

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: 52 (1974)

Heft: 1

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: 19.02.2026

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

Wir haben in der Nachrichtentechnik etwas zu sagen.

PENTACONTA-Zentralen mit Teilnehmerkategorien

In den sechziger Jahren haben wir in Zusammenarbeit mit den PTT-Betrieben das schweizerische PENTACONTA-System entwickelt und in Telephonzentralen eingeführt. Das System basiert auf dem PENTACONTA-Koordinatenschalter, in dessen Kreuzpunkten elektromechanische Kontakte die Gespräche durchschalten.

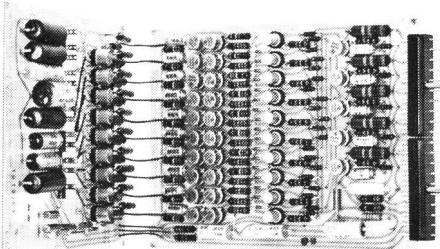
Jede Teilnehmerstation ist an die Zentrale durch zwei Kabeladern angeschlossen. Diese endigen im Hauptverteiler und werden dort auf den der Rufnummer entsprechenden Anschluss überführt. Am Hauptverteiler können auch die vorübergehenden Schaltungen wie Umleitung (z. B. wegen Ferienabwesenheit) oder Sperrung (weil z. B. eine Telefonrechnung nicht bezahlt ist) angebracht werden. Früher musste man diese Änderungen mit zusätzlichen Drähten und durch zeitraubendes Umlöten ausführen.

Die PTT stellte uns vor die Aufgabe, dieses Problem für die PENTACONTA-Zentralen neu zu studieren und eine Lösung zu entwickeln, die schneller, flexibler und übersichtlicher sein sollte.

Die Lösung: Steckbare Widerstände und elektronischer Kategorieabtaster

In den PENTACONTA-Zentralen müssen nur noch farbige kleine Widerstände in einen speziellen Halter am Hauptverteiler eingesteckt werden. Der Monteur erkennt auf Grund der Farbe die Art des Anschlusses (Kategorie). So weiß er sofort, wo und wie er allenfalls Änderungen vornehmen hat.

Während des Verbindungsaufbaus wird kurzzeitig ein zusätzlicher Draht durchgeschaltet, über den mit einer Brückenschaltung der Widerstandswert des Kategoriesteckers gemessen werden kann. Da zehn Widerstandswerte zu unterscheiden sind, enthält der elektronische Kategorieabtaster zehn überlagerte Brückenschaltungen. 40 Silizium-Transistoren werten das Resultat aus und setzen es in den «2-von-5»-Code um, der sich leicht auf Fehler prüfen lässt und deshalb in den PENTACONTA-Zentralen für den gesamten internen Datenaustausch verwendet wird.

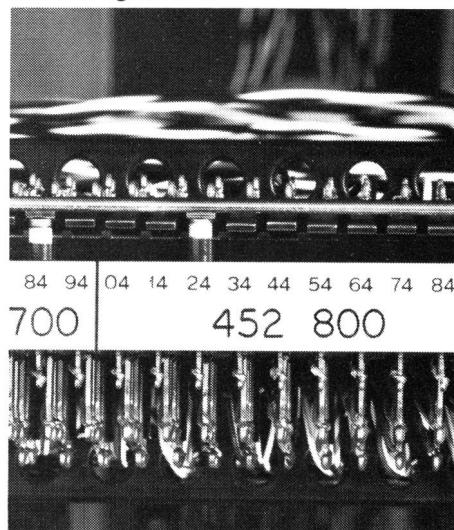


Geöffneter Kategorieabtaster

Durch das einfache Stecksystem können die Telefonabonnenten bestimmten Kategorien zugewiesen werden. Diese erlauben eine differenzierte automatische Lenkung der Anrufe. So besteht zum Beispiel die Möglichkeit, ankommende Gespräche zu verschiedenen Sprechmaschinen oder Dienststellen umzuleiten, die Hinweise über den Zustand des gewählten Teilnehmeranschlusses vermitteln (Ferienabwesenheit, geänderte Nummer, gestörter oder aufgehobener Anschluss usw.).

