

Zeitschrift:	Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegraфи svizzeri
Herausgeber:	Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe
Band:	48 (1970)
Heft:	11

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: 24.01.2026

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



Das neue Kleinfunkgerät SE 19 von Autophon löst Kommunikationsprobleme

Bei öffentlichen Diensten, bei Bahnen, auf Baustellen, im Transportgewerbe, kurz: überall, wo schnelle und zuverlässige Verbindungen von Mensch zu Mensch notwendig sind, werden heute Kleinfunkgeräte eingesetzt.

Das neue, volltransistorisierte, tragbare Kleinfunkgerät SE 19 von Autophon ist eine Weiterentwicklung der bekannten und erfolgreichen Serie SE 18. Wir haben es verbessert: es wurde noch kleiner, leichter und robuster. Trotzdem ist

es ebenso vielseitig verwendbar und zuverlässig wie sein Vorgänger. Es arbeitet im 4-m-, 2-m- oder 70-cm-Band. Bei jedem Wetter, bei Hitze und Kälte. Der Energiebedarf des SE 19 ist gering. Das ermöglicht eine lange Einsatzdauer. Die Stromversorgung lässt sich dem Verwendungszweck anpassen. Es wurde nach dem Baukastenprinzip konstruiert. Deshalb können Gerätevarianten für die verschiedensten Anforderungen geliefert werden.

Für Beratung, Projekte, Installation und Unterhalt

Autophon kennt sich aus in Telephon- und Direktsprechanlagen, Personenruf- und Suchanlagen, Lichtruf, Signal- und Datenanzeigeeinrichtungen, elektrischen Uhren und Rohrpost. Autophon-Sprechfunk in Fahrzeugen, tragbare Kleinfunkgeräte, drahtlose Telephonleitungen. Betriebsfernsehen, Musik zur Arbeit, Telephonrundspruch für Hotel und Spital.

Autophon AG

8059 Zürich
9001 St. Gallen
4000 Basel
3000 Bern
2500 Biel
6005 Luzern

Lessingstrasse 1—3
Teufenerstrasse 11
Schneidergasse 24
Belpstrasse 14
Plänkestrasse 16
Unterlachenstrasse 5

051 36 73 30
071 23 35 33
061 25 97 39
031 25 44 44
032 2 83 62
041 44 84 55

Téléphonie SA

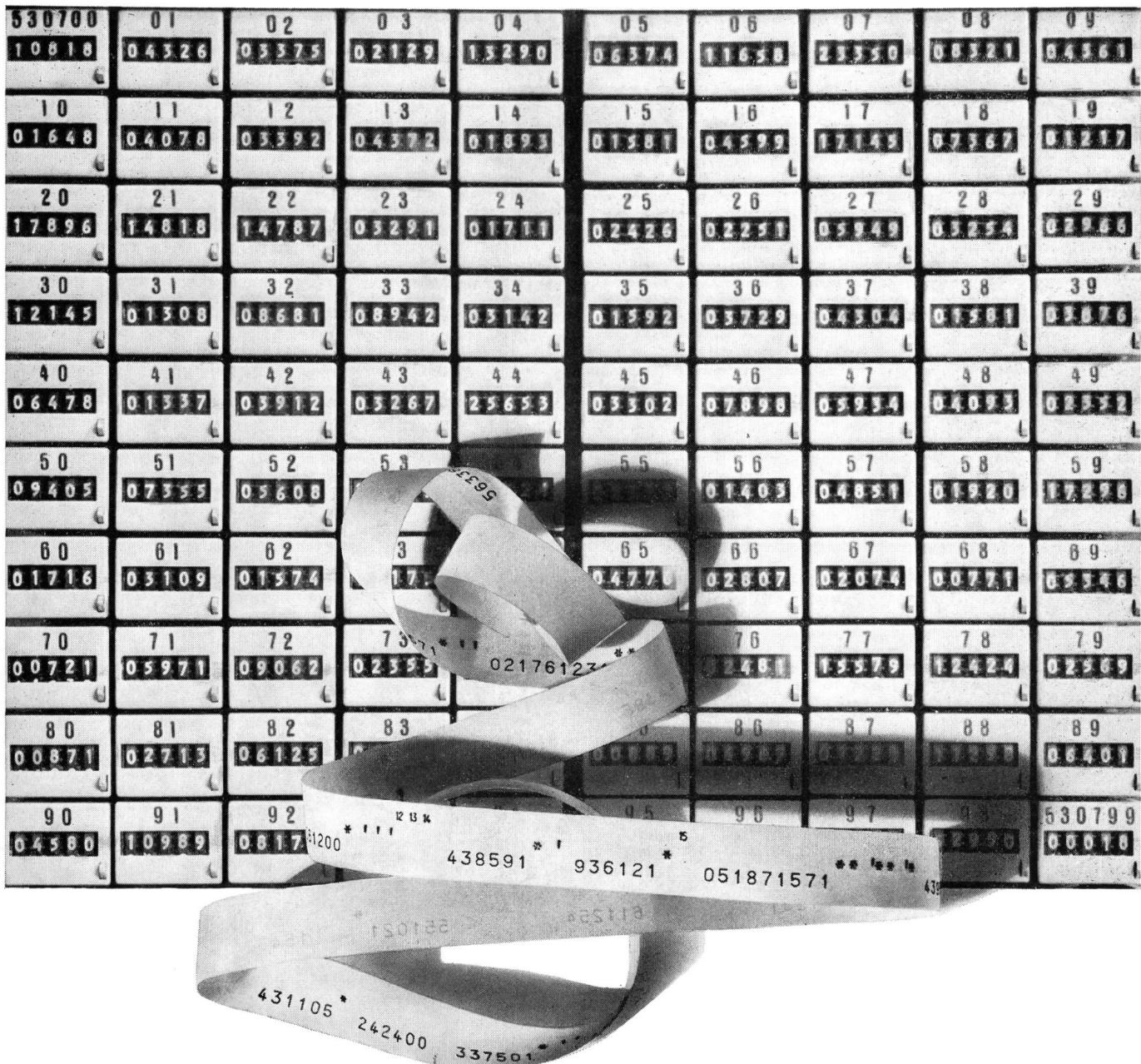
7000 Chur
6962 Lugano
1006 Lausanne
1951 Sion
1227 Genf

Poststrasse 43
Via Bottino 2
9, Chemin des Délices
54, rue de Lausanne
25, route des Acacias

081 22 16 14
091 51 37 51
021 26 93 93
027 2 57 57
022 42 43 50

AUTOPHON

Diese Zahlen sagen nichts



dieser Streifen sagt Ihnen alles!

