

**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:** 55 (1977)

**Heft:** 9

## 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:** 30.04.2026

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

## Noch nie konnten Handels- und Dienstleistungsunternehmen mit dem Telefon soviel Zeit und Geld sparen wie heute.

Hasler hat aus dem Telefon ein perfektes Hauskommunikationssystem gemacht, das ebenso vielseitig wie wirtschaftlich ist. Wenn Sie als grosses oder mittleres Unternehmen eine Hasler SKW Haustelesonzentrale besitzen, können Sie jederzeit von den neuen Kommunikationsmöglichkeiten und den neuen Sparmöglichkeiten profitieren.



### Beispiel 1: Die Kundendienstschaltung

Der Kundendienst, das Bestellbüro oder die Reservationsabteilung können über eine spezielle Nummer direkt erreicht werden. Die Anrufe gelangen ohne Vermittlung einer Telefonistin auf eine Gruppe von Apparaten und werden im Turnus gleichmässig verteilt. Wenn ein Mitarbeiter Pause macht, kann er seinen Apparat für weitere Anrufe sperren.

### Beispiel 2: Das Konferenzgespräch

Die Telefonistin kann mehrere interne Teilnehmer unter sich oder mit externen Partnern zu einem Konferenzgespräch zusammenschalten.

### Beispiel 3: Die elektronische Gesprächsdatenerfassung

Alle gewünschten Gesprächsdaten wie Telefonnummer, Taxe und Zeit werden automatisch registriert und entweder sofort ausgedruckt oder in der EDV-Anlage gespeichert. So ist es jederzeit möglich, die Telefonkosten exakt zu analysieren und wirksame Massnahmen einzuleiten.

### Beispiel 4: Die Kurzwahl

Statt der vollständigen externen Nummer muss nur noch eine zweistellige Kurznummer gewählt werden.

### Beispiel 5: Die Ziffernsperre

Sie ermöglicht es, die Wahl von externen Nummern je nach Funktion und Kompetenz der einzelnen Mitarbeiter einzuschränken. 3 verschiedene Programme lassen sich problemlos realisieren.

### Beispiel 6: Die Durchwahl

Mitarbeiter können in Direktwahl, ohne Vermittlung durch die Telefonistin, von einem externen Anrufer erreicht werden.

Hasler AG, Abt. Information  
Belpstrasse 23, 3000 Bern 14  
Telefon 031 6521 11  
Telex 32413 hawe ch

Ich möchte gern mehr über das Hauskommunikationssystem von Hasler erfahren. Bitte senden Sie mir den Prospekt.

Firma \_\_\_\_\_  
 zHd. von \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_

PS: Sie können auch Ihre Kreistelefondirektion fragen (Tel. 13 bzw. 113).

# Hasler



## Die Telefon-Gebührenzählung ist unsere Stärke.

Und dies seit bald vierzig Jahren. Überall, wo es um die Gebührenerfassung geht, sei es in der Zentrale oder beim Abonnenten, sind wir mit dabei. Wir begnügen uns nicht damit, Zähler und Gebührenmelder herzustellen, sondern liefern auch die ge-

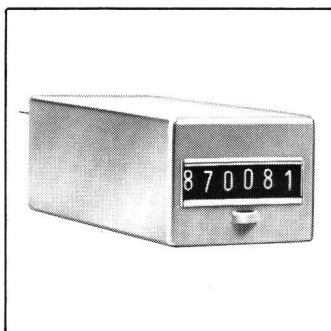
eigneten Sende- und Empfangseinheiten für die Übertragung der Taximpulse. Dadurch gewährleisten wir ein einwandfreies Arbeiten unserer Apparate in praktisch allen vorkommenden Taxierungssystemen. Verlangen Sie eine ausführliche Dokumentation.

