

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:	49 (1971)
Heft:	7

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](#)

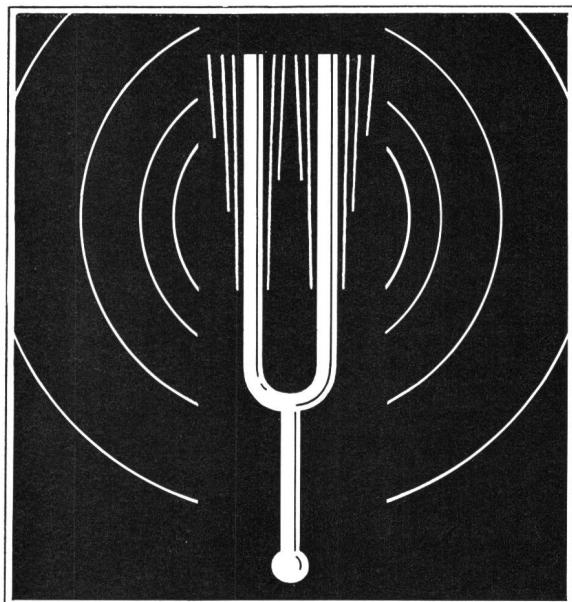
Terms of use

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: 02.01.2026

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

Der reine Klang in der



Musik

... ist gewährleistet durch die Übertragung mit der HASLER Hochfrequenz-Telephonrundspruchanlage (HFTR).

HASLER ist führend in der Herstellung von Übertragungssystemen der Trägerfrequenz- und Impulsmodulationstechnik: HFTR, TFT, TFH, PCM.

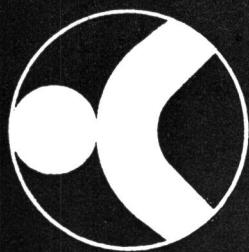
HASLER AG, Nachrichtentechnik, Elektronik und Feintechnik; 3000 Bern 14, Schweiz; Belpstr. 23, Tel. 031 65 21 11.

Tochterfirmen in Arnhem, Bad Homberg, Buenos Aires, Johannesburg, London, Madrid, München, Paris, Rio de Janeiro, Rom.

Über ein Telephonverteilnetz können gleichzeitig 6 Radioprogramme in Hi-Fi-Qualität vollständig störungsfrei und ohne Beeinträchtigung der Telephongespräche übertragen werden. Das System arbeitet mit 6 unabhängig erzeugten und amplitudenmodulierten Trägerfrequenzen im Frequenzbereich 160...355 KHz. Vorteile der HASLER HF-Telephonrundspruchanlagen: Benutzung der vorhandenen Telephonleitungen; störungsfreier Empfang von 6 Programmen; keine Beeinflussung durch Störsender; einfache Programmwahl durch fest abgestimmte Hi-Fi-Empfänger; Übertragung von Lokalnachrichten in Städten; niedrige Installationskosten für Sammelanschlüsse in Hotels, Spitätern, Grossbetrieben.

HASLER HFTR-Anlagen arbeiten seit Jahren zuverlässig in der Schweiz und im Ausland. Haben auch Sie Freude am reinen Klang in der Musik? Wir beraten Sie gerne.

Hasler



STS
SpA

CONSORZIO PER SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI VIA SATELLITI

MILANO - Via Pirelli 20
tel. 6337 telex 31346

ROMA - Via Abruzzi 25
tel. 478351 telex 61126

**Spezialisiert in der Ausarbeitung von Projekten,
der Lieferung und Errichtung von festen
und beweglichen Bodenstationen zur Satel-
litübertragung.**

Gebildet aus den Gesellschaften:



Società Generale di Telefonia ed Elettronica s.p.A.



Società Italiana Reti Telefoniche Interurbane s.p.A.



Società Italiana Telecomunicazioni Siemens s.p.A.



AUSGEFÜHRTE BODENSTATIONEN

1969 - Balcarce 1 in Argentinien

1969 - Bewegliche Bodenstation in Uganda

1970 - Fucino "C" in Italien

BODENSTATIONEN IN AUSFÜHRUNG

Nordic Earth Station in Schweden

Balcarce 2 in Argentinien

Nachrichten- und Datenübertragung mit Brown Boveri Elektronik



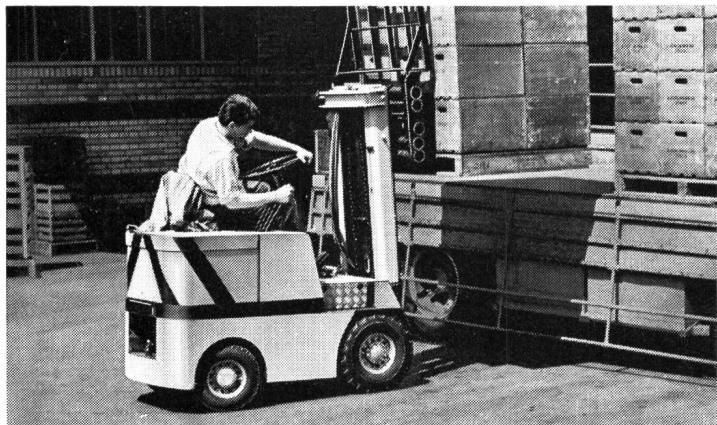
Unsere ausschliesslich mit Halbleitern bestückten Richtstrahlgeräte gewährleisten hohe Übertragungssicherheit für Musik, Sprache und Datensignale.