Mit dem Taxkontrollgerät «System Zoller» kann durch einfaches Einschalten des Gerätes im Amt die Gesprächstaxierung genau kontrolliert werden.

Auf einem Papierstreifen werden die Tagesstunde, die gewählte Nummer, die Anzahl Taximpulse, sowie die Dauer des Gespräches registriert.

Diese Daten sind für Sie notwendig bei Beanstandung der Gebühren-Rechnung, für Kontrollen von Zählstörungen und in Fällen böswilliger Anrufe.

Zellweger

USTER

Telefonografen AG, Postfach, CH-8610 Uster — ein Zweigbetrieb der Zellweger AG, Uster



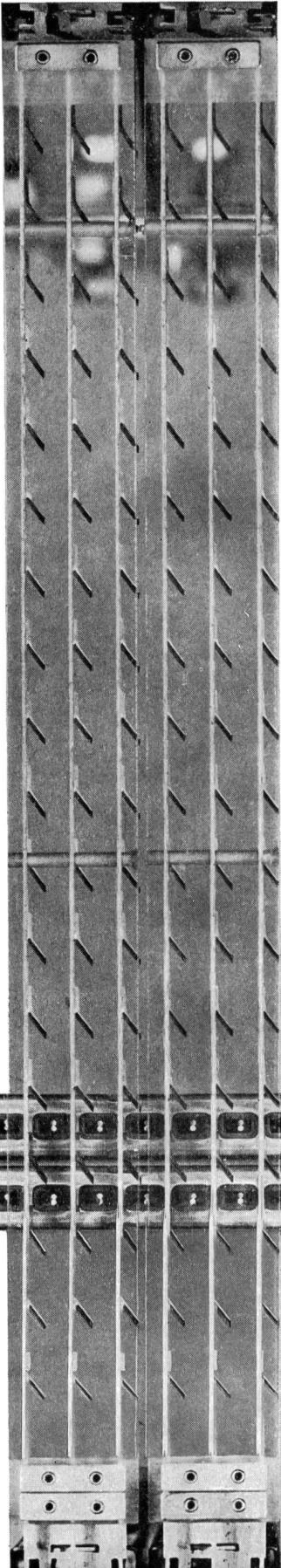
Mikrofilm im Telefon-Auskunftsdiensst ermöglicht den regelmässigen Austausch neuster Informationen.

Auch auf internationaler Ebene.

Das Pantodiaskop, ein Mikroplanfilm-Lesegerät, wurde von der Alos, in Zusammenarbeit mit den interessierten Stellen der schweizerischen PTT-Betriebe, entwickelt.

Alle 10 Tage werden neue Mikroplanfilme der Telefon-Teilnehmer-Verzeichnisse hergestellt. Das heisst also: der Telefon-Auskunftsdiensst verfügt praktisch immer über die neuesten Angaben.

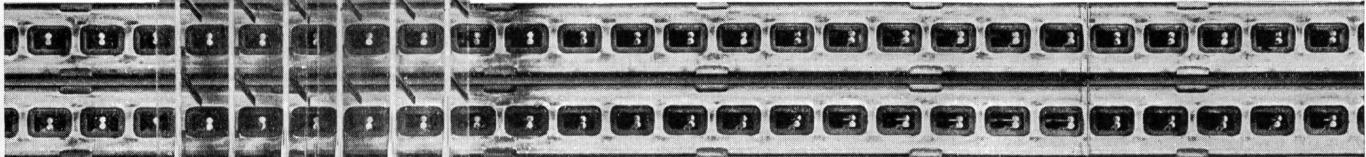
Das zeitsparende und zuverlässige Pantodiaskop ist auch in Finnland, Frankreich, Österreich und der Tschechoslowakei im Einsatz.



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.

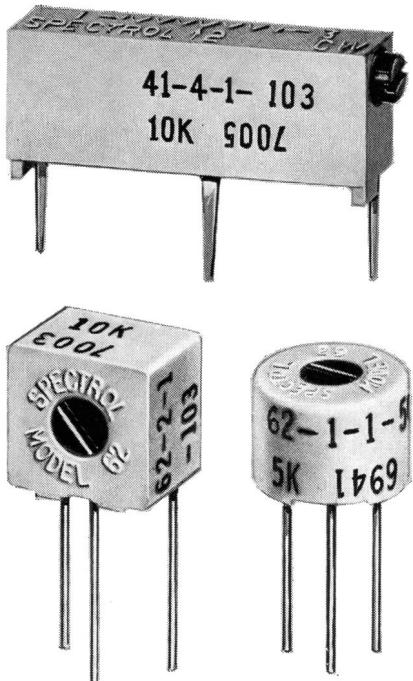
ein Welterfolg!



Tips + Topics

Spectrol

Es lohnt sich, diese Cermet-Trimmer von Spectrol näher anzusehen



Baureihe 41

10 Ω ...1 M Ω
0,75 W bei 25 °C
—65° ... + 125 °C

Die sehr kleine Bauweise dieses populären Trimmers erlaubt ein enges Bestücken der gedruckten Schaltungen —

Sie sparen Raum und Geld

Baureihe 62

10 Ω ...1 M Ω
0,75 W bei 25 °C
—65° ... + 125 °C

von oben oder seitlich einstellbar.
Das Modell 62, Spectrols Beitrag zur Miniaturisierung, ist ein um 30 % niedrigerer Trimmer als alle bisherigen Ausführungen

Praktisch unendliche Auflösung, grosser Widerstandsbereich, Stabilität bei extremen Umweltbedingungen und — «last but not least» — der Preis. Das sind gute Gründe, sich näher über diese Cermet-Trimmer zu informieren. Näheres erfahren Sie aus den Datenblättern und der Preisliste 14 TR 870, die wir Ihnen auf Wunsch zustellen. Darüber hinaus erläutern wir Ihnen gerne die Vorteile der Spectrol-Trimmer.