# SODECO-SAIA

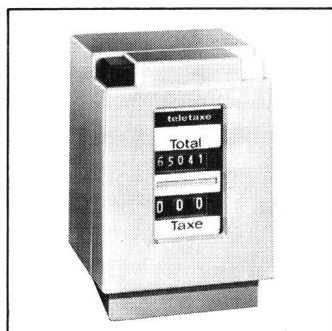
Grand-Pré 70 CH-1211 Genf 16 (Schweiz) Tel. 022-33 55 00 Telex 22 333

Ein Unternehmen der Landis & Gyr - Gruppe

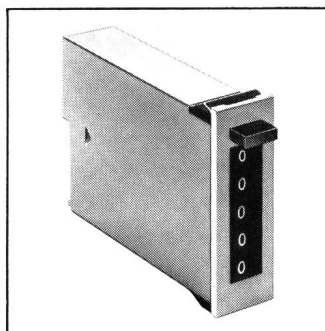
Gebührenzähler für Telefonzentralen



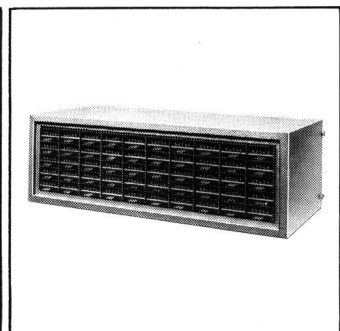
Gebührenmelder TELETAXE für Abonnenten (Tischmodell oder Wandmontage)



Gebührenmelder TELETAXE zum Einbau in Vermittlerstationen



Gebührenzähler HOTELTAXE für Hotels, Krankenhäuser usw.



# Eine Hand voll Trümpfe:



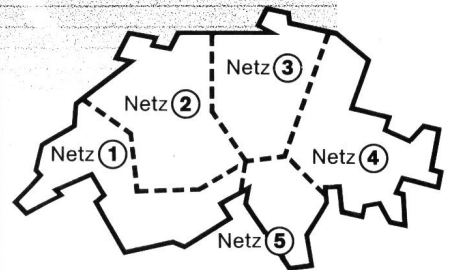
## Natelphon – das Autotelephon von BBC – ermöglicht Gespräche wann, wo und mit wem Sie wollen.

Es ist ein vollwertiges Telefon für Ihr Büro auf Rädern.

Natelphon heisst für Sie:

### jederzeit erreichbar schneller als die Konkurrenz überall Verbindung

Eine neue Dienstleistung der PTT-Betriebe und von BBC – für Sie!



## Wer zuerst kommt, natelephoniert zuerst!

TMPTT

Ich weiss:  
die Anschlüsse sind beschränkt.  
Deshalb bitte rasch

den Natelphon-Prospekt mit allen Details

ein Angebot für  Kauf

Miete

Name, Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telephon \_\_\_\_\_  
Einsenden an BBC, Abt. ENR-V,  
5300 Turgi, Tel. 056-29 96 11

Sprechfunk, Datenfunk,  
Richtfunk, Rundfunk,  
Sprachverschlüsselung:  
moderne Technik –  
robust gebaut.



**BBC**  
BROWN BOVERI

... eine solide Sache!

BBC Aktiengesellschaft  
Brown Boveri & Cie  
Abt. ENR-V, 5300 Turgi,  
Tel. 056-29 96 11.

Zweigbüros in Baden, Basel,  
Bern, Lausanne und Zürich.

Autorisierte Verkaufs- und  
Servicestellen in Aarau,  
Aubonne, Basel, Bellinzona,  
Disentis, Genf, Hochwald,  
Hünibach, Lausanne,  
Leysin, Ligerz, Luzern,  
Moudon, Moutier, Neuhaus-

sen, Niederurnen, Rothrist,  
Sargans, Schaan, Sierre,  
St. Blaise, St. Moritz, Uzwil,  
Zürich.