BBC
BROWN BOVERI

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., CH-5401 Baden/Schweiz

Elektrofahrzeuge sind auf das einwandfreie Funktionieren ihrer Batterie angewiesen

Deshalb sind so viele von ihnen mit Electrona-Dural Batterien ausgerüstet



Auf Hunderten von Elektrofahrzeugen und Hubstaplern beweisen Electrona-Dural Batterien täglich ihre Überlegenheit. Electrona-Dural ist die einzige Doppelröhrenplatten-Batterie. Ihre Vorteile: Bis zu 20% mehr Kapazität als bei traditionellen Gitterplatten-Batterien, bedeutend längere Lebensdauer und weniger Wartungskosten sowie vier Jahre Garantie.

Electrona-Dural Batterien können Sie auch mieten

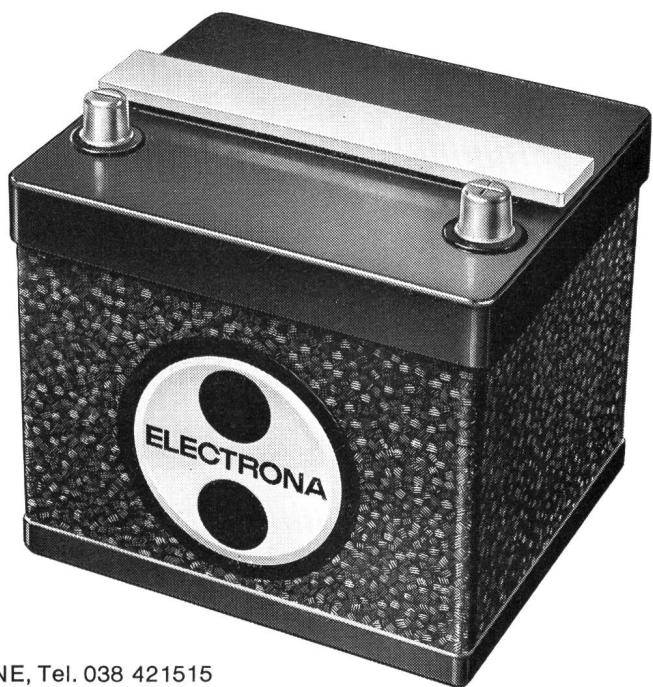
Kennen Sie das interessante Electrona-Mietsystem? – Ein Electrona-Dural Abonnement vermeidet Anschaffungs- und Reparaturaufwendungen bei zum voraus bekannten festen Betriebskosten. Wir bieten

einen zuverlässigen raschen Service in der ganzen Schweiz, durch geschultes Personal.

Die überzeugendste Bewährungsprobe

Electrona-Dural Industrie-Batterien und Gleichrichter haben sich weltweit bewährt: in Tauchbooten, Telefonzentralen, Tunnelbeleuchtungen, Sicherungs- und Notstromanlagen, für die Zugbeleuchtung, ja sogar in Atomkraftwerken.

Diese Erfahrung kommt jedem Besitzer eines Elektrofahrzeuges tagtäglich voll zugute.

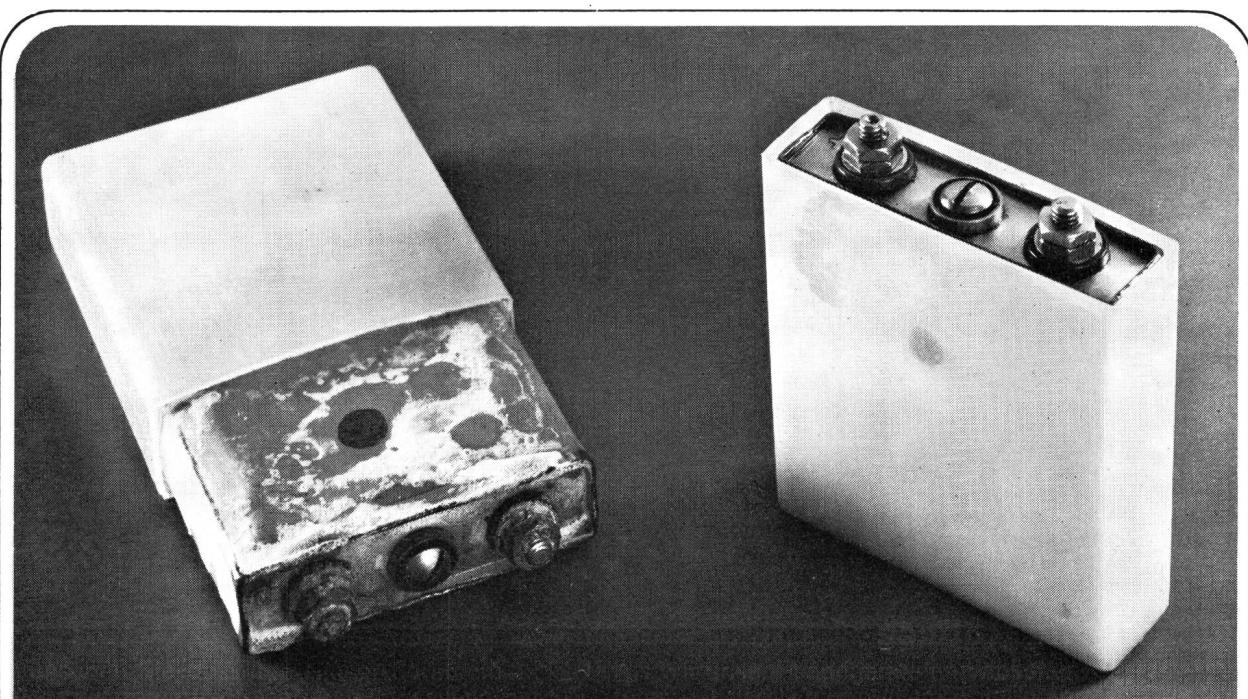


Erkundigen Sie sich bei:

ELECTRONA SA

Accumulatorenfabrik, 2017 Boudry NE, Tel. 038 421515

Hier sind zwei gleich alte Nickel-Cadmium-Akkumulatoren



Wünschen Sie, dass Ihre Nickel-Cadmium-Akkumulatoren nach längerem Einsatz so gut aussehen wie unser Beispiel rechts? Bestimmt, denn Sie wissen, dass diese gut aussehende Batterie auch tadellos funktioniert – im Gegensatz zur Batterie links, die trotz dem gleichen Alter bereits ausgedient hat. Schätzen Sie lange Wiederaufladezeiten? Gewiss nicht, denn mit Ihren mobilen Geräten, Ihren Handlampen, Funkgeräten oder was es auch immer sei, wollen Sie möglichst ohne Unterbruch arbeiten können. Sie verlangen also von einer Lademethode, dass sie Ihre Batterien schont und kurze Ladezeiten erlaubt. Sie verlangen genau das, was wir bieten können.

Als wir unsere Ladegeräte entwickelten, beachteten wir nämlich von allem Anfang an die ausschlaggebende Bedeutung des Temperaturverhaltens von Ni-Cd-Akkumulatoren. Darum findet unsere elektronische Ladeschaltung zu jeder Betriebstemperatur genau den passenden Schaltpunkt und lässt Ihren Akkumulator in kurzer Zeit die optimale Kapazität aufnehmen – ohne dass das gefährliche Überladen seine Lebensdauer beeinträchtigt. Mit Zellweger-Ladegeräten sind Ihre wertvollen Ni-Cd-Energiespender schnell wieder im Einsatz – und leben erst noch länger.

Senden Sie mir/uns Ihre Ladegeräte-Dokumentation

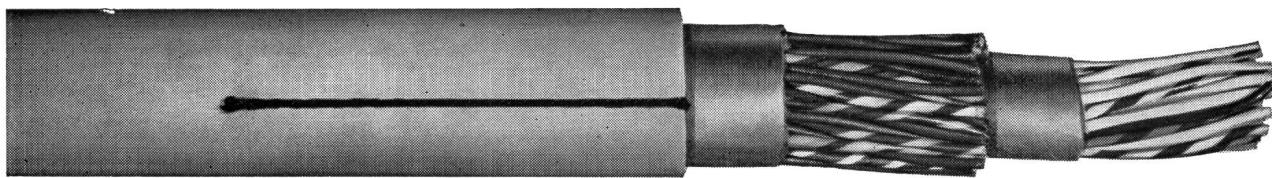
Name/Firma _____
Abteilung _____
Adresse _____

TPT

Zellweger
USTER

Zellweger AG
Apparate- und Maschinenfabriken Uster
CH-8610 Uster/Schweiz

Soflex-Kabel für automatische Zentralen



Montierungsdrähte
Verteilerdrähte
Zentralenkabel
Installationskabel

Sonderqualitäten von
Dellit-Hartpapier

Für Relaisspulen:
Lackisierte 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.

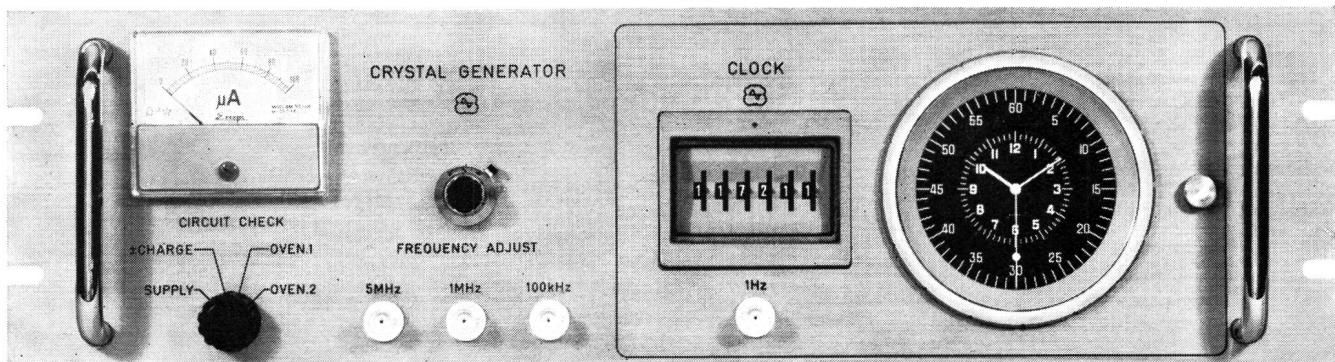
Telefon 061 / 80 21 21
80 14 21
Telex 62 479



ISOLA

Schweizerische Isola-Werke
4226 Breitenbach

Falls Sie eine Abweichung von 1/100 000 Sek. pro Tag billigen,



ist diese Quarzuhr genau was Sie brauchen.

Zeit- und Frequenzstandard hoher Stabilität mit Ausgangsfrequenzen von 5 MHz, 1 MHz, 100 kHz und 1 Hz.

Garantierte Kurzzeitstabilität: $5 \cdot 10^{-12}$ für Zeitintervalle von 1 sec und 10 sec.

Tägliche Alterung: $1 \cdot 10^{-10}$

Standard für die Forschung, Entwicklung und Qualitätsüberwachung in der Industrie und Administration.

Vertrauen Sie sich dem Spezialisten an. Wir bieten Ihnen eine vollständige Reihe von elektronischen Zeit- und Frequenzapparaten für alle Anwendungen an.