elettronica

Pero, Milano

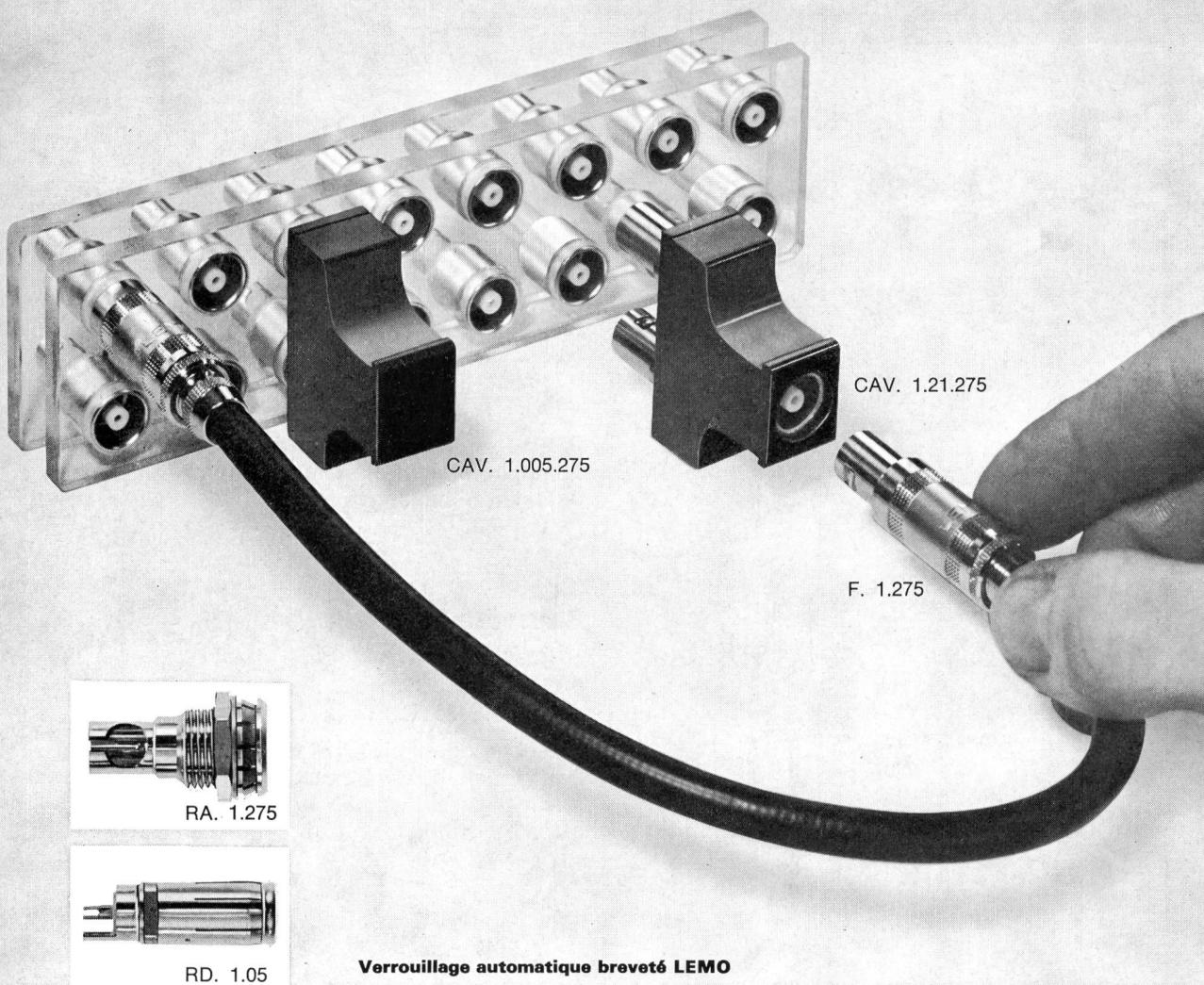
Generalvertretung

POSTFACH 485, 8021 ZÜRICH ☎ 429900

baerlocher

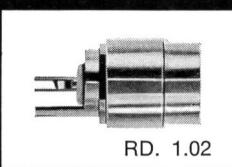


Connecteurs LEMO

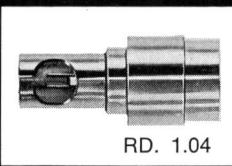


Notre programme de fabrication

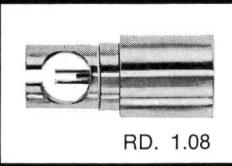
- Connecteurs unipolaires (1 ÷ 150 A)
- Connecteurs coaxiaux (50-60-75-100 Ω)
- Connecteurs biaxiaux-triaxiaux
- Connecteurs haute tension (HT) (2-5-8-10-15-30 KVcc)
- Connecteurs multicoaxiaux-multicontacts - multihaute tension
- Connecteurs mixtes haute tension + basse tension
- Connecteurs mixtes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