501 316 VI

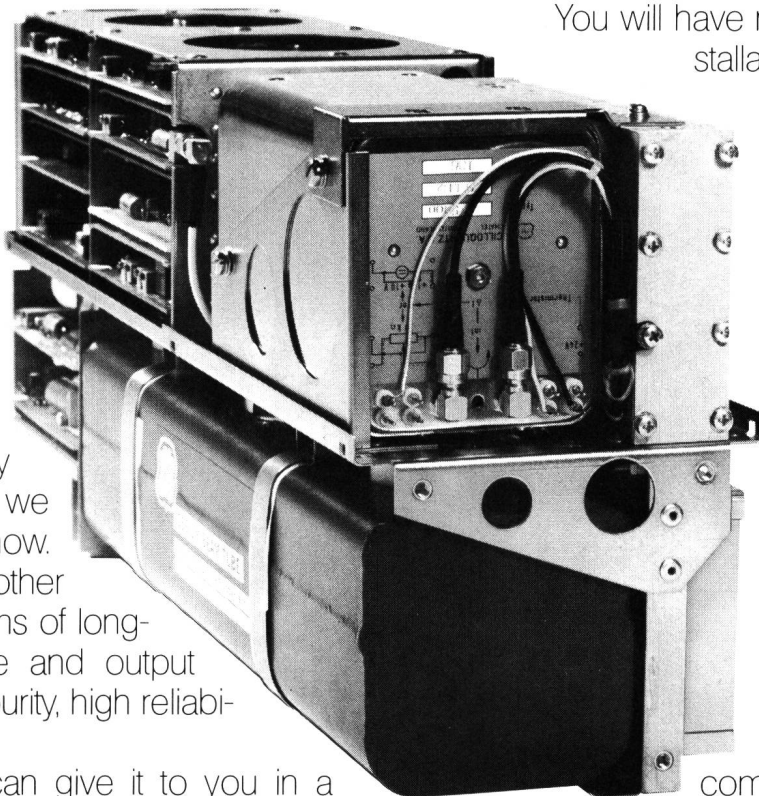
Besuchen Sie uns an der INELTEC, Halle 3, Stand 321 und Halle 31, Stand 421

# Current CCITT thinking is $1.10^{-11}$ or better We are ready

This is the degree of accuracy CCITT official texts call for in reference clocks to **synchronize digital communications networks**.

A **cesium** beam frequency source Model 3000 from Oscilloquartz is the state of the art way to get there. And we can give it to you now. It comes with all the other requirements in terms of long-term stability, phase and output continuity, spectral purity, high reliability, and so on.

What's more, we can give it to you in a functional OEM module that you can install as you please. This compact unit provides everything you need as a timing source for basic control in national or international networks.



You will have no problems with installation, either. Any competent engineer will be able to bring the Model 3000 up to optimum performance without difficulty.

At Oscilloquartz you will not be dealing with an unknown quantity. We have more than 10 years experience of Cesium technology and applications know-how in telecommunications behind us. And you will not be alone. A national telecommunications agency

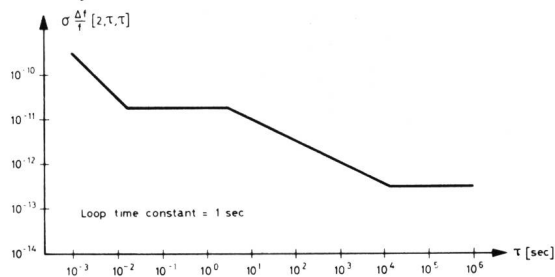
has already chosen this equipment and is installing it right now.

Run through the specification... then contact us for the additional information you will need to take your network planning a stage further.

## Technical data

Accuracy:	$\pm 1.10^{-11}$ over temperature range (without calibration)
Reproducibility:	$\pm 5.10^{-12}$
Stability:	$\pm 5.10^{-13}$ , total range $\pm 4.10^{-11}$
Output:	5 MHz, 1 Vrms/50 $\Omega$
Power supply:	22 to 30 VDC, 25 W
Dimensions:	height 190 mm (7.5") width: 120 mm (4.75") depth: 466 mm (18.37")

## Stability



## OSCILLOQUARTZ SA

Member of the Ebauches group  
CH-2002 Neuchâtel 2 Switzerland  
Tel. 038 25 85 01 Telex 35315

