

**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:** 53 (1975)

**Heft:** 2

## **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:** 14.01.2026

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

# Wir haben in der Nachrichtentechnik etwas zu sagen:

## PENTACONTA-Dienstautomat

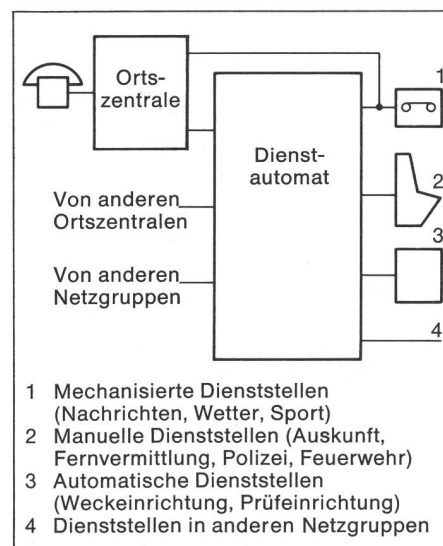
Die manuellen Dienststellen der Telefonbetriebe (Auskunft, Störungsdienst etc.) sind schon seit Jahren stark überlastet, weshalb lange Wartezeiten für den Anrufer bereits notorisch sind. Gewisse automatische Dienststellen, wie zum Beispiel Zeitansage, erfreuen sich ausserordentlicher Beliebtheit, was das normale Gesprächsnetz erheblich belastet. Bei Ansturm auf eine bestimmte Dienststelle, etwa Feuerwehr im Katastrophenfall, kann sogar ein Rückstau im Netz entstehen und andere, unbeteiligte Telefonverbindungen behindern.

Den schweizerischen PTT-Betrieben stellte sich daher in den sechziger Jahren das Problem, ohne Abbau der Dienstleistungen die manuellen Dienste zu rationalisieren und gleichzeitig durch Erweiterung der mechanischen Dienste (Auskünfte ab Sprechautomaten) in den Lokalzentralen der starken Belastung des Gesamtnetzes entgegenzuwirken.

### Unsere Lösung: Dienstautomaten in PENTACONTA-Technik

Der gesamte Dienststellenverkehr einer Netzgruppe wird dem Dienstautomaten zugeleitet, welcher zu manuellen oder mechanischen Dienststellen

selbsttätig weitervermittelt. Konstruktionsgrundlage des Dienstautomaten bildet das PENTACONTA-Schalt-system, das sich in den Zentralen seit Jahren bewährt hat. Es arbeitet ausserordentlich schnell und zuverlässig, und schaltungsmässig lehnt es sich eng an die in Ortszentralen und manuellen Fernvermittlungsämtern bewährte Stromkreistechnik an. Die Verbindung von Zentrale zu Zentrale durch Mehrfrequenzcode-Signalisierung ist eine Bedingung für die optimale Ausnutzung des PC-Systems und war deshalb eine begründete Forderung der Telefonbetriebe auch für den Dienstautomatenbetrieb.



Prinzip des Dienstautomaten für dreistellige Dienstnummern

Es erwies sich als sinnvoll, einheitliche dreistellige Nummern für den gesamten schweizerischen Dienststellenverkehr einzuführen, so dass insgesamt 100 Möglichkeiten für Dienstnummern zur Verfügung stehen. Verschiedene Dienste, die besonders beliebt sind, werden bereits in den Lokalzentralen ab Sprechautomaten

vermittelt; die Anrufe belasten das übrige Leitungsnetz nicht.

Während des Nachtbetriebes oder für Spezialauskünfte kann der Dienstautomat selbständig Verbindungen zu Dienststellen eines andern Dienstautomaten aufbauen. Die Einsparung von Arbeitskräften durch Zentralisierung ist somit gegeben.