Für Teilnehmer, die mit unerwünschten Anrufern belästigt werden, ist die Kategorie «Registrieren des rufenden Teilnehmers» eine eigentliche Wohltat. Noch bevor die Verbindung durchgeschaltet ist, wird eine Identifizierung eingeleitet, und die Nummer des böswilligen Anrufers sowie die

genaue Uhrzeit werden auf einer Lochkarte festgehalten.



Kategoriestecker in einem Hauptverteilerblock

Die ausgeklügelte Kombination von technischem Raffinement und Einfachheit in der Anwendung macht den Erfolg dieser Lösung aus. In zukünftigen elektronischen Vermittlungssystemen werden die vielfältigen Möglichkeiten verschiedener Teilnehmerkategorien in noch wesentlich grössem Umfang genutzt.

Die automatische Kategorieabtastung ist nur eines der vielen nachrichtentechnischen Probleme, das wir gelöst haben. Wir werden auch bei der Lösung zukünftiger Probleme etwas zu sagen haben.

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

STR
Ein ITT-Unternehmen



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 Schwebeladefahrt 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 Strassentunneln, 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.

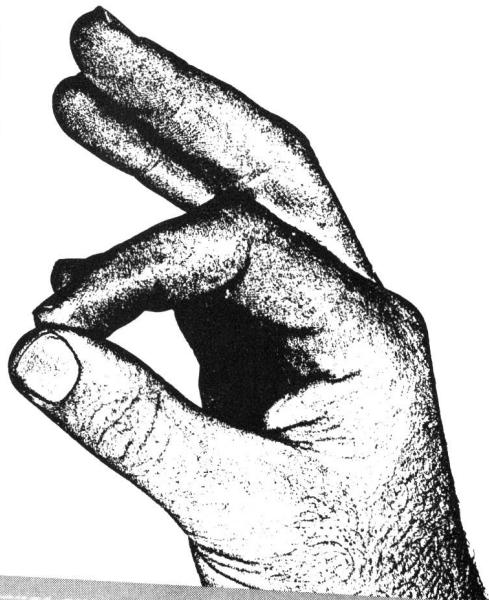
Electrona liefert mit den Batterien die kompletten Anlagen, mit Gleichrichtern, Wechselrichtern, Tableaux und Verteilung.

ELECTRONA

Electrona Batterien
sind "harte" Batterien.

Phantastisch!

Der neue, leichte
Kompakt-Signalgenerator
von Marconi
zum Preis von Fr. 5550.—



Der neue TF 2015 ist wirklich einzigartig: ● Ein Signalgenerator mit einem Frequenzbereich von 10 Hz—520 MHz in der Grösse $28,5 \times 31 \times 14$ cm, der nur 5,4 kg wiegt. ● Seine Ausgangsspannung ist konstant in allen Bereichen. Die Ablesgenauigkeit beträgt 0,2 dB, die absolute Genauigkeit ± 1 dB. ● Dank besonders feiner Frequenzeinstellung wird eine sehr gute Diskrimination und Einstellgenauigkeit erreicht, die sich besonders für 6 KHz Bandbreite-Messungen eignen. ● Kleine Stör-

strahlung ermöglicht Messungen im $0,1 \mu\text{V}$ -Bereich. ● Spannungsgesteuerte Oszillatoren sichern eine Langzeit-Stabilität von $1,5 \times 10^{-5}$ über 5 Minuten. ● Die Stabilität kann zudem noch erhöht werden bis zu 2×10^{-7} , durch einen Synchronizer-Zusatz, ohne jegliche Messqualitätsverluste. ● Die Leistungsfähigkeit des TF 2015 ist tatsächlich phantastisch in Bezug auf Leistung, Abmessung und Preis. ● Verlangen Sie genaue Unterlagen oder — noch besser — eine unverbindliche Vorführung.