Tochtergesellschaft der Ebauches SA
OSCILLOQUARTZ SA

CH-2002 Neuchâtel 2 Schweiz
Tel. 038 25 85 01, Telex 35 315

Tips + Topics



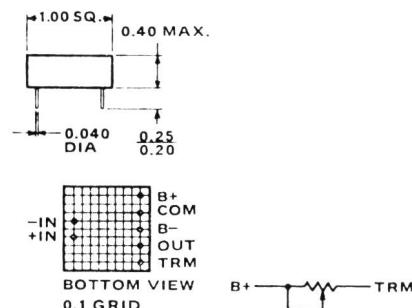
FET-input differential

Amplifier



ZA 801 M1
Fr. 47.80 (100-unit level)

CASE STYLE M — Model ZA801M1



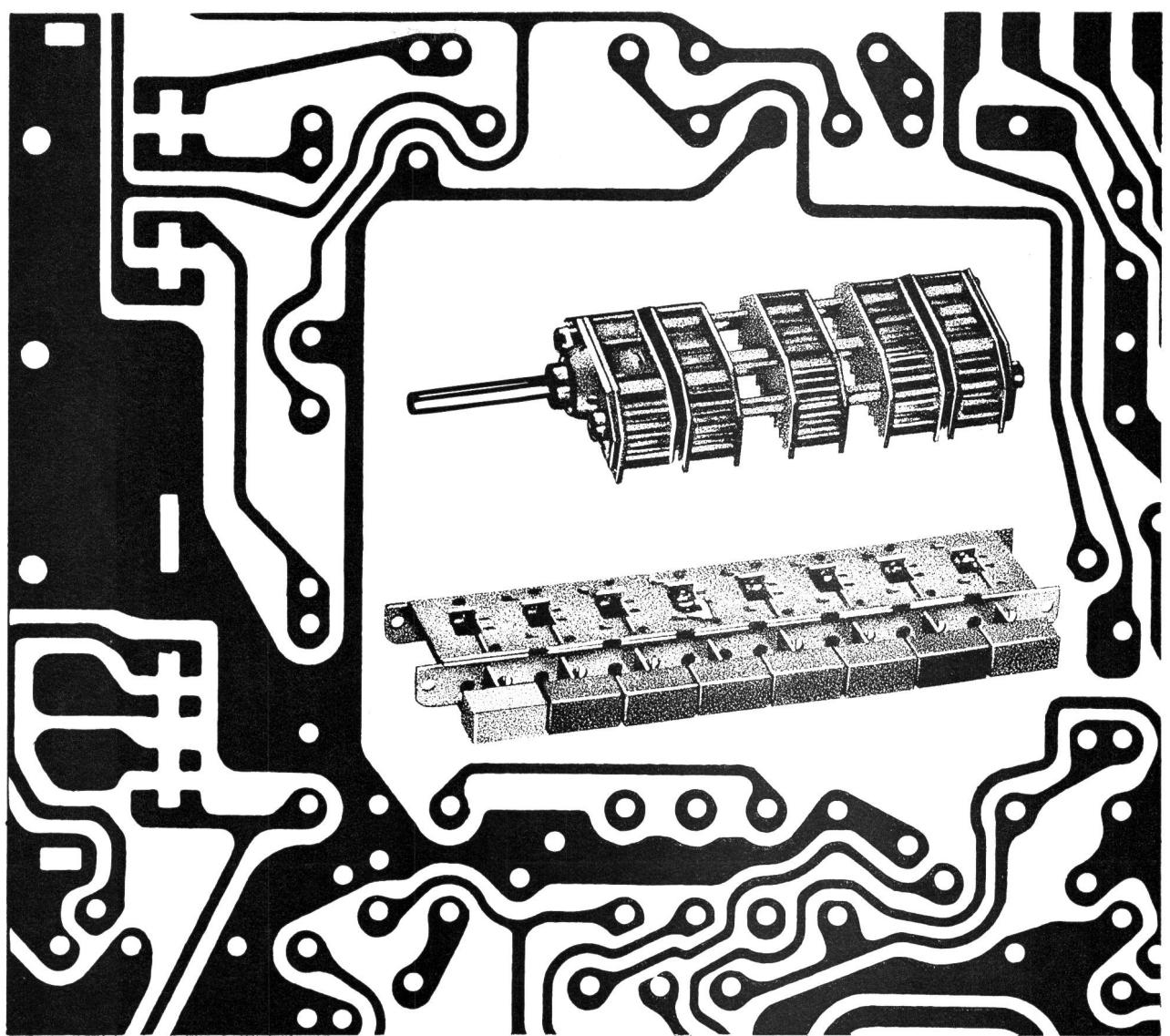
Zeltek INC.

PERFORMANCE SPECIFICATIONS

(Typical 25 °C and ± 15 V supply unless otherwise noted)

RATED OUTPUT	± 10 V . . . 7 mA, min. ± 10 V . . . 10 mA, typ.
OPEN LOOP GAIN dc, 1.4k load	10 ⁵ , min. 500K, typ.
FREQUENCY RESPONSE unity gain full power output slew rate	4 MHz 100 kHz, min., 200 typ. 6 V/μs, min., 12 V/μs, typ.
INPUT VOLTAGE OFFSET adjust to zero (5 kΩ) with fixed 1.5 kΩ trim average vs. temp. (—25 to 85 °C) average vs. time average vs. supply	± 10 mV, max. 50 μV/°C, max. 75 μV/day 10 μV/%
INPUT CURRENT initial average vs. temp.	25 pA, max. doubles every 10 °C
INPUT IMPEDANCE differential common mode	10 ¹¹ /5 pF 10 ¹¹ /5 pF
INPUT VOLTAGE overvoltage, differential common mode voltage common mode rejection ratio (dc to 400 Hz)	± 15 V, max. ± 10 V, min. 10,000:1 . . . ± 10 V
INPUT NOISE, VOLTAGE .01 to 1 Hz 10 Hz to 10 kHz	4 μV, pp 3 μV, rms
INPUT NOISE, CURRENT .01 to 1 Hz	0.1 pA, pp
OUTPUT IMPEDANCE open loop . . . dc	1 kΩ
TEMPERATURE RANGE operating storage	—25 °C to +85 °C —55 °C to +125 °C
POWER SUPPLY voltage, nominal voltage range current (quiescent)	± 15 V ± 6 V to ± 18 V 3 mA

baerlocher



Ob Dreh- oder Tastenschalter: ITT-Schalter müssen es sein!