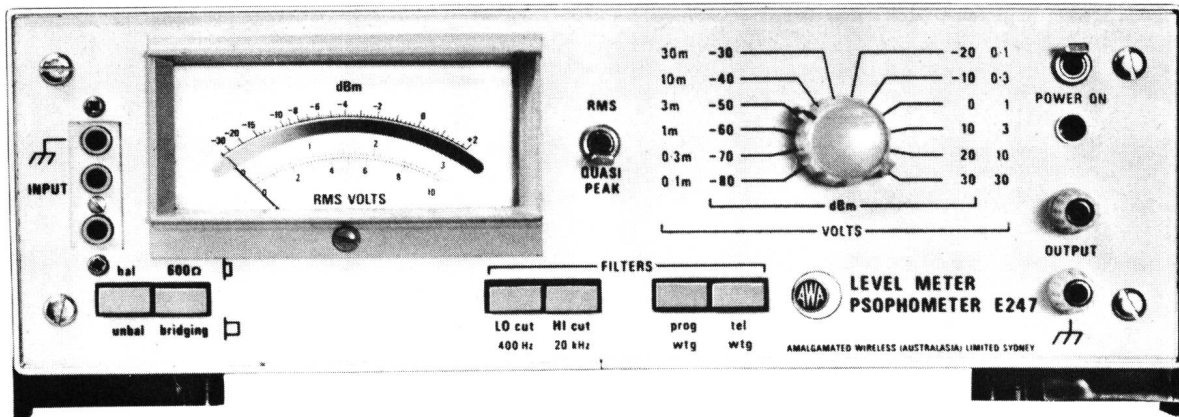


Pathfinders in Precision



AMALGAMATED WIRELESS  
(AUSTRALASIA) LIMITED

## Level Meter Psophometer E247



- Effektivwert- und Quasi-Spitzenwertanzeige**
  - Symmetrischer und asymmetrischer Eingang**
  - CCITT Programm-Bewertungsfilter**
  - CCITT Telephon-Bewertungsfilter**
  - Breitbandige Pegelmessung**  
von **-80 dBm bis +30 dBm**
  - Frequenzbereich 10 Hz bis 110 kHz**
  - Kompakt, leicht und trotzdem robust**

Das Pegel- und Geräuschspannungsmeter AWA Typ E 247 ist eine der neuesten Entwicklungen auf diesem Gebiet. Das Programm-Bewertungsfilter entspricht CCITT-Empfehlung J 16 Annex (Genf 1972), das Telephon-Bewertungsfilter der Empfehlung Vol. V P 53 (Genf 1972) und die Hoch- und Tiefpassfilter den IEC-Normen für Geräuschfilter.

Die Effektivwertanzeige entspricht wiederum der CCITT-Empfehlung Vol. V P 53 und die Quasi-Spitzenwertanzeige der CCIR-Empfehlung 468-1 Rev. 1976. Das Gerät ist nach Sicherheitsnorm IEC 348, Klasse 1, gebaut.

AMALGAMATED WIRELESS (AUSTRALASIA) LIMITED ist das grösste australische Unternehmen der Nachrichtentechnik mit über 4500 Angestellten in 6 Werken und 8 Radiostationen. Gegründet 1913, verfügt AWA über wertvolle Erfahrung. Sie dürfen AWA-Produkten unbedenklich Ihr Vertrauen schenken.

**baerlocher ag**

Postfach 485, 8021 Zürich, Tel. 01 42 99 00

**LEMO -  
les meilleurs connecteurs pour de  
meilleurs contacts...  
Le monde entier le sait!**

Depuis qu'en 1957 les premières connexions automatiques LEMO soulevaient l'enthousiasme des spécialistes internationaux, LEMO n'a jamais cessé de déterminer des critères de qualité toujours plus élevés. Pour aboutir à une quasi-perfection aux niveaux de l'esthétique, de la simplicité et de l'efficacité. LEMO peut connecter n'importe quel type de câble: coaxial, multiple, haute tension et mixte. Et si votre problème exige une solution nouvelle, LEMO la trouvera!