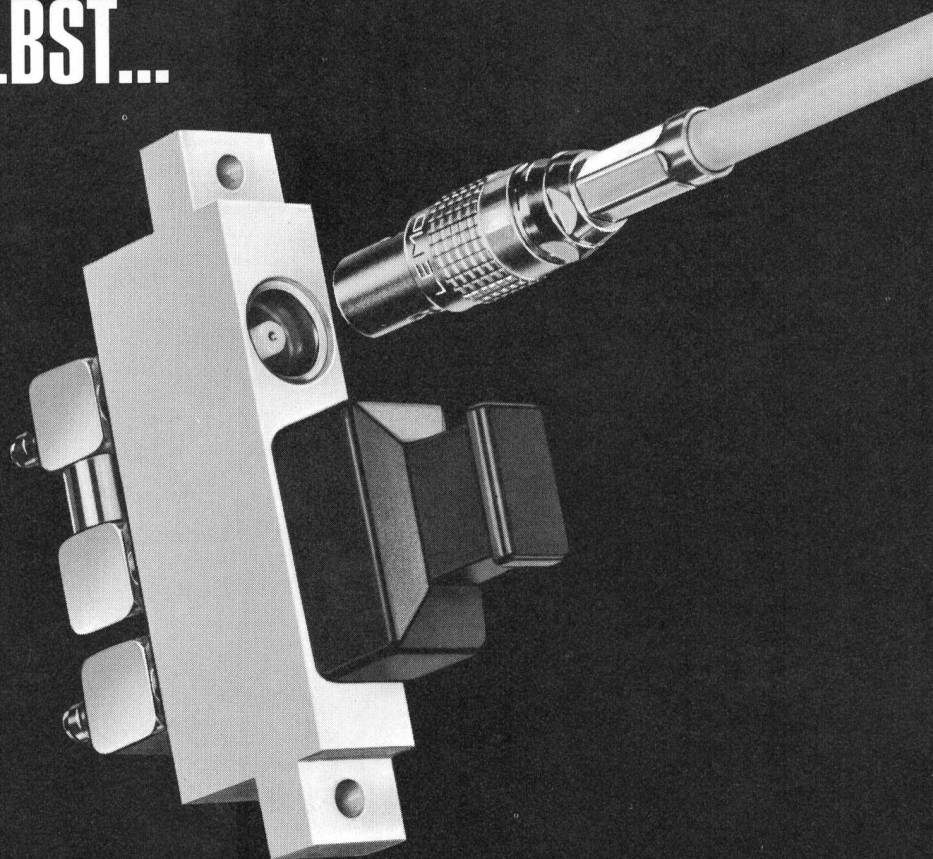
Das Konzept mit einheitlichen dreistelligen Dienstnummern eröffnet die Möglichkeit, neue, wertvolle Dienstleistungen, wie Kurznummern für Notfalldienste und Taxi, für die Abonnenten einzuführen sowie regionale Mitteilungen (Vereine, Kino) auszubauen. Alle diese Neuerungen lassen sich ohne Mehrbelastung der Telefonbetriebe verwirklichen: die manuellen Dienste werden durch Einsparung von Arbeitskräften rationalisiert, Netzblockierungen wegen Anrufen auf beliebte Nummern durch die Dezentralisierung der mechanischen Dienste verhindert.

Das von unseren Ingenieuren entwickelte PENTACONTA-Dienstautomatensystem ist in den Regionen Genf und Basel bereits erfolgreich im Betrieb, in andern Regionen befindet es sich zur Zeit im Bau. Der PENTACONTA-Dienstautomat ist nur eine der vielen wichtigen Neuerungen im Telefonnetz, für die wir einen entscheidenden Beitrag geleistet haben. Wir werden auch bei der Lösung zukünftiger Probleme mit dabei sein.

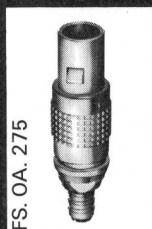
Standard Telephon und Radio AG  
8038 Zürich und 8804 Au-Wädenswil

**STR**  
Ein IIT-Unternehmen

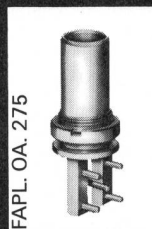
# LEMO STECKVERBINDUNGEN VERRIEGELN SICH SELBST...



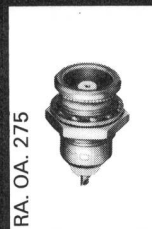
PTT-BW 72



FS. OA. 275



FAPL. OA. 275



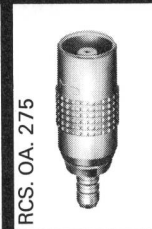
RA. OA. 275



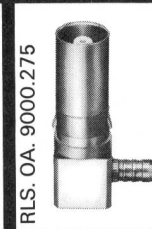
RA. OA. 8000.275



RASCS. OA. 275



RCS. OA. 275



RLS. OA. 9000.275



RS. OA. 275

## Unser Fertigungsprogramm

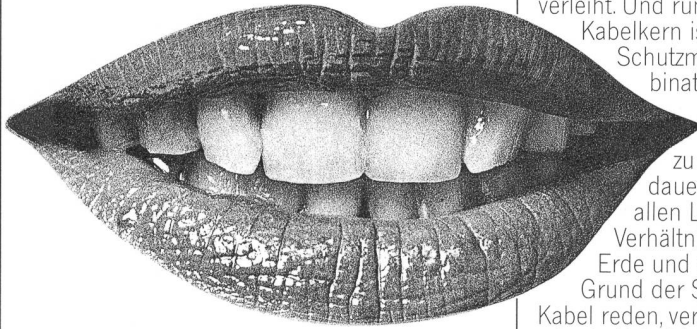
Steckverbindungen, einpolig (1 ÷ 150 A)  
Steckverbindungen, coaxial (50 - 60 - 75 - 100 Ω)  
Steckverbindungen, zweifachaxial, dreifachaxial  
Steckverbindungen, Hochspannung  
(2 - 5 - 8 - 10 - 15 - 30 KV) Gleichstrom  
Steckverbindungen, mehrfachcoaxial, Mehrfach-  
Kontakte, Mehrfach-Hochspannung

Steckverbindungen, kombiniert, Hochspannung +  
Niederspannungen  
Steckverbindungen, kombiniert, coaxial + Netz  
Steckverbindungen, kombiniert, Sonderausführung  
Steckverbindungen für Thermopaare  
Adapter, für serienmässige Anschlussglieder:  
BNC - UHF - C - N - CONHEX - PET - Suhner - G. Radio usw.