Zuverlässigkeit, extrem lange Lebensdauer und eine Vielfalt von Kombinationsmöglichkeiten stempeln jeden ITT-Schalter zum unentbehrlichen Bauelement in der Schaltungs-, Regel- und Übertragungstechnik.

Wir liefern Ihnen: ITT-Drehschalter in Hartpapier- oder Keramikausführung, mit Edelmetall-Kontakten und bis zu 10 Schaltebenen.

Oder: ITT-Tastenschalter mit 1—6 Starkstrom-Arbeits- oder Ruhekontakten oder 2—8 Schwachstrom-Umschaltkontakte pro Taste, in Einheiten mit bis zu 12 Tasten.

Deshalb: Ob Sie NF- oder HF-Ströme schalten müssen — verwenden Sie sicherheitshalber die vorteilhaften Dreh- oder Tastenschalter von ITT! Ausführliche technische Unterlagen und Preislisten erhalten Sie durch unsere Werbeabteilung, weitere Auskünfte durch unsere Verkaufsabteilung.

ITT Standard
8027 Zürich, Brandschenkestrasse 178, Postfach
Telefon 051 36 42 55

ITT
BAUELEMENTE

Verteileranlagen Hauptverteiler-Leitern Leichtmetall-Leitern Kabelträger

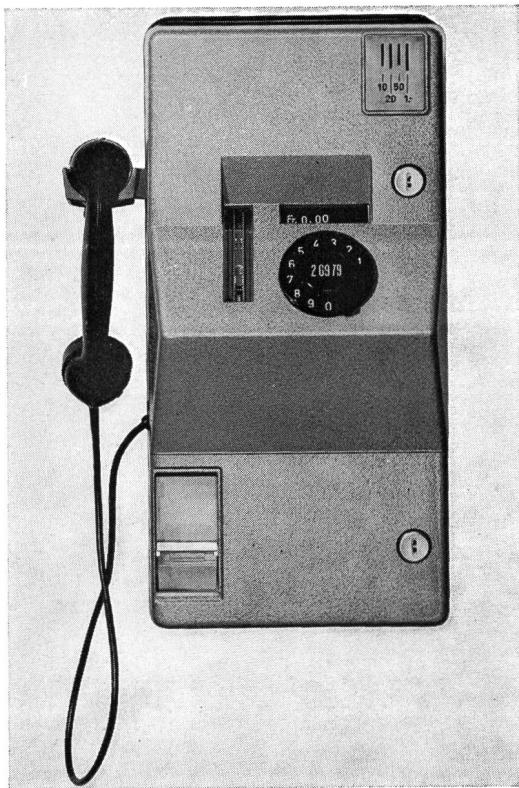
Fenster und Fassaden



**O. NYFELER
Eisen- & Metallbau AG Basel**

4013 Basel Lothringerstrasse 127 Telephon 061 4300 40

Telephon-Münzautomat für Zeitimpuls-Zählung

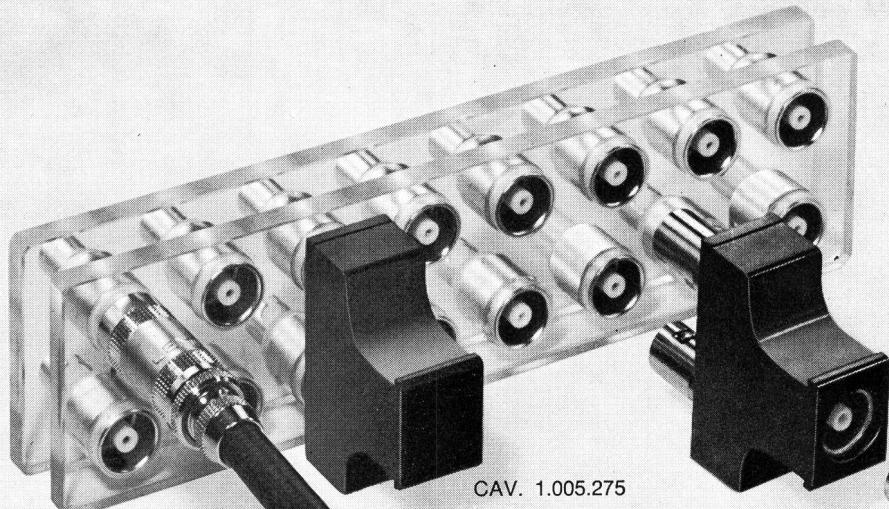


- Merkmale:
- Ausbau nach Bedarf für 1, 2, 3 oder 4 verschiedene Münzsorten oder Jetons
 - Sichtspeicher in Verbindung mit Guthabenanzeige der zuletzt abkassierten Münze
 - Erfassung der Gesprächsgebühren nach Bedarf mit oder ohne Zuschlagstaxen
 - Taxierung mittels Tonfrequenzimpulsen (12 bis 16 kHz), 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)**