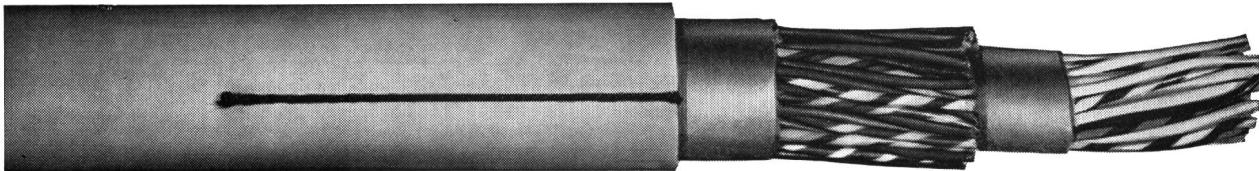
MARCONI
Instruments Ltd.

AIW

bærbocher ag

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

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.

Telephon 061 80 21 21
061 80 14 21
Telex 62 479

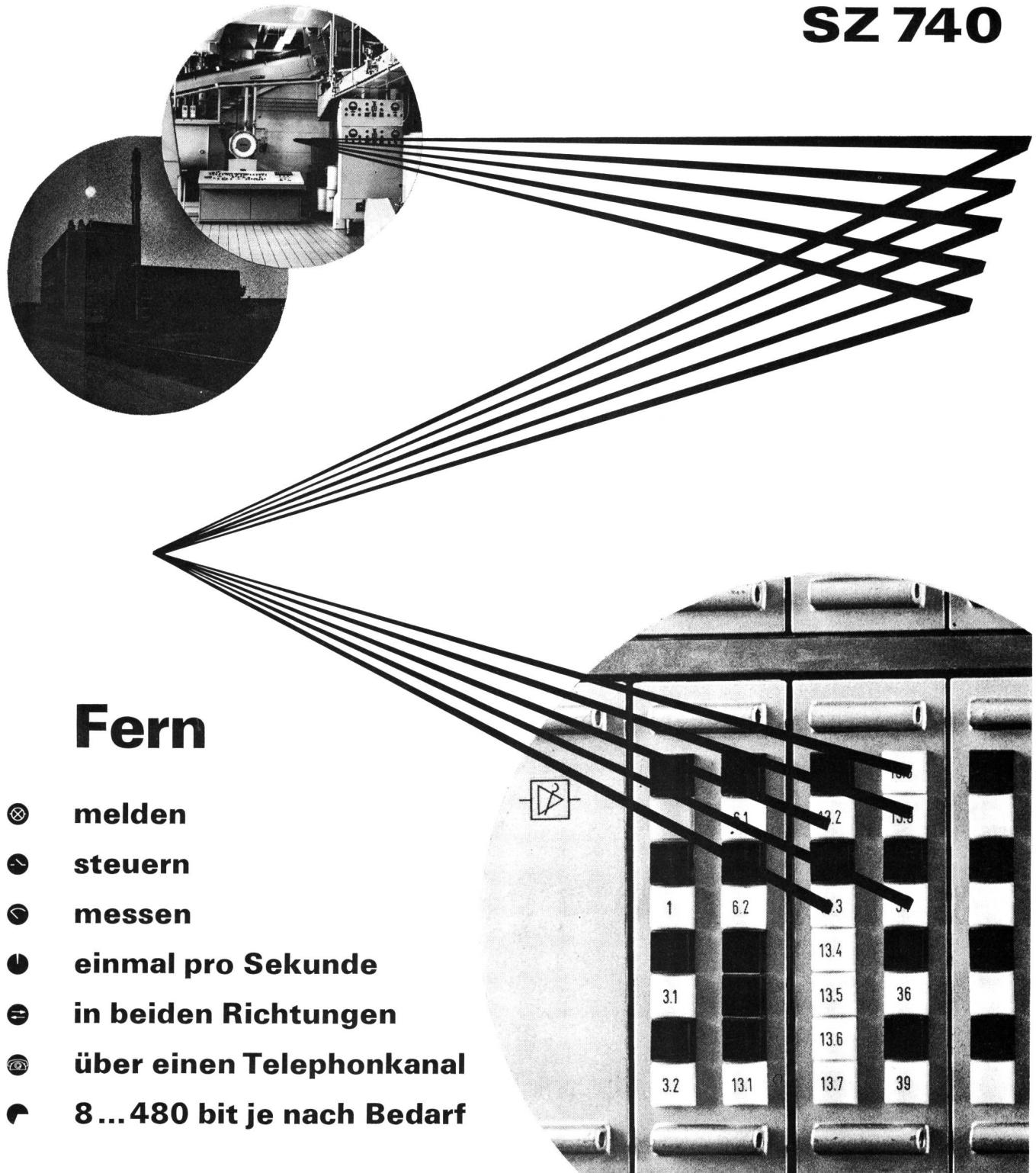


ISOLA

Schweizerische Isola-Werke
4226 Breitenbach

Fernwirksystem

SZ 740



Fern

- ⊗ **melden**
- **steuern**