# LEMO S.A.

Electrotechnique Tel. (021) 7113 41 Telex 24 683 1110 Morges (Schweiz)

# Kabel reden

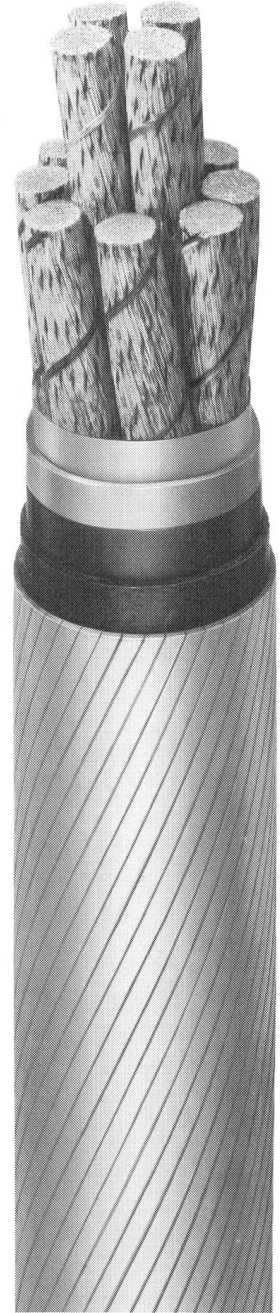


Sie reden sogar viel – und mehrfach. In jeder Sprache, pausenlos, Tag und Nacht: Telefonkabel aus Brugg. Unsere Kabel reden, weil dahinter eine Konzeption steckt, welche der toten Materie diese lebendige Funktion verleiht. Und rund um jeden

Kabelkern ist eine Schutzmantelkombination gelegt, um die Funktion zu schützen – dauernd, in allen Lagen und Verhältnissen, in der Erde und auf dem Grund der Seen ...

Kabel reden, verbinden, vermitteln. Kabel leiten und transportieren Energien. Um ihre vielfältigen Funktionen zu gewährleisten, ist nicht nur ein äusserlicher Schutz notwendig – noch wichtiger ist ihre innere Qualität.

Kabel aus Brugg werden deshalb nach streng physikalisch-technischen Gesetzen erdacht, entwickelt, erprobt und perfektioniert. Höchste Sorgfalt in der Produktion und ständige gewissenhafte Kontrollen gehören zum Credo unseres Unternehmens. Kabel aus Brugg reden nicht nur – sie geben auch zu reden: durch ihre Qualität. Und das bedeutet sichere Verbindungen – heute, morgen, in Zukunft.



## Sicherheit aus Brugg



KABELWERKE BRUGG AG, 5200 BRUGG  
Elektrische Kabel, Drahtseile Telefon 056 – 41 11 51





# Wir haben die Electrona «Compact»-Hochstrombatterie nach dem Muster eines guten Krimis gebaut: Höchste Spannung bis zum Ende.

Batterien, die in Dauer- und Notstromanlagen Verwendung finden, haben ganz besonderen Anforderungen zu genügen: sie müssen augenblicklich hohe Entladeströme abgeben können – und zwar bei minimalstem Spannungsabfall!

Durch diese Eigenschaften unterscheiden sich Electrona "Compact"-Hochstrombatterien von Batterien herkömmlicher Bauart. Dank der speziellen Konstruktion besitzen sie einen aussergewöhnlich geringen Innenwiderstand – die Spannung liegt deshalb weit über der üblichen Norm. Zudem sind Electrona "Compact"-Batterien ausgesprochen raum- und gewichtssparend.

Überall, wo hohe Ströme oder Stromspitzen aus Akkumulatoren benötigt wer-

den, sind Electrona "Compact"-Batterien die wirtschaftlichste Lösung. Bei Schweladebetrieb haben sie eine Lebensdauer von weit über 10 Jahren und sind dank dem zweckmässigen "Fill-Meter"-System wartungsarm.

Überall, wo selbst kurze Stromunterbrüche katastrophale Auswirkungen haben könnten, sind Electrona "Compact"-Batterien die zuverlässigste Lösung: In Computerzentren, Atomkraftwerken, Flugsicherungsanlagen, in Strassentunnels, Schaltstationen, Telefonzentralen und Verstärkerämtern, Radio- und Fernsehsendern, in Elektrizitätswerken und Krankenhäusern, in Militär- und Zivilschutzanlagen, Fabrik- und Verwaltungsgebäuden, auf Schiffen und als Anlasserbatterien für