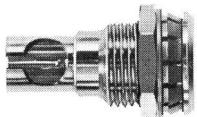
Connecteurs LEMO



CAV. 1.21.275

CAV. 1.005.275

F. 1.275

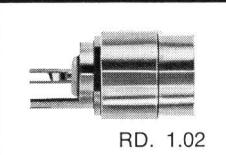


RA. 1.275

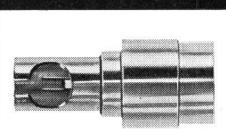


RD. 1.05

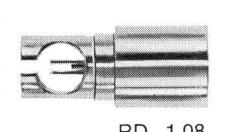
Verrouillage automatique breveté LEMO



RD. 1.02



RD. 1.04



RD. 1.08

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)
Cavaliers-(CAV)- Coaxial 75 Ω -
Triaux 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

LEMO SA

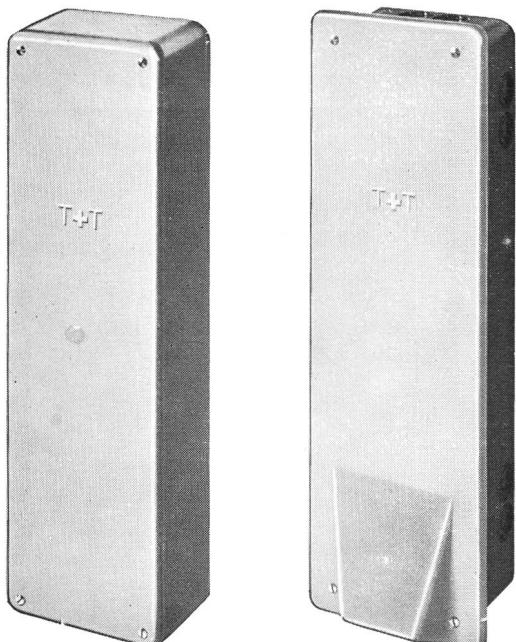
Electrotechnique Tél. (021) 71 13 41 Téléx 24 683 1110 MORGES (Suisse)

Draht + Seile für Freileitungen

SELVETHUN

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

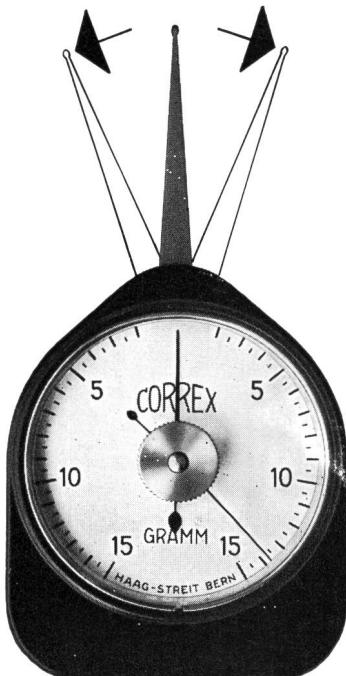
SCHNELL, EINFACH und GENAU!

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

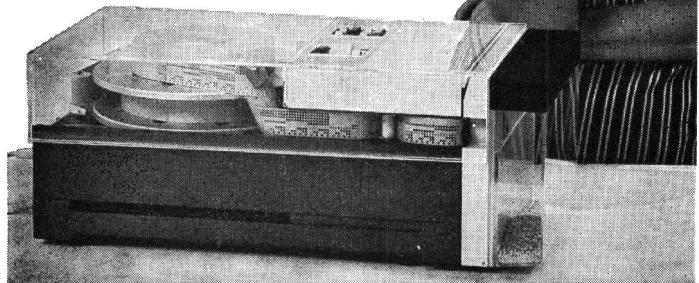
Welchen Streifenlocher wählen Sie?

Vergleichen Sie irgend ein Produkt nach der untenstehenden Tabelle.

Sie werden feststellen:

Der Streifenlocher für Ihren Bedarf heisst:

FACIT 4070



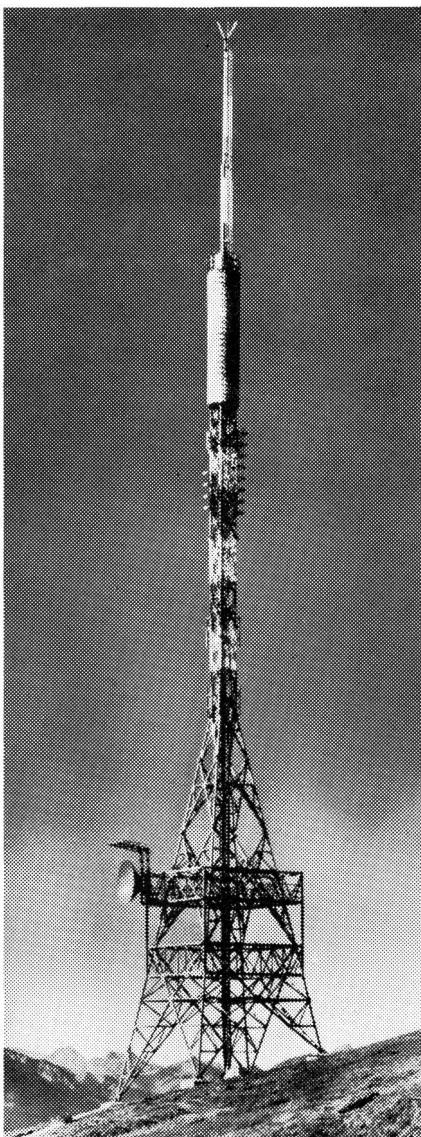
Ihre Fragen an die Firma X	FACIT 4070	Fabrikat X
1. Arbeitet er mit allen Geschwindigkeiten bis zu 75 Zeichen/Sek. asynchron?	ja	
2. Hat er eine eingebaute Ab- und Aufspulvorrichtung in kompakter Bauweise?	ja	
3. Zeigt er automatisch Streifenvorrat und Streifenende an?	ja	
4. Weist er eine eingebaute Steuerelektronik für problemlosen Anschluss auf?	ja	
5. Kann Ihr «Interface» über eine bereits vorhandene Verdrahtung im Stanzer selbst untergebracht werden?	ja	
6. Weist der Stanzer im Leerlauf keine rotierenden Teile auf?	ja	
7. Hat er eine automatische Gleichspannungs-Kontrolle?	ja	
8. Erleichtern steckbare Baugruppen Unterhalt und Servicedienst?	ja	
9. Weist er einen äusserst geringen Geräuschpegel auf?	ja	
10. Kann zwischen Tisch- oder 19"-Rack-Modell und Wechsel- oder Gleichstromausführung gewählt werden?	ja	