- **messen**
- **einmal pro Sekunde**
- **in beiden Richtungen**
- **über einen Telefonkanal**
- **8...480 bit je nach Bedarf**



Schmid Fernmeldetechnik Zürich
Geräte und Anlagen für die Telefonie
Rieterstr. 6, 8002 Zürich, Tel. 01 25 4177

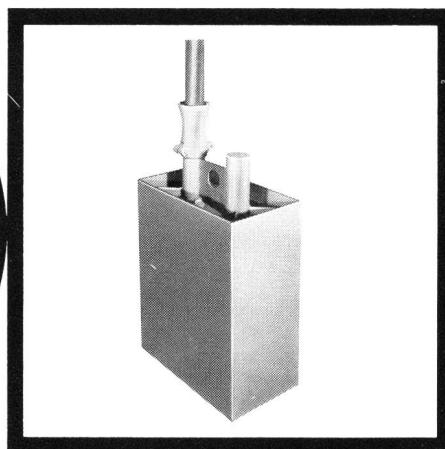
BOÎTES PUPIN – PUPIN-KASTEN



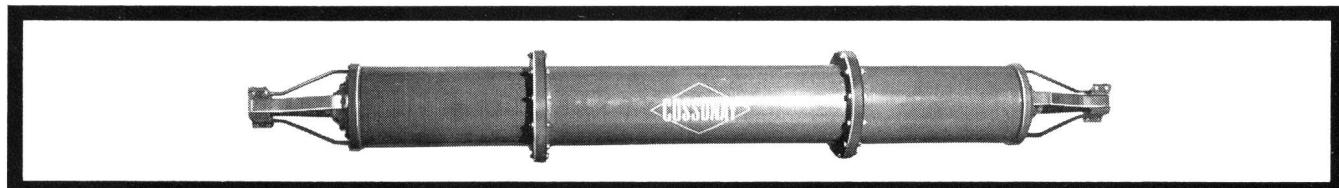
Manchon pupin en pvc
Pupin-Muffe aus PVC