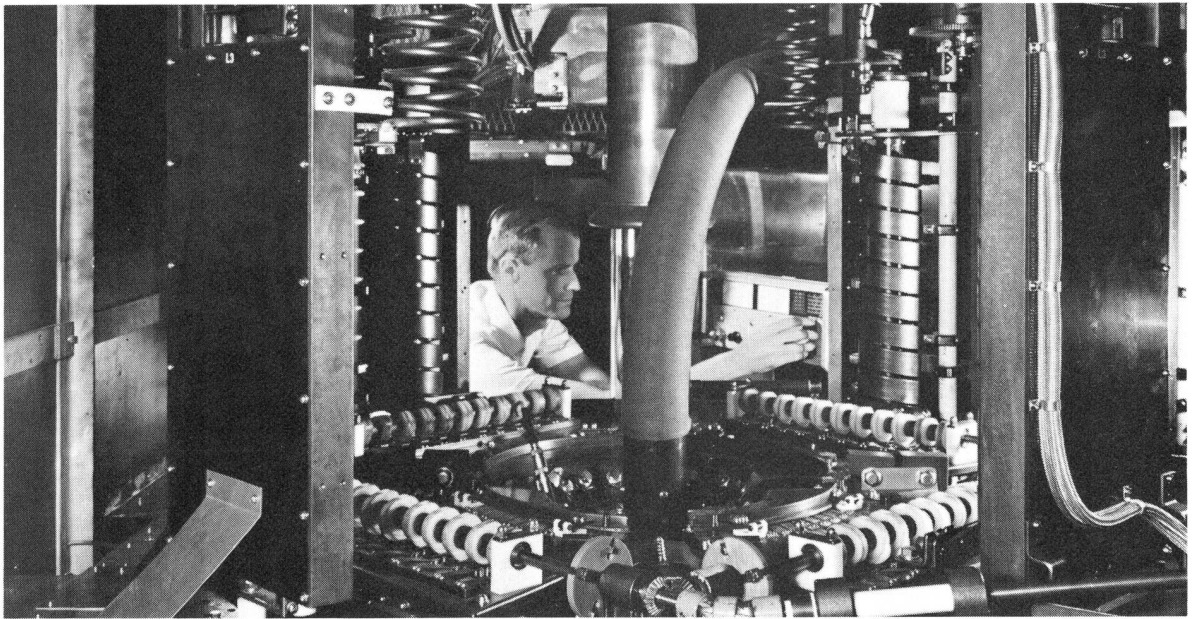
stationäre Dieselanlagen.

Electrona liefert mit den Batterien die kompletten Anlagen, mit Gleichrichtern, Wechselrichtern, Tableaux und Verteilung.



Electrona Batterien sind "harte" Batterien.

# Brown Boveri - Leader in Design of High Power Broadcast Transmitters



Final stage of a 500 kW short-wave broadcast transmitter

**Features:**

- Minimum floor space
- Only four tubes
- Transistorized preliminary stages
- Inherently suitable for remote control and unattended operation.

Models available for 300, 600 and 1000 kW in the medium-wave range.

Motorized and fully automatic models for 250 and 500 kW in the short-wave range.

Brown Boveri has eighty transmitters with powers above 200 kW already in service or on order.

Join the Progressives –  
Order Brown Boveri

BBC Brown, Boveri & Company, Ltd., CH-5401 Baden/Switzerland

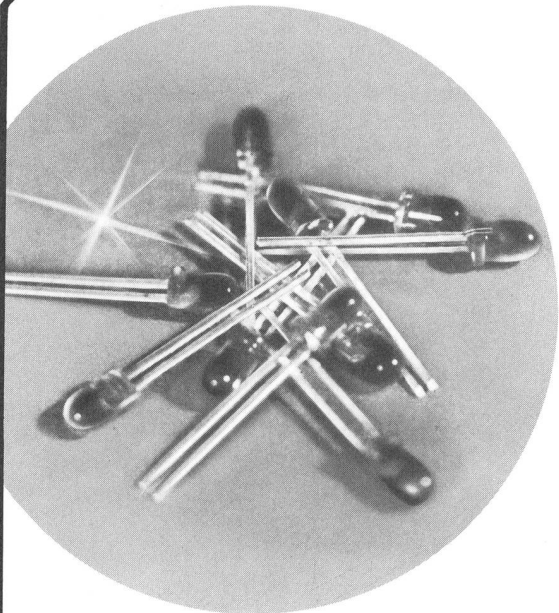
Branch offices in Baden, Basle, Berne, Lausanne and Zurich

**BBC**  
BROWN BOVERI



TEXAS INSTRUMENTS

## Rotleuchtdiode TIL209A



- Verbesserte Ausführung von TIL 209 mit grosser Leuchtstärke: min. 500  $\mu$ cd bei 20mA und 650 nm
- GaAsP-Rotleuchtdiode mit quadratischen Drahtanschlüssen
- Epoxy-Gehäuse mit Rotplastiklinse ( $\varnothing$  3,8x5,1 mm)
- Ideale Print- und Frontplattenanzeige
- TTL/DTL kompatibel
- ab Lager sofort in Mengen lieferbar

Texas Instruments Rotleuchtdioden-Programm:

Typ	Typ. Leuchtdichte	Gehäuse
TIL 203	typ 750 ft-L à 20mA	TO-18 Klarlinse
TIL 204	typ 750 ft-L à 20mA	TO-18 Rotlinse
TIL 205	typ 750 ft-L à 20mA	Koaxial, Klarlinse
TIL 206	typ 750 ft-L à 20mA	Koaxial, Rotlinse
TIL 207	typ 750 ft-L à 20mA	Metallgehäuse, Klarlinse
TIL 208	typ 750 ft-L à 20mA	Metallgehäuse, Rotlinse
TIL 209A	min. 500 $\mu$ cd à 20mA	Plastikdiffus $\varnothing$ 3,8x5,1
TIL 210	min. 500 $\mu$ cd à 20mA	Plastikdiffus $\varnothing$ 5x9
TIL 220	min. 800 $\mu$ cd à 20mA	Plastikdiffus $\varnothing$ 5x9
TIL 221	min. 1000 $\mu$ cd à 20mA	Plastikklar $\varnothing$ 5x9

Verlangen Sie Unterlagen über das gesamte Texas Instruments Rotleuchtdioden-Programm mit einer Preisliste.

# FABRIMEX

Fabrimex AG · Kirchenweg 5 · 8032 Zürich · Tel. 01/47 06 70

# N.O. Scarpi und der Nutzen der Technik

«Der Osten kann vom Westen viel lernen», sagte ein Staatsmann der Republik Indonesien. «Zum Beispiel die Bedienung von Motoren, die Verwendung von Staubsaugern, Waschmaschinen, Kühlschränken und Radios. Und der Westen kann vom Osten lernen, wie man ohne all diese Dinge auskommen kann.»

Gewiss kann man auch ohne Technik glücklich sein. Doch wenn man sich für die Bequemlichkeiten entscheidet, die sie uns bringt, dann sollte man sich auch stets auf sie verlassen können. Die Startbereitschaft eines Autos zum Beispiel, sollte auch unter extremen Bedingungen gewährleistet sein: mit einer Batterie, die den Wagen am Nordpol ebenso schnell anspringen lässt wie am Äquator.



## Accumulatoren-Fabrik Oerlikon 8050 Zürich

Binzmühlestrasse 86,  
Telefon 01 46 84 20  
Telex 55102

Filialen in: Basel, Biel  
Brugg, Chur, Frauenfeld,  
Freiburg, Genf, Lausanne,  
Lugano, Luzern, Olten,  
Rapperswil, St. Gallen,  
Sitten, Thun, Zürich 3,  
Zürich 11

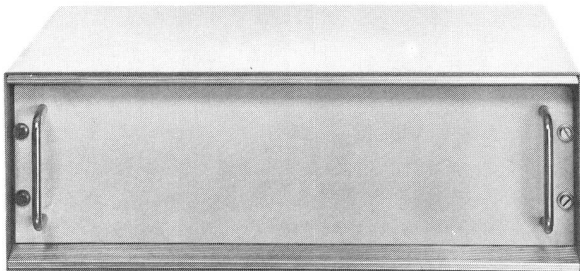


Starter-Batterien  
Zubehör  
Industrie-Batterien:  
Traktion und Stationär  
Ladegleichrichter:  
Traktion und Stationär  
Wechselrichter  
Dauerstromversorgungen  
Alkalische Batterien  
Elektrische Apparate und  
Elektronik



## METALLGEHÄUSE

**NOVO FORM**



«19" Einschubgehäuse»

Typ MOT

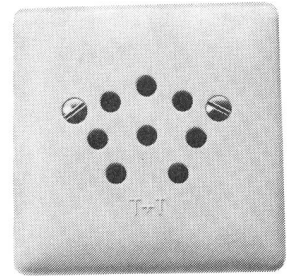
### IGEZET-METALL AG

8052 Zürich Tel. (01) 50 23 25  
8636 Wald Jonathal Tel. (055) 95 25 92

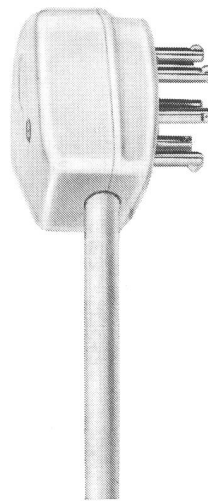
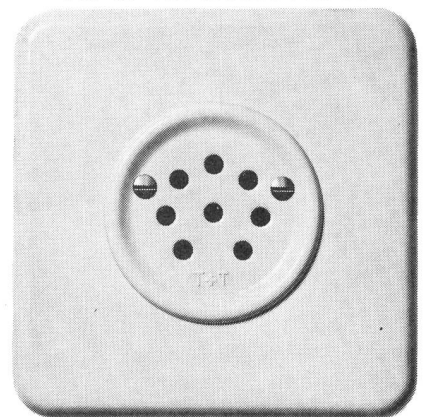
## MAAG

Das komplette Stecker- und Steckdosen-Programm 8polig

Für AP No. 18014/8-61



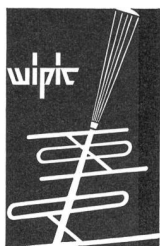
Für UP No. 18012/8 Pmi-61



⊕ Mod. dep.