Detaillierte
Unterlagen
durch

FACIT VERTRIEB AG
Abt. Datentechnik
Seftigenstraße 57
3000 Bern 17
Telephon: 031 46 10 31
Telex: 32 903



Antennentürme,
Passiv-Relais, Drehstände,
Faraday-Käfige,
Kabel-, Wellenleiter-
und Antennenmontagen,
STC-Steigschutz



VON ROLL AG

Abt. Funkbau
Eigerstrasse 71
3000 Bern
Telephon 031 46 21 21

Aktiengesellschaft

KUMMLER & MATTER

Elektrische Unternehmungen

8026 ZÜRICH

Hohlstrasse 176 Tel. 051 44 42 40

Zweigniederlassungen:

Bern, Chur, Martigny, Spiez, Spreitenbach

Kabel-Verlegungen



Basel

Missionsstrasse 15
Tel. 061 25 61 50

Zweigniederlassungen:

Muttenz

Hauptstrasse 95
Tel. 061 25 61 50

Liestal

Kasernenstrasse 16
Tel. 061 25 61 50

Elektrische Installationen
Telephonanlagen aller Art
Telephon-A-Konzessionär
Beleuchtungskörper
Schwachstromanlagen
Prompter Reparaturservice
Projekte und
Kostenvoranschläge



Antennen für:

Flugsicherung
Militär
Polizei
Verkehrsfunk
Radio*
Fernsehen*

*Verkauf durch die Fachgeschäfte

W. Wicker-Bürki, 8057 Zürich
Antennenfabrik Berninastrasse 30
Telefon 051 46 98 93, Telex 55 304

GEBR. müller AG BERN

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

Sicherungs- und Verteilkisten für Telephon
Zwei- und dreiteilige Briden für sämtliche
Zoresisen- und Kabelschutzzeisenprofile
Pressprofile Kabelschutzzeisen

Leitungsschnüre für Telephon- und Radio-Apparate

Sämtliche Schnüre für Hör- und Sprechapparate
Stöpselschnüre für Umschaltchränke

A. Heiniger & Cie. AG

3072 Ostermundigen, Blankweg 4

Aus der Blauen «TR»-Reihe Heft 86

Grundlagen des Farbfernsehens

Von Dr. sc. techn. K. W. Bernath

Das vorliegende Heft ist aus einem Kurs entstanden, den der Autor für Beamte der schweizerischen PTT-Betriebe und für das leitende technische Personal der Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft im Winterhalbjahr 1966/67 geplant und in Zusammenarbeit mit Kollegen und Mitarbeitern durchgeführt hat. Es will, leichtfasslich und dennoch exakt, dem angehenden Farbfernsehfachmann, über seine Kenntnisse in der monochromen Technik hinaus, all jene Grundlagen vermitteln, die er zum Verständnis der umfangreichen Spezialliteratur braucht. System- und Uebertragungstechnik wurden ausführlicher behandelt als in anderen Monographien vergleichbaren Umfangs. Auf eine detaillierte Beschreibung heutiger Farbempfänger wurde verzichtet; einmal weil dies nicht so sehr im Aufgabenkreis des Schreibenden liegt, dann aber auch der Tatsache wegen, dass auf diesem Sektor heute schon ein recht umfangreiches Schrifttum vorliegt.

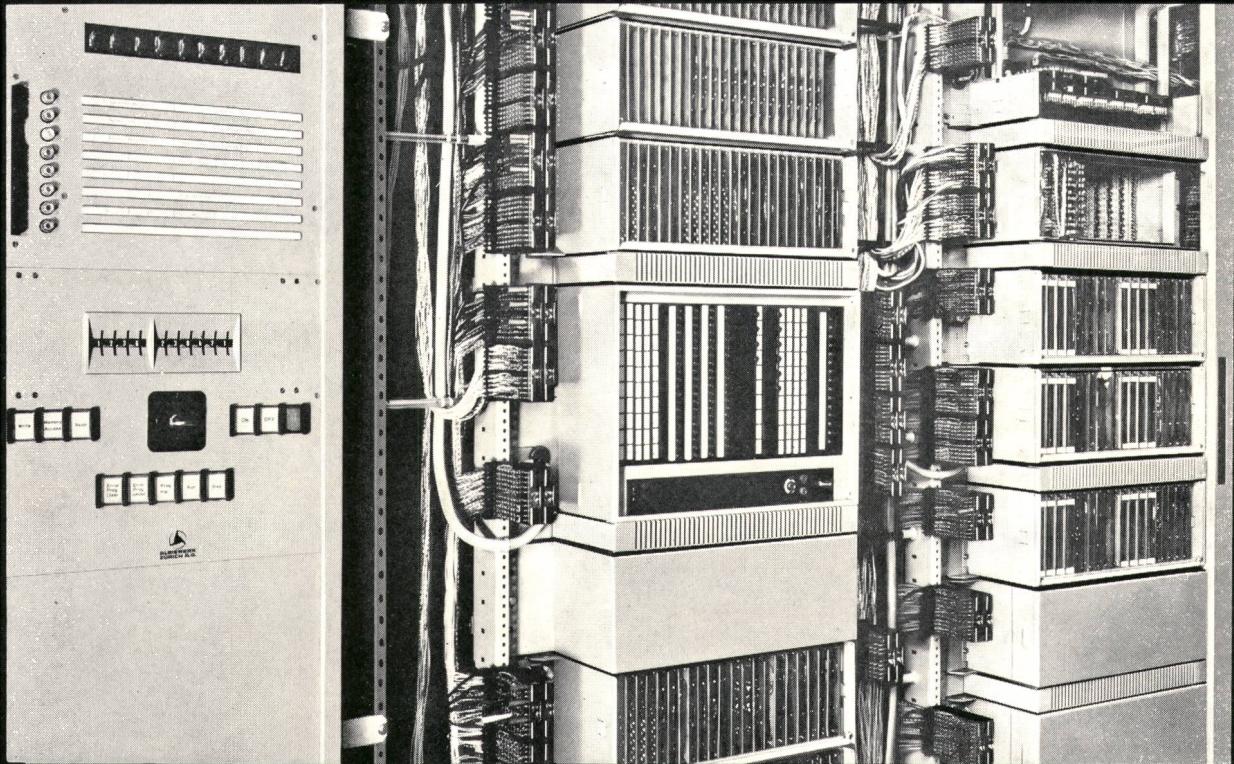
Literaturverzeichnis, Sachverzeichnis und Anhang:
Zusammenstellung fernsehtechnischer Fachausdrücke.