Manchon pupin en plomb
Pupin-Muffe aus Blei

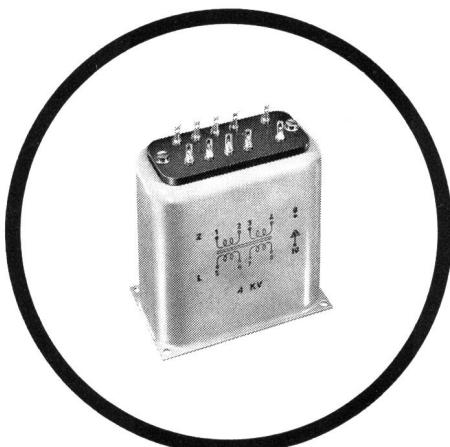


Caisson en acier
Pupin-Stahlkasten



Caisson sous-marin
Unterwasser-Pupin-Kasten

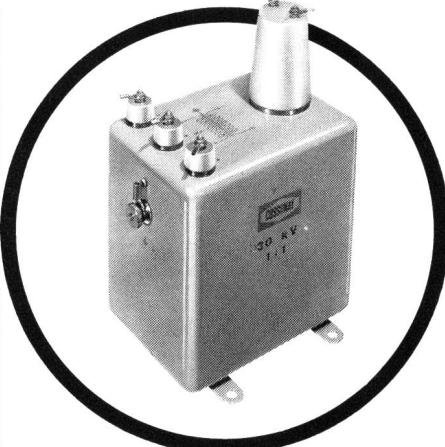
TRANSLATEURS – ÜBERTRAGER



4 kV



15 kV

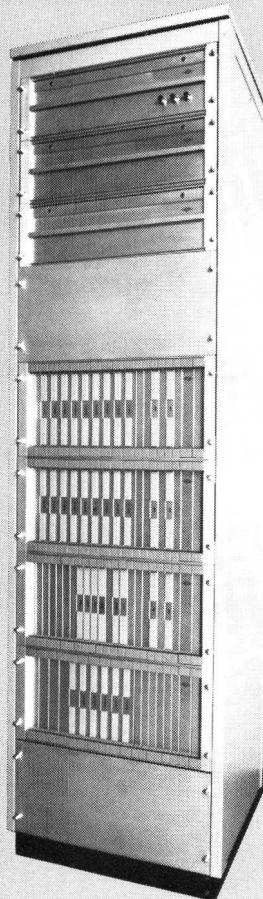


30 kV

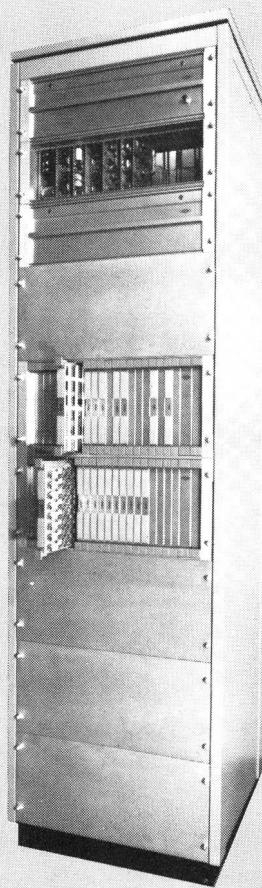
S.A. DES CÂBLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY
1303 COSSONAY-GARE/VD - Tél. (021) 87 17 21 - Téléx 24.199 - Télégr. Câbleries



