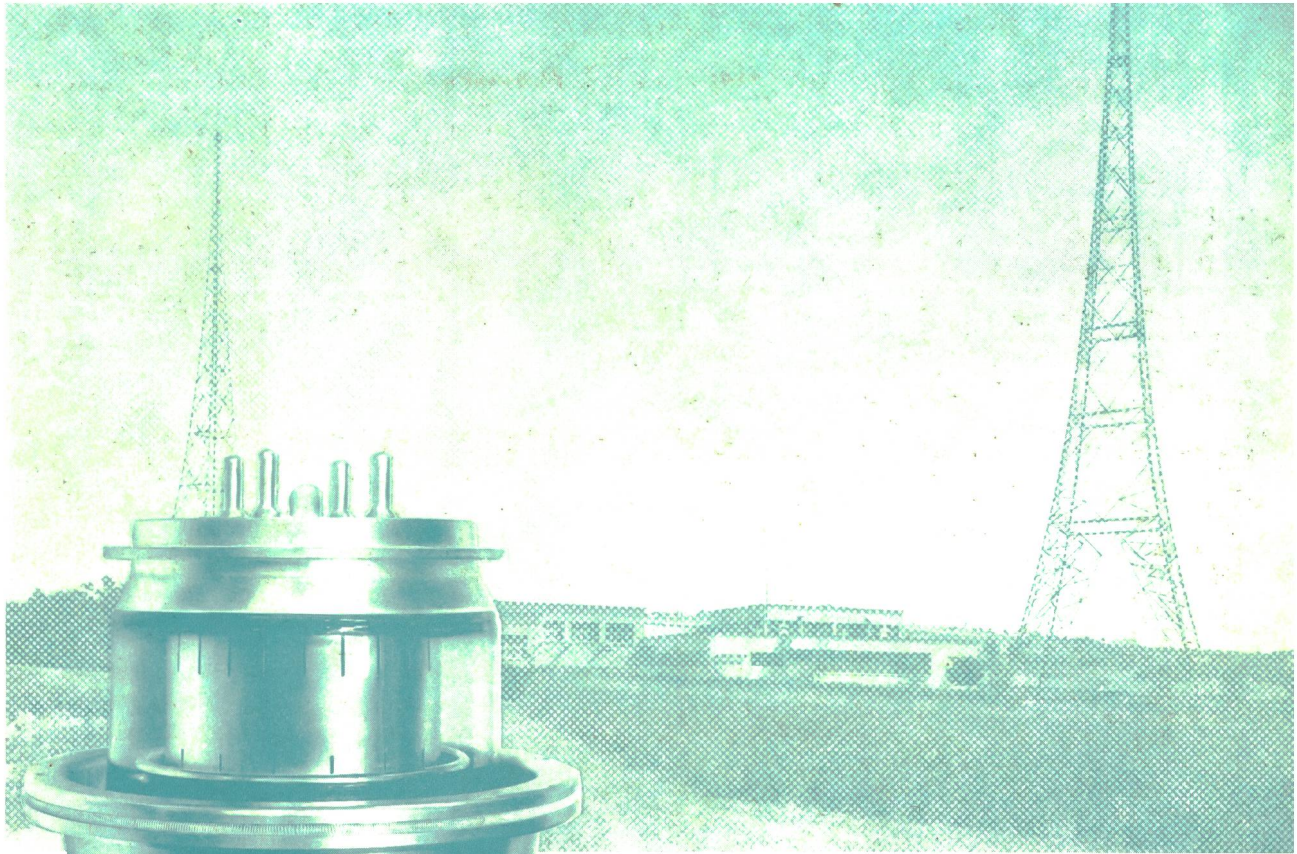
An der Entwicklung der Fernsprechtechnik in der Schweiz hat die STR, mit der Ausführung der Netzgruppen Zürich, Basel und Genf, einen entscheidenden Anteil. Kennzeichnend für die neuen STR-Amts-ausrüstungen ist der Koordinatenschalter.

Die einfache, relaisartige Funktion des Koordinatenschalters gewährleistet hohe Betriebssicherheit, geringen Unterhalt sowie kleine 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.

# STR

Ein **ITT**-Unternehmen



151807 VI

# **Brown Boveri Elektronenröhren in aller Welt**

**Sende- und Gleichrichterröhren für  
Nachrichtentechnik und Industrie**

**Senderöhren für vier verschiedene  
Kühlarten; bewährt in eigener  
und fremder Konstruktion sowie in  
Industriegeräten. Komplettes  
Zubehörprogramm**

**25 Jahre Erfahrung in der Röhren-  
herstellung, daher Erzeugnisse von  
bewährter Qualität**

**Aktiengesellschaft**

**BROWN, BOVERI & CIE., 5401 BADEN**