RD. 1.02



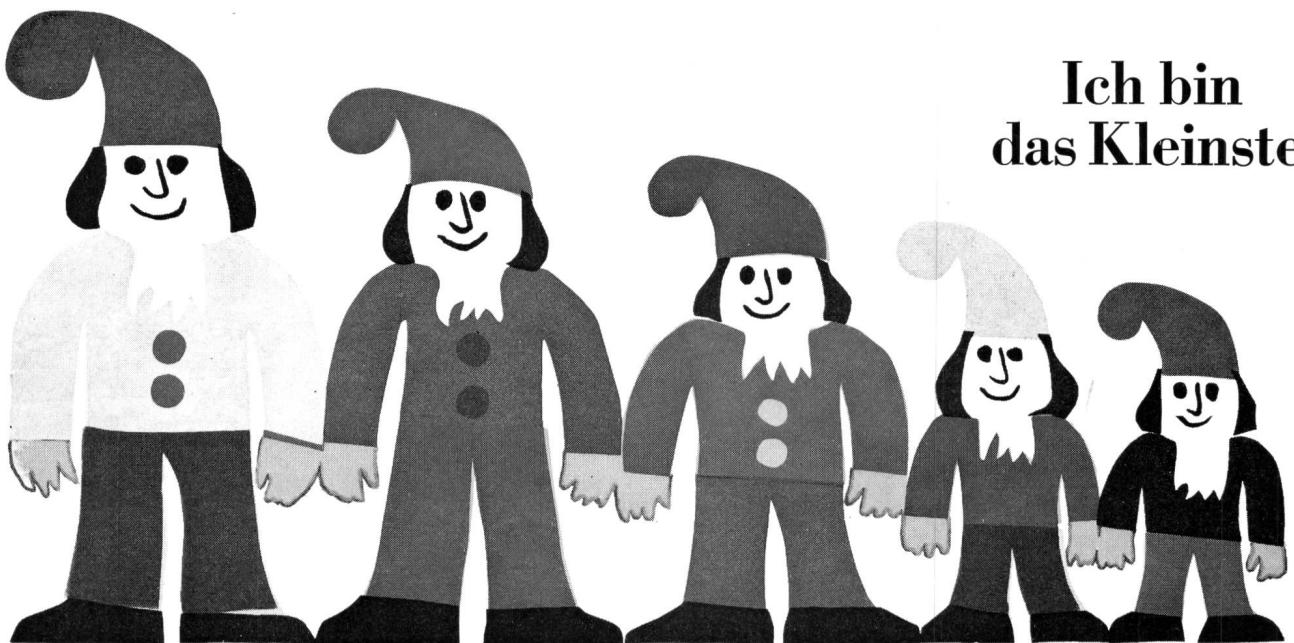
RD. 1.04



RD. 1.08

LEMO S.A.

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



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 × 26,9 × 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

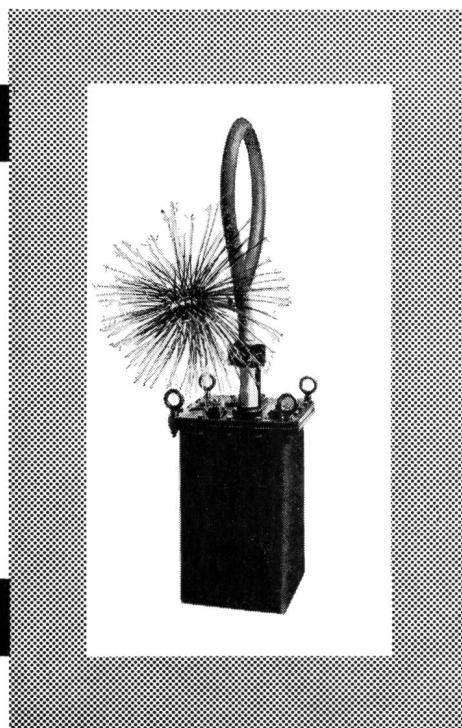
und wenig kostet, sollten Sie sich das PTT-geprüfte Philips-Modell 8 TR 651 merken. Die genauen technischen Spezifikationen ersehen Sie aus den detaillierten Unterlagen, die wir für Sie bereithalten.

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

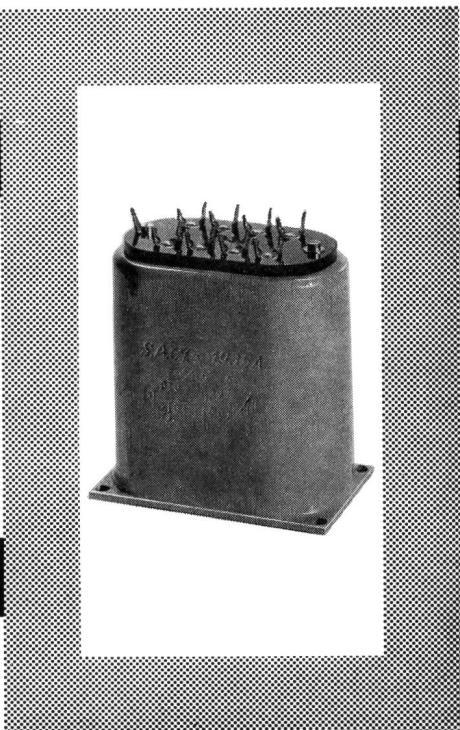


PHILIPS

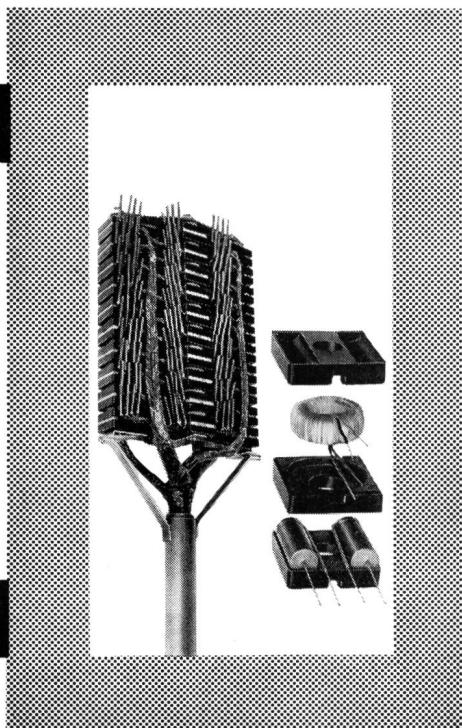
Bobines Pupin et translateurs



Caisson Pupin



Translateurs de ligne



Manchon Pupin combiné TDHF
(en montage)

COSSONAY

Mitteilungen



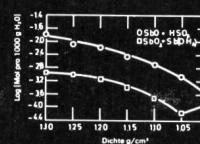
Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich