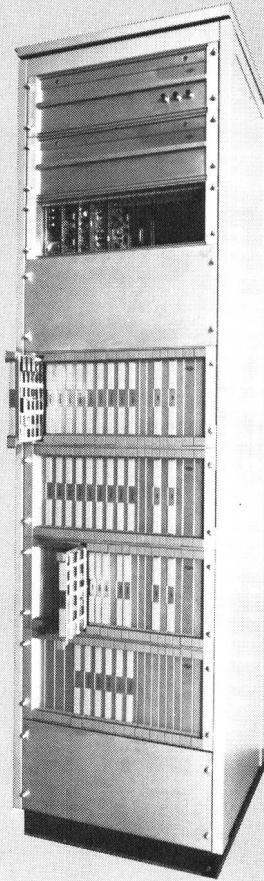
FERN WIRK TECH NIK



EPG10-A
Ereignis-Protokolliergerät
Der rationelle Einsatz der komplexen modernen Anlagen erfordert eine ständige genaue Überwachung ihrer Funktionen. Störungsabläufe sind nachträglich zu rekonstruieren um die Ausfallzeit dieser teuren Anlagen möglichst klein zu halten. Dazu muss eine grosse Anzahl von Funktions- und Störsignalen zeitfolgerichtig erfasst und in übersichtlicher Form angezeigt werden. Für diesen Zweck werden Protokolliersysteme eingesetzt. Das Gfeller Ereignis-Protokolliergerät Typ EPG10-A eignet sich besonders für die Bereiche der Energiewirtschaft, Wasserversorgung, industrielle Produktionsprozesse; kann aber auch z.B. im Verkehrswesen oder für Gebäudeüberwachung verwendet werden.



DCF10-A
Fernmessanlage
Die Messtechnik stellt hohe Anforderungen an die Genauigkeit und Störungsnempfindlichkeit der Anlagen. Durch integrierte Digitalschaltkreise lassen sich diese Probleme wirtschaftlich lösen. Die modular aufgebaute Fernmessanlage DCF10-A bedient sich der digitalen Codierung und Pulslängenmodulation. Dank ausgewogener Redundanz werden Messwerte und Zählerstände sicher und genau übertragen.

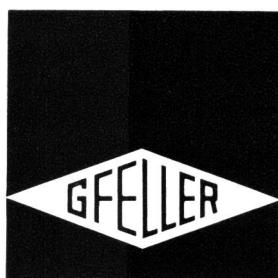


FESY
Fernwirk-System
Die Zeitmultiplexe Fernwirkfamilie FESY dient zur Übertragung und Aufbereitung von Steuerbefehlen, Meldungen, Alarmen, Messwerten, Zählerständen usw. Eine Reihe kompatibler Geräte dienen zur Erfassung, bzw. Weiterverarbeitung und Anzeige der Daten.

Die Anlage ist besonders störunempfindlich durch doppelte galvanische Trennung der Signaleingänge von den elektronischen Baugruppen. Durch und durch modernster Technik; vorwiegend aus integrierten Schaltkreisen.

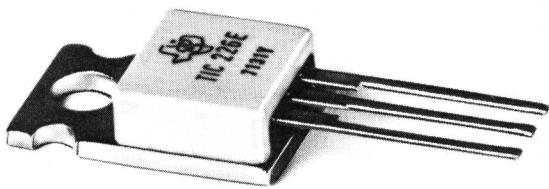
FESY ist bezüglich Einsatz und Ausbau sehr flexibel. Es eignet sich besonders für Energie-, Wasser- und Verkehrs-wirtschaft sowie für ausgedehnte Industrieanlagen und Nachrichten-netze.

Die Chr. Gfeller AG bietet vollständige Systeme an, inklusive moderner Ein- und Ausgabeperipheriegeräte.





Thyristoren, Triacs in Kunststoff-Gehäuse TO-66



- Glaspassivierte Kristalle garantieren höchste Stabilität aller Parameter.
- Erhöhte Stoßbelastbarkeit dank direkter Kontaktierung des Kristalls durch die Anschluss-Flachdrähte.
- Hohe kritische Spannungssteilheit. Bei Triacs garantiertes Kommutierungs-dU/dt.
- Gute Wärmeabfuhr dank dicken Kupferböden.

Produktespektrum

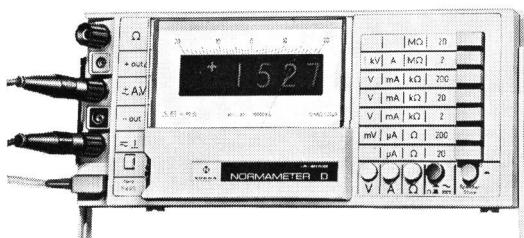
Typ*	Art	Strom Aeff	Spannungsbereich V
TIC-106	SCR	5	30-400
TIC-116	SCR	8	50-600
TIC-126	SCR	12	50-600
TIC-226	Triac	8	200-500

*Y: 30 V, F: 50 V, A: 100 V, B: 200 V, C: 300 V, D: 400 V, E: 500 V, M: 600 V

- Fertigung in europäischen Werken.
- Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation.