Winkelstecker  
No. 2310/8-61  
Kontakte versilbert  
platzsparend

AG Gottfried Maag, Fabrik elektr. Apparate  
Gerechtigkeitsgasse 14, 8039 Zürich, Tel. 01 25 79 27



## Antennen für:

Flugsicherung  
Militär  
Polizei  
Verkehrsfunk  
Radio\*  
Fernsehen\*

\*Verkauf durch die Fachgeschäfte

**Wicker-Bürki AG, 8057 Zürich**

Antennenfabrik Berninastrasse 30  
Telefon 01 46 98 93, Telex 55 340

## Anschlusschnüre für Telefon- und elektrische Apparate

Sämtliche Schnüre für Hör- und Sprechapparate  
Stöpselschnüre für Umschaltsschränke  
Mehradrige Kabel  
Hitze- und hochhitzebeständig isolierte Leiter



Kabelwerk

**A. Heiniger & Cie. AG**

3072 Ostermündigen  
Blankweg 4

## SCHNELL, EINFACH und GENAU!

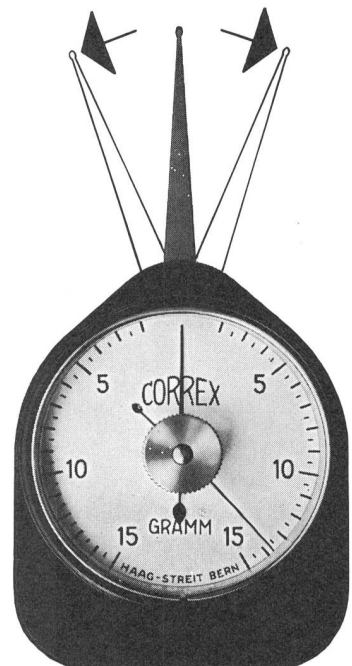
Die  
Federwaagen

**CORREX**

ermöglichen Ihnen  
das Messen von  
kleinen mechanischen  
Kräften

Lieferbar in 11  
Messbereichen für  
Kräfte von 0,3 g bis  
2000 g mit  
oder ohne  
Maximalzeiger

Mit Kugel- oder  
Flachfühler



**HAAG-STREIT AG**

3097 LIEBEFELD  
BERN/SCHWEIZ



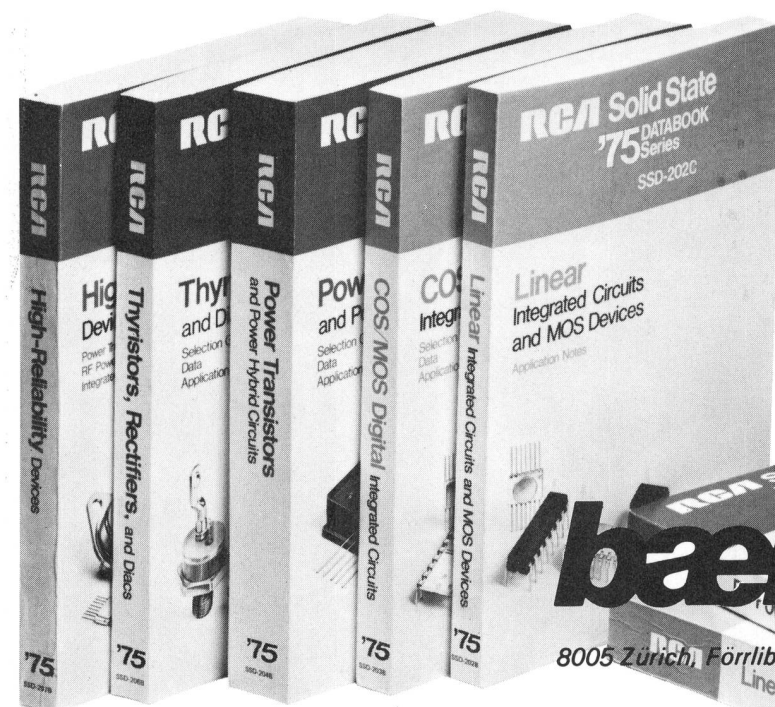
# RCA - Ihr Partner



Signor Carlo Schweizer, un buon cliente aus der Sonnenstube unseres Landes, kann es sich leisten, einige Stunden Entspannung zu geniessen. Und das, obwohl er ein dringendes Projekt einer industriellen Steuerung zu bearbeiten hat, für welches sein Kunde den Einsatz modernster Halbleiterelemente verlangt.

Seine gute Idee war der Anruf von gestern Nachmittag — denn schon morgen wird er die neuen 1975er Datenbücher vorfinden, und sein Projekt wird rasch und technisch elegant Fortschritte machen.

RCA — Ihr Partner — erkennt seit Jahren die Notwendigkeit stets auf den neuesten Stand gebrachter technischer Information. Daher einmal mehr die aktuelle Datensammlung RCA SSD-200C, die jedem Elektroniker die Wahl moderner und geeigneter Halbleiterelemente so leicht machen kann.