**LEMO S.A.**

LEMO - Electrotechnique  
Tél. (021) 711341 Télex 24 683 1110 Morges (Suisse)



(AUS) **JOHN BARRY GROUP OF COMP.**  
ARTARMON, N. S. W. SYDNEY TEL.: 439 69 55

(A) **LEMOSA GES. M. B. H. WIEN**  
TEL.: (02 22) 63 92 27

(B) **CLOFIS S. P. R. L.**  
OVERIJSE/BRUSSEL TEL.: (02) 657 18 05

(DK) **KNUD KAMUK A/S LYNGBY** TEL.: (01) 88 38 33

(SF) **OY CHESTER AB HELSINKI 51** TEL.: 73 57 74

(F) **JUPITER S.A. CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES**  
PARIS TEL.: (01) 705 39 68

(D) **LEMOSA GMBH PUTZBRUNN/MÜNCHEN**  
TEL.: (089) 46 50 67

(IND) **APLAB APPLIED ELECTRONICS P. LTD.**  
BOMBAY TEL.: 39 48 00

(IL) **RACOM ELECTRONICS CO. LTD.**  
TEL-AVIV TEL.: 44 31 26

(I) **LEMO ITALIA S. R. L. MILAN** TEL.: (02) 738 18 91

(J) **K. K. CODIX TOKYO** TEL.: TOKYO 436-64 41/5

(NL) **GEVEKE ELEKTRONICA EN AUTOMATIE BV**  
AMSTERDAM TEL.: (020) 80 28 02

(N) **HENACO A/S OSLO 5** TEL.: (02) 22 41 50

(E) **CRESA BARCELONA** TEL.: (03) 230 55 07

(S) **AB D. J. STORK**  
SUNDBYBERG 1 TEL.: (08) 28 92 15

(GB) **LEMO (U. K.) LTD. WORTHING/SUSSEX**  
TEL.: (09 03) 20 46 51

(USA) **LEMO U. S. A. INC. BERKELEY**  
TEL.: 415 / 548-1966

INELTEC Halle 23 — Stand 547

# Der Unterhalt der Electrona-Dural-Batterien ist einfacher und noch billiger, seit es das Fill-Meter gibt



Das Fill-Meter für transportable und stationäre Electrona-Dural-Accumulatorenbatterien.  
Direktes Ablesen des Säurestandes, Messen von Säuredichte und -temperatur durch das Fill-Meter hindurch.  
Direktes Einfüllen von destilliertem Wasser.  
Kein Ueberlaufen von Säure mehr.  
Kein Abschrauben von Pfropfen.  
Grosse Einsparung von Arbeitszeit und Unterhaltskosten.

TRIO

**ELECTRONA**

Electrona SA, Accumulatorenfabrik, 2017 Boudry NE, Telephon 038 44 2121

**PTT**  
**PTT**  
**PTT**

**Ihr Partner**  
**Tag für Tag**  
**damit Sie**  
**weltverbunden**  
**bleiben**

**vonRoll**

953

**von Roll baut  
Antennentürme**

Auch für Ihre  
Gemeinschaftsantenne

von Roll AG  
Bahn- und Stahlbau  
CH-3001 Bern  
Telefon 031 2314 44

**Unsere neue AZ-44 bietet mehr!**

Mit ihr ist das Telefonieren noch einfacher,  
noch angenehmer.

Warum?

- Weil Sie ständig sehen für wieviel Geld Sie noch telefonieren können.
- Weil Sie die Möglichkeit haben neben den bisherigen Geldstücken auch 5-Frankenstücke einzuwerfen. So können Sie auch Ihren Freunden im Ausland telefonieren.
- Weil ein Summton und ein Blinklicht Sie aufmerksam macht, dass das eingeworfene Geld in 10 Sekunden aufgebraucht ist. So können Sie in Ruhe weitere Münzen einwerfen.
- Weil Sie Ihr Geld wirklich ausnützen. Falls Ihr Geld noch nicht aufgebraucht ist, können Sie es durch einen einfachen Knopfdruck für weitere Gespräche verwenden.
- Die AZ-44 präsentiert sich Ihnen in einem glänzenden Chromstahlgehäuse.

**Sie ist unser  
«Glanzstück»**

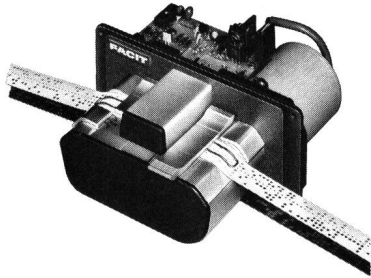


Unser Prospekt oder Tel. Nr. 113 gibt Ihnen  
gerne Auskunft.