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

NORMAMETER D



Nur Fr. 1264.— netto (ohne WUST)

Digitale und analoge Anzeige
Ziffernfolge 0...1999
Überlastschutz
Automatische Polaritätsanzeige
Drucker- und Schreiberausgang
Für Gleich- und Wechselspannung,
Gleich- und Wechselstrom, Widerstand

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen
von der Generalvertretung



Armin Zürcher

Grubenstrasse 54, Postfach, 8045 Zürich
Telephon 01 66 17 50

Aktiengesellschaft

KUMMLER & MATTER

Elektrische Unternehmungen

8026 ZÜRICH

Hohlstrasse 176 Tel. 01 44 42 40

Zweigniederlassungen:

Biel, Chur, Martigny, Spiez, Spreitenbach, Winterthur

Kabel-Verlegungen

Leitungsschnüre für Telefon- und Radio-Apparate

Sämtliche Schnüre für Hör- und Sprechapparate
Stöpselschnüre für Umschalttschränke
Mehradrige Kabel

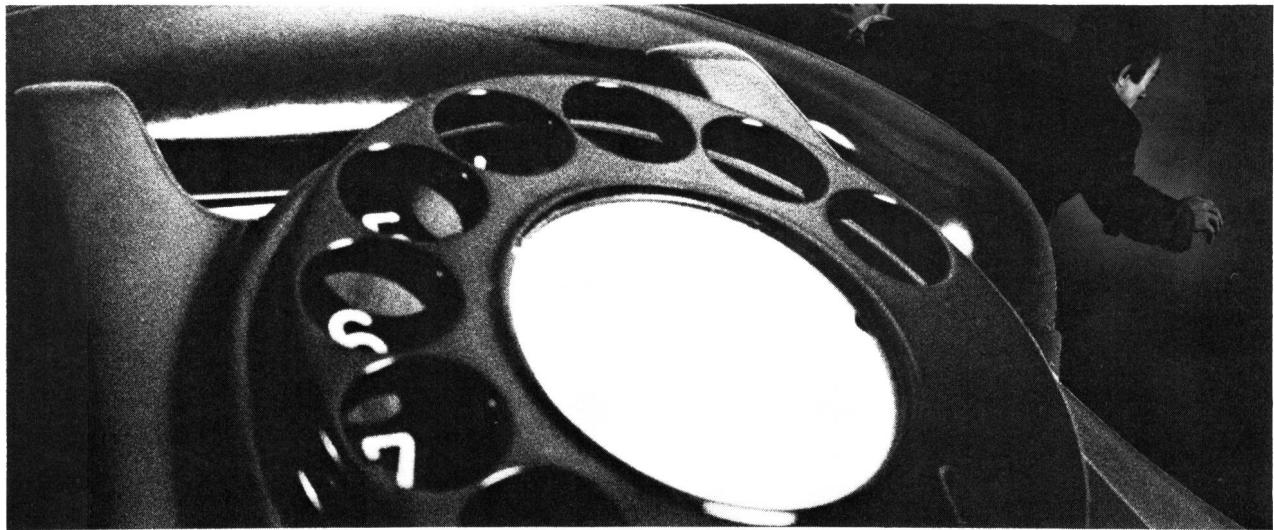


Kabelwerk

A. Heiniger & Cie. AG

3072 Ostermundigen, Blankweg 4

Vous le saurez le premier. Quoiqu'il arrive...



... car **TELEALARM** vous prévient **immédiatement** et **directement** de tout événement insolite concernant vos biens ou ceux dont vous êtes responsables. Les services d'intervention (feu, police, etc.) ainsi que **toute** autre personne désignée sont alertées en même temps.