Gönnen Sie sich die Ruhe und Gelassenheit von Signor Carlo Schweizer; mit Ihrem Anruf an unser Fr. Märki (01 42 99 00, intern 51) sind Sie auf dem besten Weg dazu!

Die Kosten für die 6 Bände umfassende Datensammlung sind erstaunlich gering — nur Fr. 38.50 für mehr als 3700 Seiten wertvoller technischer Information. Einzelbände sowie das nicht zum Satz gehörende Buch über «High Reliability Devices» sind zum Preis von Fr. 9.50 erhältlich.

## baerlocher ag

8005 Zürich, Förlibuckstr. 110, Tel. 01 / 42 99 00

Telex: CH 53118

# Buntmetall-Halbfabrikate

- Kupfer
- Messing
- Neusilber
- Bronze
- Kupfer-Nickel

in Stangen, Drähten, Blechen, Bändern, Streifen, Ronden und Profilen.

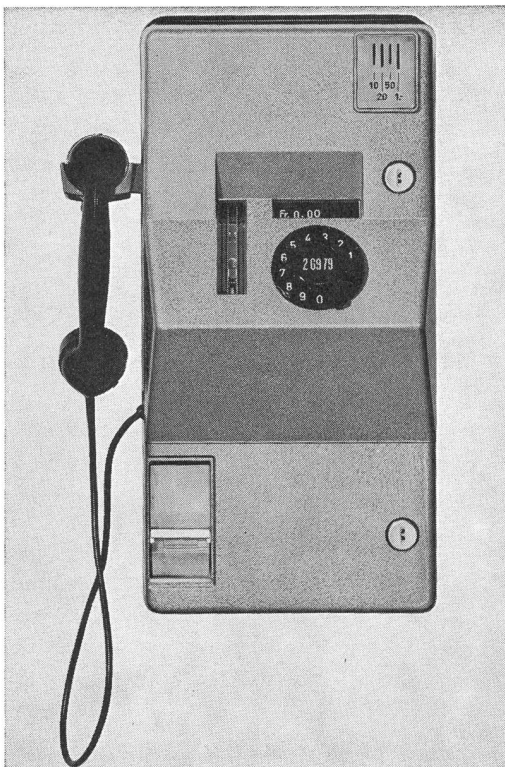
Freileitungsseile aus Kupfer, Aluminium und Alu.-Leg.  
Kupferplattierte Stahlseile (Copperweld-Seile)

## **SELVE THUN**

Schweizerische Metallwerke Selve & Co. CH 3601 Thun

Usines Métallurgiques Suisses Selve & Cie. CH 3601 Thoune

## Telephon-Münzautomat für Zeitimpuls-Zählung

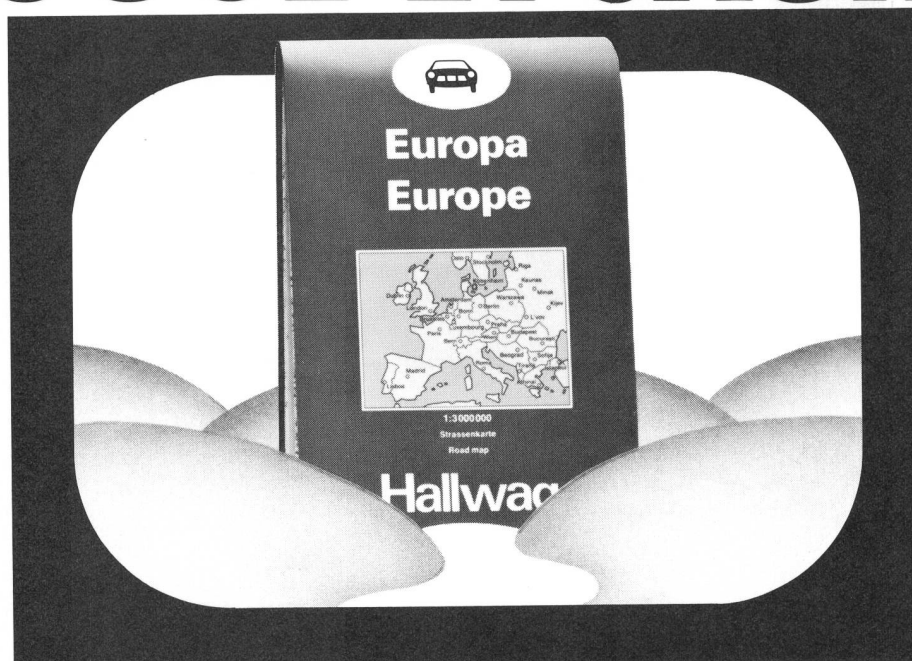


- Merkmale:
- Ausbau nach Bedarf für 1, 2, 3 oder 4 verschiedene Münzsorten oder Jetons
  - Sichtspeicher in Verbindung mit Guthabenanzeige der zuletzt abkassierten Münze
  - Erfassung der Gesprächsgebühren nach Bedarf mit oder ohne Zuschlagstaxen
  - Taxierung mittels Tonfrequenzimpulsen (12 bis 16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

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

**Le tronçon de l'autoroute  
Lausanne - Chexbres  
a été inauguré à fin d'octobre 1974.  
A ce propos, jetez un coup d'œil à la nouvelle carte**

**ROUGE ET JAUNE.**



**Les cartes rouges et jaunes sont mises  
à jour chaque année.**

Ainsi, vous atteindrez en tout temps votre destination  
par les meilleurs itinéraires.