AUTELCA AG  
3073 Gümligen/Bern, Tel. 031 5207 45

**AUTELCA**

# Facit 4031 der universelle, kompakte Lochstreifen- leser.



Dieses sehr kleine Gerät arbeitet mit einer Geschwindigkeit von bis zu 120 Z/s. Seine phototransistorische Optik gewährleistet eine minimale Fehlerrate und ist in der Lage, Lochstreifen mit bis zu 60% Transparenz einwandfrei zu lesen. Der Antrieb erfolgt über einen Steppingmotor mit Sprocketrad für das asynchrone Lesen in beiden Richtungen. Mit Facit 4031 haben wir ein weiteres Modell an peripheren Top-Geräten.



**FACIT**  
DATA  
PRODUCTS

Facit-Addo AG  
Datentechnik OEM  
8048 Zürich, Badenerstrasse 587  
Telefon 01/52 58 76  
3007 Bern, Seftigenstrasse 57  
Telefon 031/46 10 31

INELTEC, Halle 1, Stand Nr. 341

**Aktiengesellschaft**

**KUMMLER & MATTER**

Elektrische Unternehmungen

**8026 ZÜRICH**

Hohlstrasse 176 Tel. 01 44 42 40

Zweigniederlassungen:

Biel, Chur, Martigny, Spiez, Spreitenbach, Winterthur

**Kabel-Verlegungen**

## Anschlussschnüre 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 Ostermundigen  
Blankweg 4

## Magnetbandsysteme KENNEDY

Die ökonomische Lösung zur Datenspeicherung



- Computerkompatibel
- Modularer, servicefreundlicher Aufbau
- Keine Interface-Probleme
- NRZ1- oder PE-Registrierung
- Datendichte bis 1600 CPI
- Character transfer rate bis 1 MHz
- 7 oder 9 Spuren
- Geschwindigkeit: inkremental bis 500 SPS synchron bis 75 IPS
- Gepufferte Geräte
- 3M-Kassetten-Geräte

Über 60 preiswerte Modelle mit inkrementalem oder synchronem Bandtransport, interner Erzeugung aller erforderlichen Paritätszeichen, automatischer Fehlerkontrolle sowie Schreib- und Leseelektronik stehen zu Ihrer Verfügung.

Wir senden Ihnen gerne ausführliche Unterlagen.

**K**

**Dr. K. Witmer Elektronik AG**

Seestrasse 141 8703 Erlenbach ZH Tel. 01 / 90 85 95

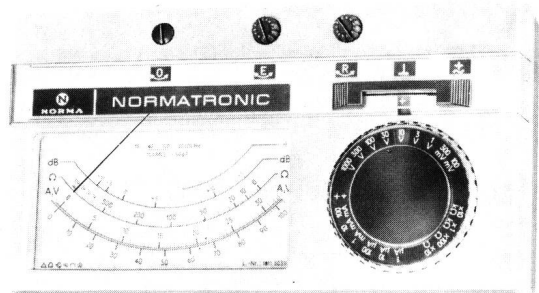
**W**

Bureau de vente Suisse Romande  
Gérard Kuffer, Genève Tél. 022 / 52 33 63

Neu für den Praktiker:

## NORMATRONIC

das elektronische Vielfach-Messgerät im  
Taschenformat



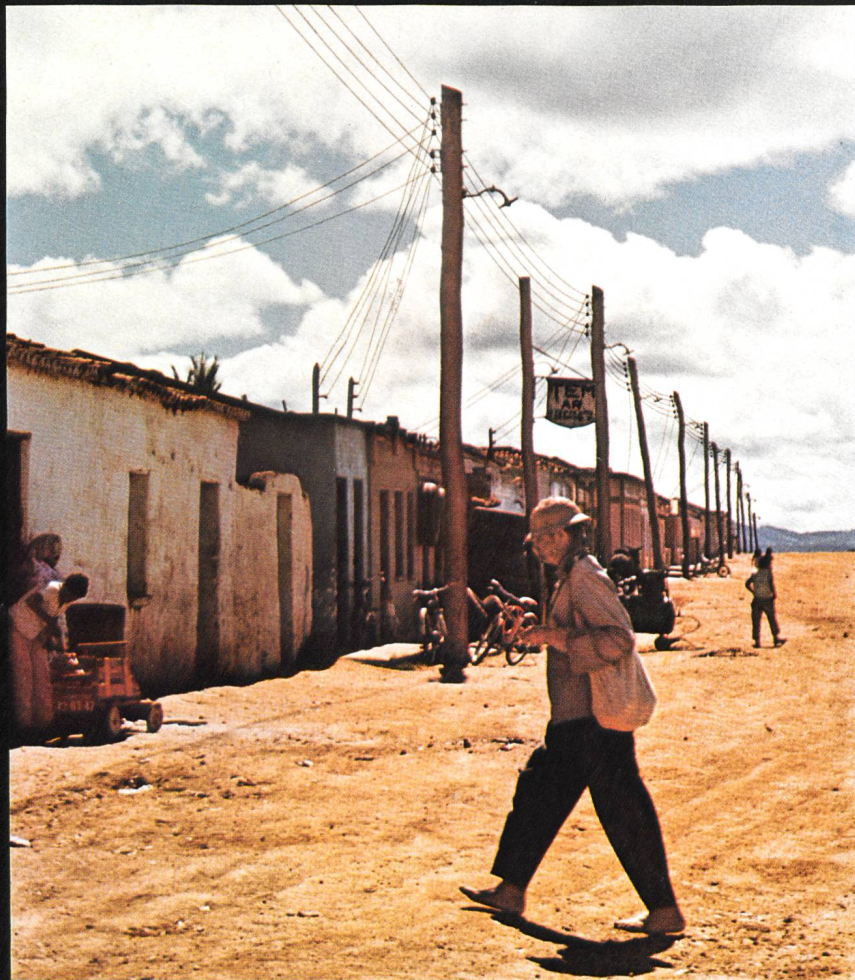
- 42 Messbereiche: 100 mV ... 1000 V $\approx$   
1  $\mu$ A ... 100 mA $\approx$   
20 m $\Omega$  ... 100 M $\Omega$   
- 40 ... + 52 dB
- Frequenzbereich: 15 Hz ... 20 kHz
- Eingangswiderstand 11,6 M $\Omega$  konstant
- Stossicher, rüttelfest
- Einfachste Bedienung

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen bei der  
Generalvertretung:



**Armin Zürcher**

Grubenstrasse 54, Postfach  
8045 Zürich, Tel. (01) 66 17 50



# Würden Sie Ihre wertvolle Anlage ohne weiteres hier anschliessen?

Das dürfen Sie ohne weiteres, wenn Sie einen unserer Wechselspannungsregler vorschalten. Denn er ist eigens dazu geschaffen, für Ihre Anlage eine konstante Eingangsspannung zu gewährleisten.

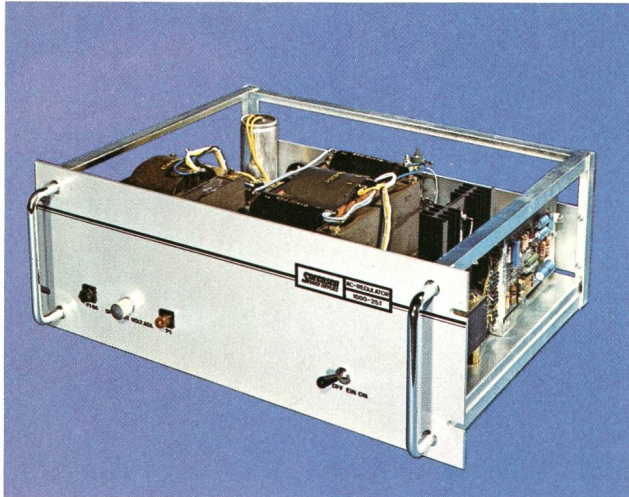
Einmal installiert, können Sie ihn vergessen. Sie können vergessen, dass Ihre Anlage im tiefsten Dschungel, in der heissesten Wüste, im unzugänglichsten Hochland an eines dieser abenteuerlichen Netze angeschlossen ist.