24 heures sur 24, **TELEALARM** est prêt à signaler feu et vols, mais aussi: inondations, personne bloquée dans un ascenseur, panne de chaufferie / climatisation, fuite de mazout, défaut aux installations techniques, etc.

TELEALARM est un dispositif relativement peu coûteux qui vous évite de courir inutilement des risques graves.

 **TeleAlarm®**

Le système de surveillance breveté de:

ELECTRONIC SA
1, Place St-Gervais
1211 GENÈVE 11, Tél. 022 31 30 50

Service technique et Fabrication:
La Chaux-de-Fonds, Tél. 039 23 99 23

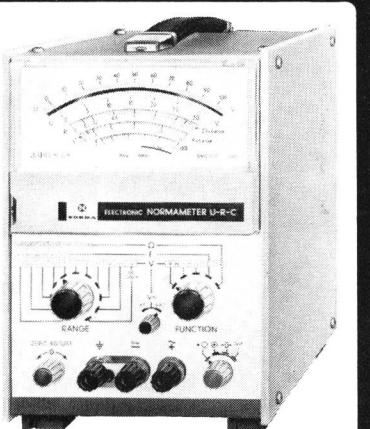
Draht Seile
für Freileitungen

SELVETHUN



NORMA

**electronic
Normameter
U-R-C**



Neues, universell
verwendbares Gerät
für Labor und Service

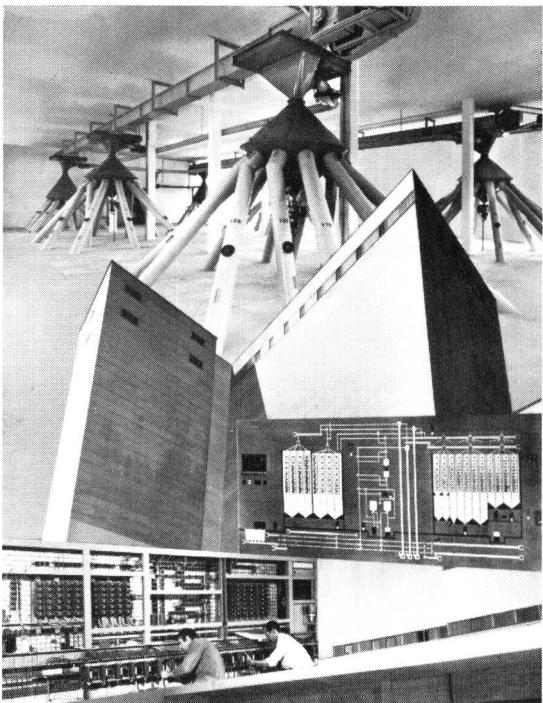
11 Gleichspannungs-Messbereiche
12 Wechselspannungs-Messbereiche
12 dB-Messbereiche
7 Widerstands-Messbereiche
5 Kapazitäts-Messbereiche
10 MΩ Eingangswiderstand in allen Bereichen
Frequenzbereich 10 Hz . . . 2 MHz
Überlastsicher
Netz- und Batteriebetrieb
Flutlichtskala

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen bei der
Generalvertretung



Armin Zürcher

Grubenstrasse 54, Postfach, 8045 Zürich
Telephon 01 66 17 50



TASBA AG 4056 BASEL

Elsässerstrasse 34, Tel. 061 44 04 60
Planung und Projektierung
Schalttafeln- und Steuerungsbau
Automation

LECLANCHÉ S.A.
YVERDON SUISSE

Téléphone (024) 24721 - Telex 24493

Condensateurs miniatures pour circuits imprimés
Miniatur-Kondensatoren für gedruckte Schaltungen

A photograph of a printed circuit board (PCB) with a dense network of white traces on a black background. Below the PCB, there is a small cylindrical component labeled "Leclanché MKM".