Chemische Probleme bei der Fabrikation von Bleiakkumulatoren

Zur Theorie der stromliefernden Vergiftung

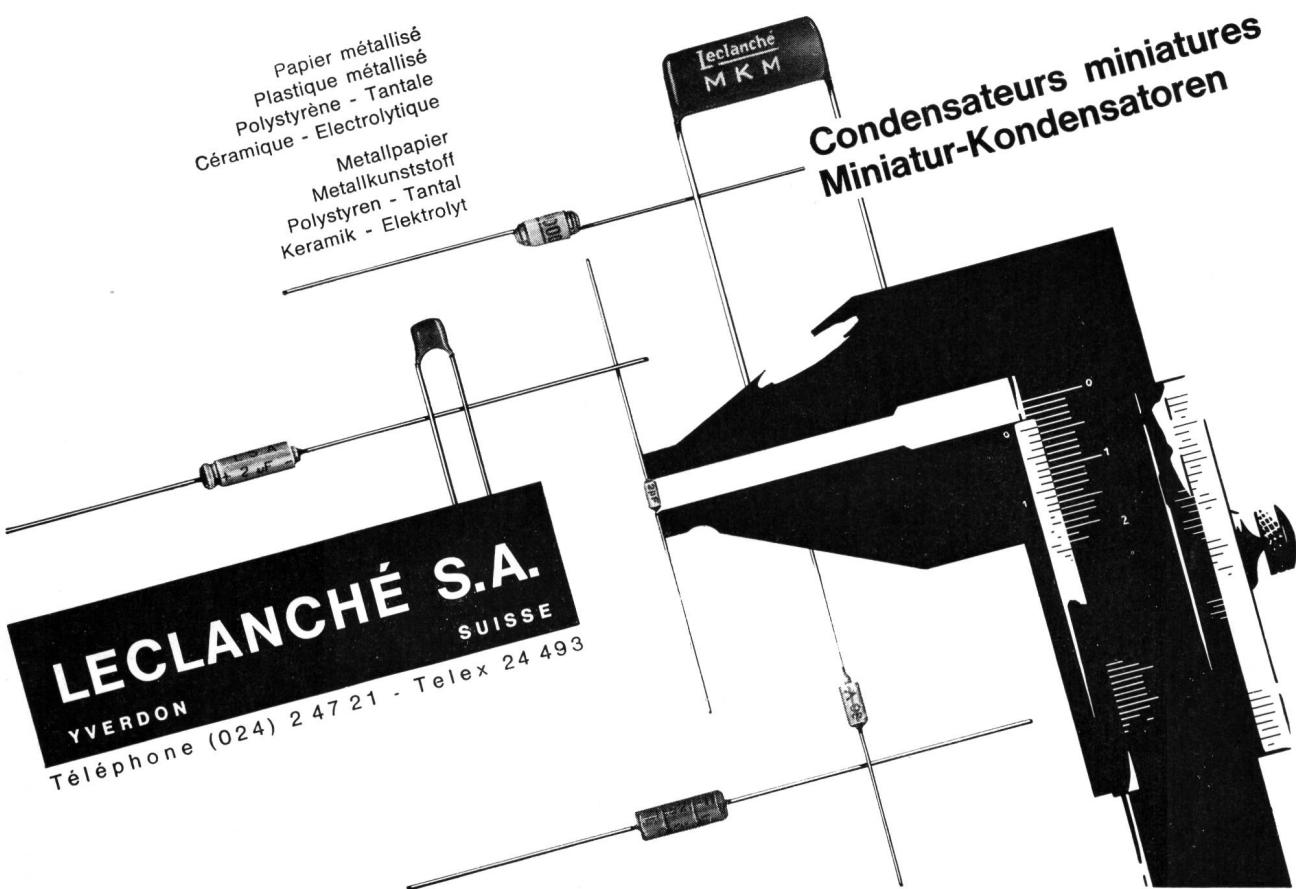
Unter Akkumulator versteht man einen wasser aufgeladenen elektrochemischen Energiespeicher. Die Elektrolyse wird in Form eines zyklischer chemischen Verfahrens durch plattenförmige Elektroden geschiepert, die in einem meist wässrigen Elektrolyten laufen. Die Umwandlungswärme ist so groß, dass sie leicht abzuführen ist. Das hängt ab vom Reaktionsmechanismus und den Materialien, die benutzt werden. Bei zu ist zu berücksichtigen, dass nur die Grenzschicht zwischen Elektrodenoberfläche (fest) und Elektrolyt (flüssig) zur Energiespeicherung herangezogen wird. Durch die Anwendung von Zusätzen gelingt es, die ausnutzbare Elektrodenoberfläche um das Tausendfache gegenüber der geometrischen Oberfläche zu erhöhen.

Da für die meisten chemischen Reaktionen die EMK eines galvanischen Elementes oder eines Akkumulators berechnet, ob sich das System in einem Gleichgewicht befindet oder nicht, kann man natürlich keine Aussage machen. Das hängt ab vom Reaktionsmechanismus und den Materialien, die benutzt werden. Bei zu ist zu berücksichtigen, dass nur die Grenzschicht zwischen Elektrodenoberfläche (fest) und Elektrolyt (flüssig) zur Energiespeicherung herangezogen wird. Durch die Anwendung von Zusätzen gelingt es, die ausnutzbare Elektrodenoberfläche um das Tausendfache gegenüber der geometrischen Oberfläche zu erhöhen.



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

Condensateurs miniatures
Miniatur-Kondensatoren



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



Orion Kühler Service

 SPERRY RAND AG



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

SPERRY RAND AG UNIVAC, Geschäftsstellen in Zürich, Bern, Basel, Genf, Lausanne, Luzern, Winterthur.

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

(inkl. Bereitschaftstasche, Prüfkabel und Prüfspitzen)



- 40 Messbereiche
- gut ablesbar
- stabil, stoßsicher
- sehr geringer Eigenverbrauch
(Innenwiderstand 20 kΩ bei =, 40 kΩ bei ≈)

für Gleich- und Wechselspannungsmessungen, Gleich- und Wechselstrommessungen, Widerstands-, Temperatur- und Aussteuerungsmessungen

Bereiche:

Gleichstrom	9 Bereiche (30 µA bis 6 A)
Gleichspannung	9 Bereiche (12 mV bis 600 V)
Wechselstrom	8 Bereiche (150 µA bis 6 A)
Wechselspannung	6 Bereiche (1,5 V bis 600 V)
Widerstand	2 Bereiche (10...5 MΩ)
Temperatur	(Messung mit Thermoelement) 20...240 °C
Aussteuerung	-20...0...+6 dB bei 1,5 V (+ zusätzlichen Ablesekonstanten)

Genauigkeit:

max. Fehler bei Gleichstrom ± 2,5 %
max. Fehler bei Wechselstrom ± 3,5 %
(bei 15...500 Hz)

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

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



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

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

SCHNELL, EINFACH und GENAU !