**Nouveau:** dès maintenant avec système de coordonnées  
et index alphabétique des noms de lieux (pour la Suisse,  
la France, l'Allemagne, l'Italie, la Grande-Bretagne et l'Irlande).  
Ainsi, vous trouverez votre destination plus rapidement sur la carte.  
Et toujours avec l'indispensable bréviaire de voyage. Ainsi,  
vous ne resterez pas bloqué à une frontière par manque d'information

**Hallwag**

**Nous avons mis de l'ordre en Europe**

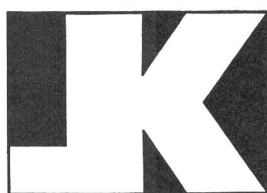
Les cartes rouges et jaunes sont en vente dans les librairies, agences et bureaux de voyages,  
kiosques et stations-service.





**BEKA St-Aubin AG 2024 St-Aubin NE Tel. 038/55 18 51 Telex 35205**

**Serienfabrikation  
Profilpresserei  
Stahlskelettbau  
Feineisenbau  
Behälterbau**



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

**Aktiengesellschaft**

**KUMMLER & MATTER**

**Elektrische Unternehmungen**

**8026 ZÜRICH**

Hohlstrasse 176 Tel. 01 44 42 40

Zweigniederlassungen:

Biel, Chur, Martigny, Spiez, Spreitenbach, Winterthur

**Kabel-Verlegungen**



Modelle für 6 und 10 Mäntel

Gesundheit und Leistung durch trockene  
Arbeitskleider dank **RICO**-Kleidertrocken-  
schränken



**Rickenbach & Co. AG,**

**9000 St. Gallen**

Lindenstrasse 77

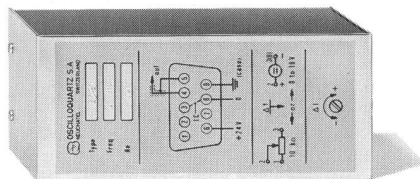
Tel. 071 24 17 24

Techn. Zweigbüro Zürich Tel. 01 28 96 96

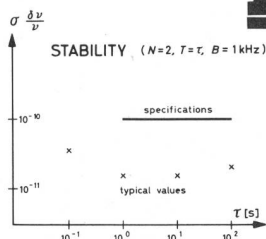


Nous, les intransigeants de Neuchâtel, construisons des oscillateurs pour toutes les applications.

# Par exemple le B-1325/5MHz dont le rapport coût/utilité est étonnant.



## Démonstration:



Stabilité: entre  $-40$  et  $+55^\circ\text{C}$ :  
 $< 1 \times 10^{-8}$   
 Stabilité à court terme:  
 $\sigma < 1 \times 10^{-10}$  pour  $\tau = 1$  à  $100\text{ s}$   
 Vieillessement:  $1 \times 10^{-9}$  par jour  
 Autres fréquences: sur demande entre  $4$  et  $10\text{ MHz}$   
 Dimensions:  $50 \times 51 \times 116,5\text{ mm}$   
 Prix unitaire: Fr. 895.- lors d'un achat de 50 pièces

Nous sommes les seuls à vous offrir un service clientèle parfait, en mettant tout notre savoir technique à votre disposition pour les questions d'utilisation avant et après la vente.

Nous sommes les seuls à sortir d'un groupe suisse d'ingénieurs de développement.

Nous sommes compétents. Et intransigeants.

  
**OSCILLOQUARTZ SA**  
 Les intransigeants de Neuchâtel  
 16, rue Brévars, 2002 Neuchâtel 2, Suisse  
 tél. 038 25 85 01, télex 35 315



# RUBIDIUM-FREQUENZSTANDARD

Typ XSRM



Hohe Frequenzkonstanz und Genauigkeit:  $2 \cdot 10^{-11}/\text{Monat}$   
 Automatischer Batterienetzteil  
 Ausgangsfrequenzen  $10\text{ MHz}$ ,  $5\text{ MHz}$ ,  $1\text{ MHz}$ ,  $100\text{ kHz}$   
 Automatische Betriebsüberwachung durch Instrument und Alarmschluß  
 Geringes Volumen und Gewicht  
 Bausteinsystem

Steuerung von Normalfrequenz- und Normalzeit-Anlagen  
 Eichung von Zählern, Synthesizern und Quarzoszillatoren  
 Mikrowellen-Spektroskopie  
 Steuerung von Fernsehsendern im Präzisionsoffsetbetrieb  
 Mobile und ortsfeste Navigationsanlagen  
 Satellitentechnik  
 Geodäsie



**Roschi Telecommunication AG**

**Bern**

3000 Bern 31 Postfach 63

Telephon 031 44 27 11