Und mit dem ersten abgewendeten Schaden sind die zusätzlichen Kosten amortisiert.



Technische Daten über die Sorensen Wechselspannungsregler und Stabilisatoren finden Sie auf der Rückseite.

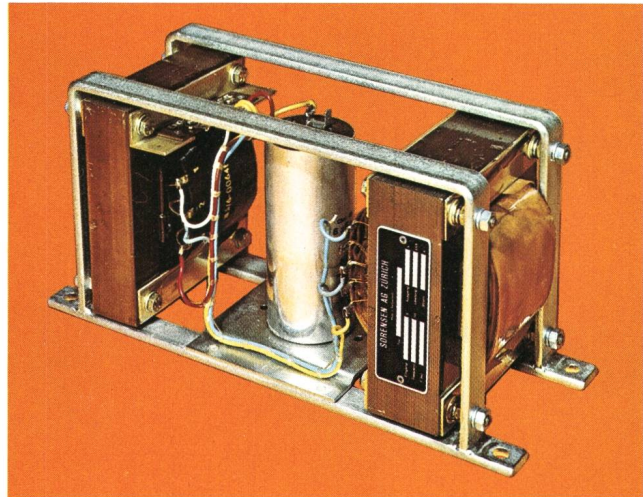
Wir schützen Sie, wo Spannungsüberhöhungen Ihre kostspieligen Anlagen bedrohen.



### Elektronische Wechselspannungsregler Serie 2ST

Ein- und dreiphasige Ausführungen. Grosser Eingangsspannungsbereich. Einstellbare Ausgangsspannung. Unempfindlich gegenüber Netzfrequenzänderung. Sehr gute Regelung und Stabilität der Ausgangsspannung. Hoher Wirkungsgrad. Niedriger Klirrfaktor. Hohe Zuverlässigkeit. Keine Funkstörungen.

Eingangsspannung	180...250 V~
Ausgangsspannung	205...235 V~, einstellbar
Ausgangsleistungen	1...30 kVA
Strombegrenzung	kurzschlussicher
Wirkungsgrad	90% bei Vollast
Regelgenauigkeit	±0,1% bzw. ±0,2%
Regelzeit	70...200 ms
Frequenz	50 bzw. 60 Hz
Umgebungstemperaturen	0...45°C
Kühlung	Konvektion
Ausführung	19"-Rack oder Gehäuse



### Magnetische Stabilisatoren Serien MVR, MVRH

Einphasig. Mit sehr hohem Wirkungsgrad. Dämpft Netzspannungsspitzen. Robust, langlebig, kein Unterhalt. Geeignet als Vorschaltgerät für Netzgeräte, Apparate, Schütze, Mikroelektronik. Systembedingt prädestiniert für Spezialausführungen, z. B. bezüglich Eingangsspannungsbereich, höhere Umgebungstemperaturen usw. Auch für induktive Verbraucher.

Eingangsspannung	180...250 V~
Ausgangsspannung	220 V~
Ausgangsleistungen	60...1000 VA
Strombegrenzung	kurzschlussicher
Wirkungsgrad	>90%
Regelgenauigkeit	±1%
Regelzeit	ca. 60 ms
Frequenz	50 oder 60 Hz
Umgebungstemperaturen	-20...+40°C
Kühlung	Konvektion
Ausführung	Einbau- oder Gehäusemodelle

Weitere Geräte und Systeme aus unserem Fabrikationsprogramm:

- Gleichspannungs-Speisegeräte
- Einbau-Netzgeräte
- Statische Wechselrichter
- Unterbrechungsfreie Stromversorgungen
- Spezialausführungen



Sorensen AG  
Halbartenstrasse 54  
CH-5430 Wettingen

Telefon 056 26 5116  
Telex 54498 soren ch

Wir informieren Sie gerne näher über unsere Produkte.