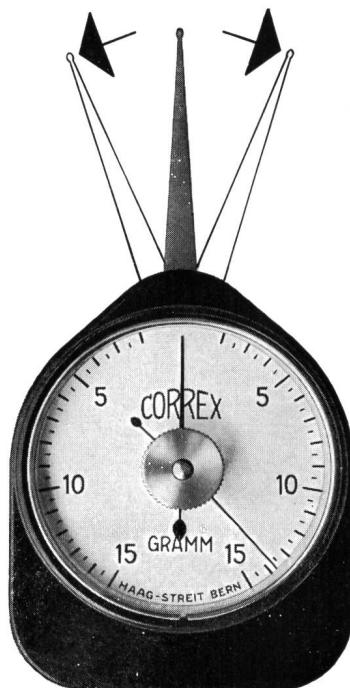
Die Federwaagen

CORREX

ermöglichen Ihnen das Messen von kleinen mechanischen Kräften

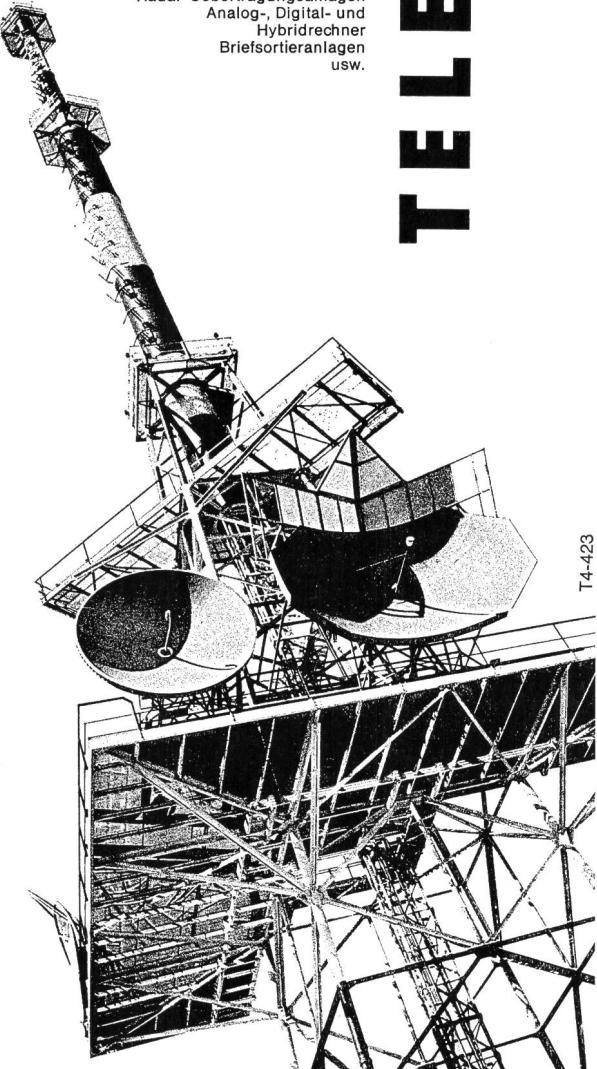
Lieferbar in 11 Messbereichen für Kräfte von 0,3 g bis 2000 g mit oder ohne Maximalzeiger

Mit Kugel- oder Flachfühler



HAAG-STREIT AG

3097 LIEBEFELD
BERN/SCHWEIZ



ELEKTRON AG

**Erzeugnisse
von
Weltruf**

Weitverkehr-Empfangsanlagen
Empfängerzusatzgeräte
Richtfunk- und
Trägerfrequenzanlagen
Verkehrsempfänger
Drahtlose Meldesysteme
Empfangsantennen und
Antennenübertrager
Antennenverteiler und
Verteileranlagen
Fernseh-Frequenzumsetzer
Peiler, Peilerzubehör
Steuersender
Sender-Messeinrichtungen
Radar-Ubertragungsanlagen
Analog-, Digital- und
Hybridrechner
Briefsortieranlagen
usw.



TELEFUNKEN

Mess- oszillograph **CDU 150***

* mit rechteckigem, grossformatigem
Bildschirm von 10x8 cm



Der CDU 150 ist ein volltransistorisierter All-zweckoszilloskop. 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

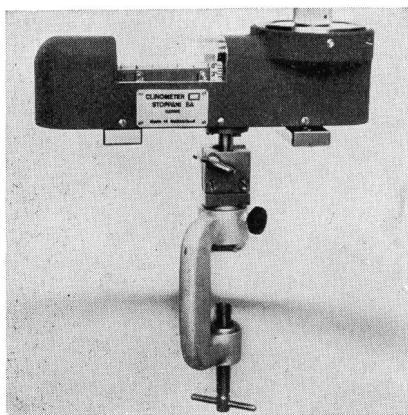
ist CDU 150 unter der Bezeichnung CT 531/3, Nato-Nummer 6625-99-223-1190, ein offizielles Armeemodell der britischen Streitkräfte.

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

STOPPANI

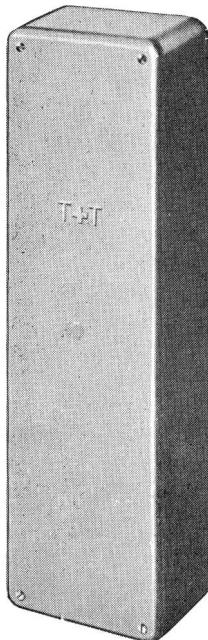
3000 Bern, Könizstrasse 29



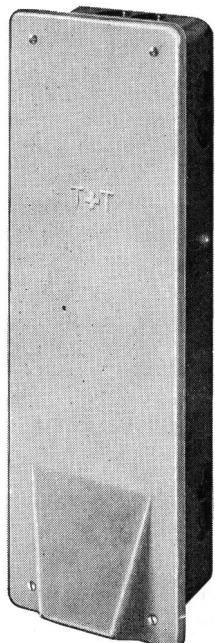
CLINOMETER

MAAG

Kombinierter Anschluss- und Verteilkasten mit 72 x 2 Klemmen



Nr. 3530/72 x 2
für Aufputzmontage



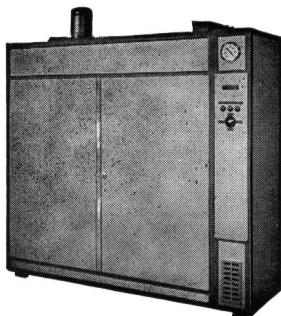
Nr. 2450/72 x 2
für Unterputzmontage

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 Verteilkästen für Telephon
Zwei- und dreiteilige Briden für sämtliche
Zoresisen- und Kabelschutzeisen-Profile



Kleider-trockenschränke

in korrosionssicherer
Ausführung, Modelle für
6, 10 und 20 Mäntel

Luft- und Klimatechnik

Rickenbach & Co. AG 9006 St. Gallen

Telefon 071-24 17 24

Aktiengesellschaft

KUMMLER & MATTER

Elektrische Unternehmungen

8026 ZÜRICH

Hohlstrasse 176 Tel. 051 44 42 40

Zweigniederlassungen:

Chur, Martigny, Spreitenbach

Kabel-Verlegungen

Leitungsschnüre für Telephon- und Radio-Apparate

Sämtliche Schnüre für Hör- und Sprechapparate

Stöpselschnüre für Umschalschränke

Oelsauger für Bahnen

A. Heiniger & Cie. AG

3072 Ostermundigen, Blankweg 4

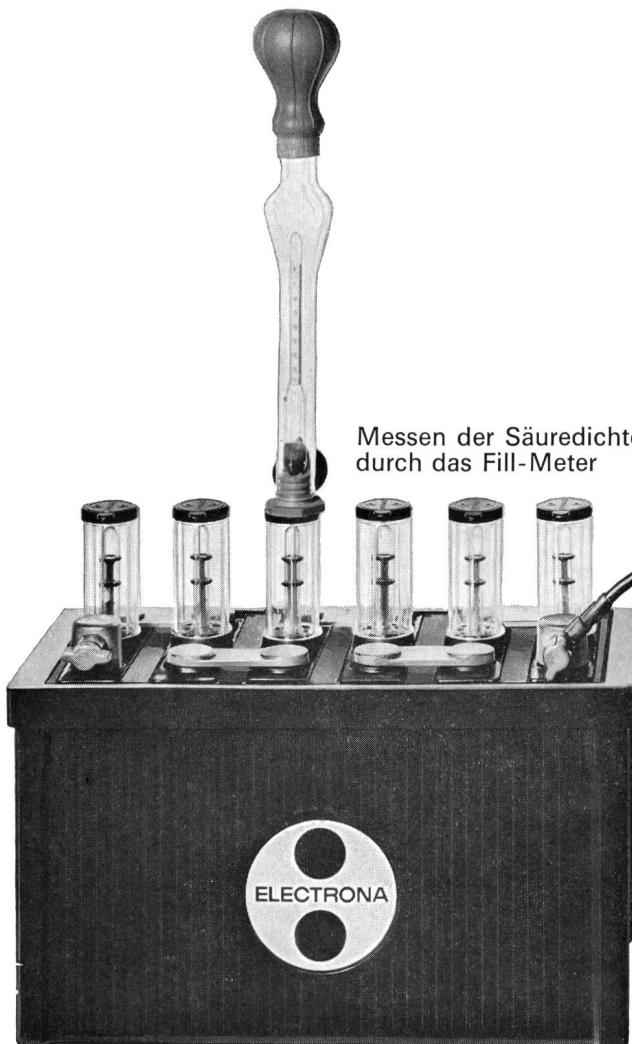
Der Unterhalt der Electrona-Dural Batterien ist noch einfacher geworden, seit es das Fill-Meter gibt.

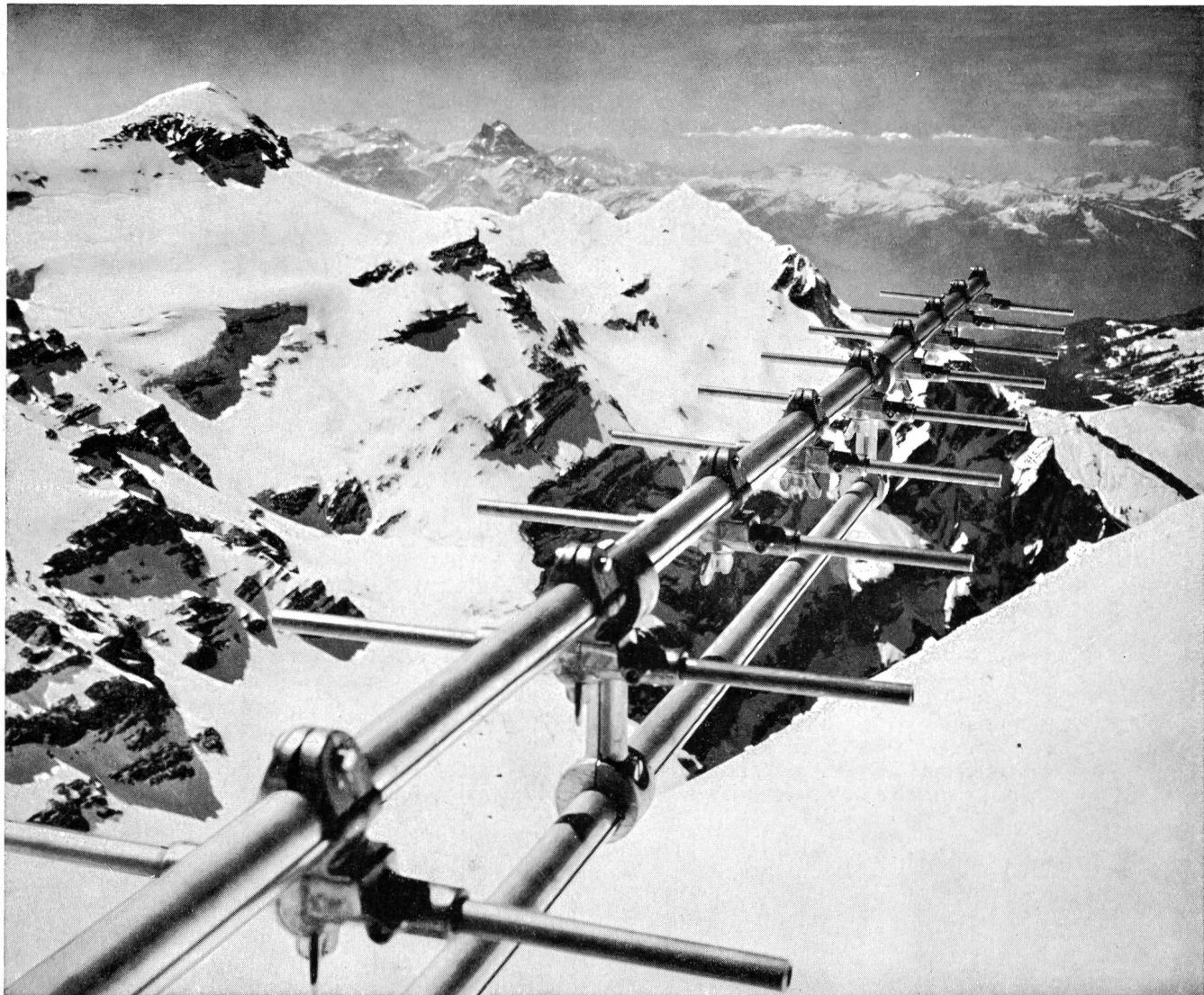
Das zylinderförmige Fill-Meter ist Kontroll-, Mess- und Einfüllinstrument in einem. Man schraubt es anstelle der üblichen Verschlusspropfen auf die Elemente der Electrona-Dural Batterien. Vom Fill-Meter kann man jederzeit, ohne jegliche Manipulation, den Säurestand ablesen. Im Fill-Meter misst man die Säuredichte, ohne mit der Säure in Berührung zu kommen. Und durch das Fill-Meter füllt man destilliertes Wasser nach, indem man gleichzeitig das Niveau überwacht.