96 S., 145 Abb., wovon 34 farbig

Fr./DM 16.80



ALBIS-TELEPHON



Elektronik und ESK-Relais, die harmonischen Partner der schnellen Telephonie

In enger Zusammenarbeit mit der GD PTT und der Kreistelephondirektion Basel entstand im TT-Neubau an der Wallstrasse ein neues nationales Fernwählamt ESK A 60 S/A 62 S.

Dieses arbeitet mit Edelmetall-Schnellkontakt- (ESK) Relais und elektronischen Bauelementen.

Die Steuerung des neuen Telephonvermittlungszentrums erfolgt durch

einen elektronischen Prozessor, der einen Kernspeicher mit einer Kapazität von 4096 Worten à 18 Bit erweiterbar auf 8192 Worte aufweist. Der Prozessor erlaubt den leichten und schnellen Programmwechsel zur Anpassung an ändernde Verhältnisse ohne Betriebsunterbruch.

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

Projekt und Montage erfolgte durch unsere Vertretung, die SIEMENS AG in Bern.

ALBISWERK ZÜRICH A.G. 8047 ZÜRICH SCHWEIZ

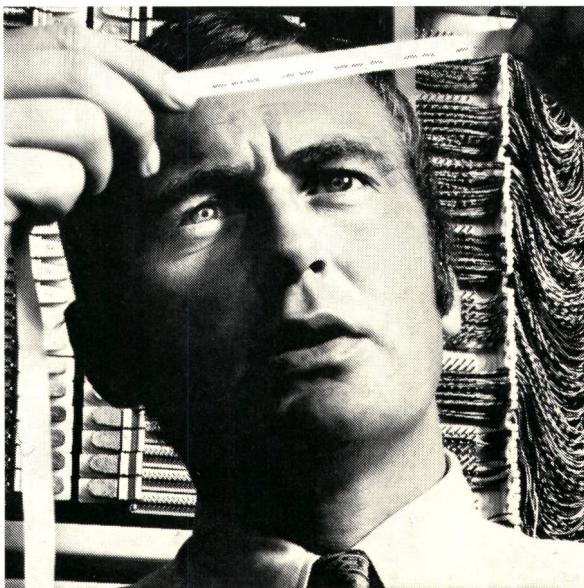
Tel. (01) 52 54 00 / 52 61 00

Albisriederstrasse 247

Telex 52132

Diese Augen haben Ihnen das Warten verkürzt.

Dieser STR-Mitarbeiter testet in einer Telephonzentrale die Stromkreise, über die Sie Auslandverbindungen direkt wählen können.



Was wir, die Standard Telephon und Radio AG, konstruieren, nützt vielen – beinahe allen. Und das macht unsere Arbeit so verantwortungsvoll. Ein Beispiel: Die Teilnehmer-Selbstwahl ins Ausland. Bis jetzt

mussten Auslandverbindungen bei Nummer 14 bestellt werden. Und obwohl sich die Telephonistin alle Mühe gibt, kann es eine halbe Stunde oder noch länger dauern, bis die Verbindung da ist. Und dabei sagt man doch, das Telefon sei die schnellste und direkteste Verbindung.

Wirklich schnell und wirklich direkt wird sie erst, wenn man die Ausland-Nummer auf dem eigenen Apparat einstellen kann. Und dass man es in den grossen Städten bereits kann

(und bald auch im ganzen Land), ist eine nicht alltägliche Leistung der PTT. Aber auch ein wenig unsere Leistung: Wir konstruierten Anlagen, die 15 Ziffern verarbeiten können. Bauten Taxmesser, die nicht mehr nach dem alten 3-Minuten-Schema taxieren. Und entwickelten zur Erhöhung der Übermittlungs geschwindigkeit die Mehrfrequenz-Code-Signalsätze (MFC).

So auf Draht sein können wir allerdings nur, weil hinter uns eines der grössten Unternehmen für Nachrichtentechnik steht, die ITT. Und weil wir schon lange eine ganz direkte Verbindung zu den über 30 ITT-Betrieben auf allen Kontinenten haben. Eine Verbindung, die auch uns viel Zeit spart und manchen Entwicklungsprozess verkürzt.

Standard Telephon und Radio AG: Am linken Ufer des Zürichsees und auf der ganzen Welt.

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

STR
Ein ITT-Unternehmen