Das Fill-Meter spart wertvolle Arbeitszeit. Es gibt kein Ab- und wieder Aufschrauben (und Verlieren) von Ppropfen, kein mühsames Kontrollieren des Niveaus, kein Überlaufen und keine Säurespritzer mehr. Die Batterie bleibt immer sauber.

Nähre Auskunft durch

Electrona S.A., Accumulatorenfabrik,
2017 Boudry, Tel. 038 64246 B+C





138 167. VI



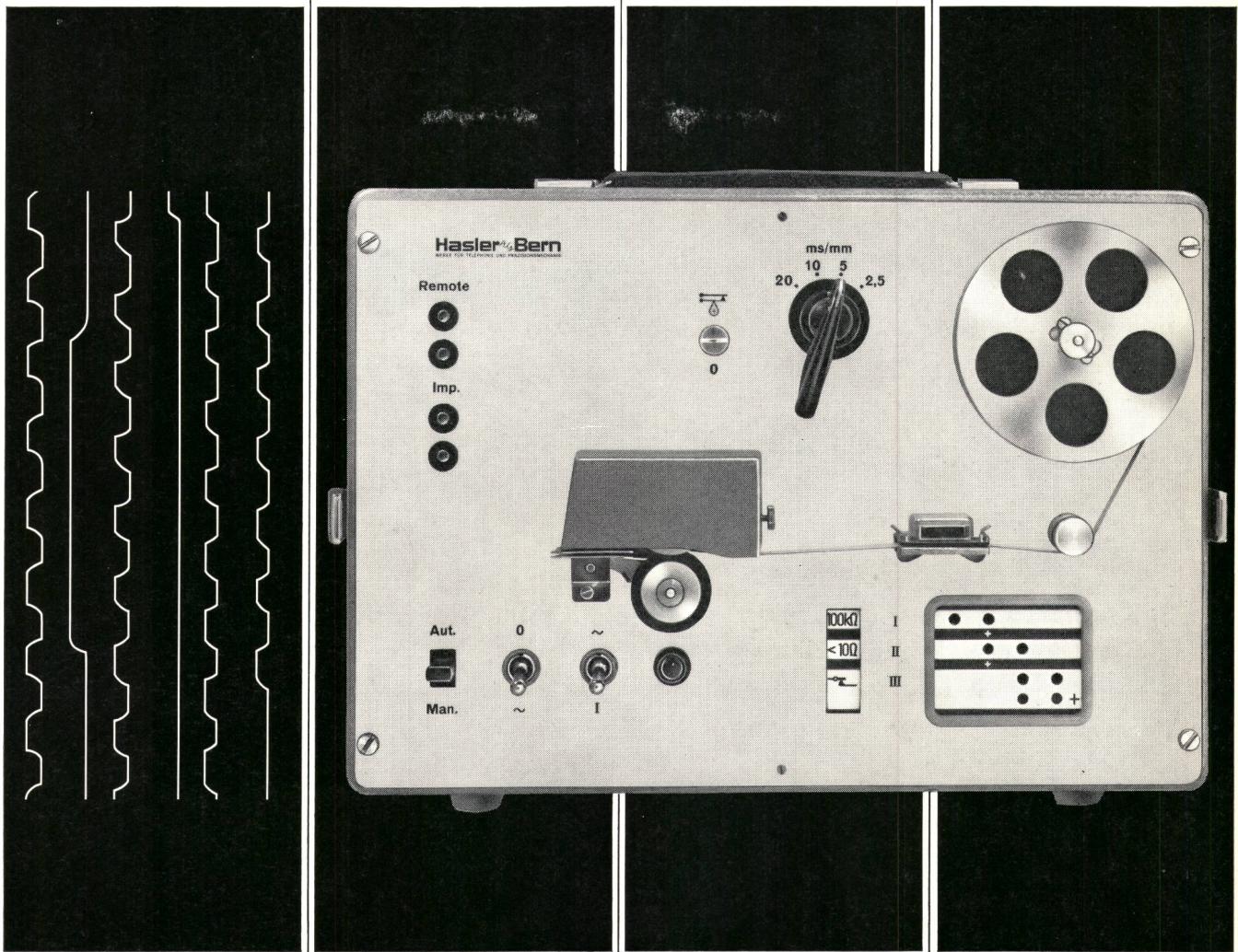
Zuverlässige Nachrichtenübertragung durch Brown Boveri Funkanlagen

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

UHF-Richtstrahlgeräte
für gleichzeitige Übertragung
mehrerer Telephoniekänele
oder eines Musikkanals

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 ebenso gut 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. Zeiteichung mittels Stichel-

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



ALBISWERK
ZÜRICH A.G.



Freundliche Vermittlung.

In langjähriger, intensiver Zusammenarbeit mit den Fernmeldediensten der schweizerischen PTT haben wir eine neue Generation von Telephonzentralen entwickelt, wo mechanische Verrichtungen für die Gesprächsvermittlung auf ein Minimum reduziert sind und wo die Zeit frei wird für den mithmenschlichen Kontakt.

Drum freuen sich die Telephonistinnen, an den Vermittlungsapparaten

der modernen ALBIS-Haustelephon-zentrale ESK 8000 arbeiten zu dürfen.

Im neuen Verwaltungsgebäude Schönburg sind dreitausend interne Teilnehmer und zweihundertfünfzig Amtsleitungen an die Anlage angegeschlossen.

SIEMENS AG Bern, unsere Vertretung, führte Projekt und Montage durch.

ALBISWERK ZÜRICH A.G. 8047 ZÜRICH
Albisriederstrasse 245

Telephon (051) 52 54 00

Bitte fordern Sie zu Ihrer weiteren Information unsere ausführlichen Unterlagen an.