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 telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe

Band: 51 (1973)

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: 01.12.2025

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

1974 Internationales Zürcher Seminar über digitale Nachrichtentechnik

Das erste Zürcher Seminar von 1970 war der digitalen Verarbeitung analoger Signale gewidmet; Thema des zweiten Seminars 1972 war das Gebiet der integrierten Nachrichtenübertragung. Auch das dritte Seminar befasst sich mit der digitalen Nachrichtentechnik; es soll als «1974 Internationales Zürcher Seminar über digitale Nachrichtentechnik» vom 12. bis 15. März 1974, wiederum an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich, stattfinden. Seine drei Schwerpunkte sind: Quellencodierung, Kanalcodierung und Modulation, digitale Nachrichtenübertragung auf lokalen Ringen. Auf allen drei Gebieten sollen den Teilnehmern der Stand der Technik, Entwicklungsund Forschungsergebnisse und neue Ideen auf dem Gebiet der digitalen Nachrichtenübertragung vermittelt werden. Ein besonderes Gewicht wird den vielfältigen Aspekten der digitalen Nachrichtenübertragung auf lokalen Ringen zugemessen, handelt es sich hier doch um ein Arbeitsfeld, welches erst am Anfang einer erfolgversprechenden Entwicklung steht. Die folgenden Themen stehen im Vordergrund:

Quellencodierung:

Digitale Sprachverarbeitung (auch Vocoder)
Digitale Bildverarbeitung
Fortschritte bei PCM- und Deltamodulationscodern
Digitale Facsimile-Codierung

Kanalcodierung und Modulation:

Aspekte der Übertragung digitaler Daten über analoge Kanäle (Draht und Funk)
Codierung zur spektralen Formung
Codierung zum Schutz vor Übertragungsfehlern
Mehrstufendatenübertragung, Entzerrung
Codierung und Regeneration bei optischen Kanälen

Digitale Nachrichtenübertragung auf lokalen Ringen:

Zentrale und verteilte Steuerung
Methoden der Multiplexbildung
Codierungs- und Modulationsmethoden für Ringsysteme
Ringkonfigurationen und Verbindung mit übergeordneten Nachrichtennetzen
Übertragungsverfahren
Informationsverschlüsselung
Sicherheitsaspekte und Massnahmen

Englisch wird die bevorzugte Konferenzsprache sein. Die Vorträge sowie die anschliessenden Diskussionen können jedoch in Englisch, Französisch oder Deutsch gehalten werden.

Veranstalter / Organizer:

IEEE Switzerland, Chapter on Digital Communication Systems

Organisationskomitee / Organizing Committee:

W. Guggenbühl, ETH, Zürich, Präsident des Seminars
 F. Eggimann, AG Brown Boveri & Cie, Baden, Vorsitzender des Organisationskomitees

G. Guekos, ETH, Zürich, Kassier

M.R. Aaron Bell Tel. Labs. USA E. Baumann ETH, Zürich R. Dessoulavy EPF, Lausanne

A.E. Bachmann PTT, Bern

R. Brüderlein Philips AG, Zürich W.K. Endres FTZ, Deutschland (NTG)

Für alle Auskünfte wende man sich an: Further information may be obtained from:

1974 International Zurich Seminar on Digital Communication

The first Zurich Seminar in 1970 was concerned with digital processing of analog signals. The theme of the second seminar in 1972 was in the field of digital integrated communication systems. The third Zurich Seminar, too, will deal with digital communication. It will be held once more at the Swiss Federal Institute of Technology in Zurich from 12 to 15 March 1974, as the «1974 International Zurich Seminar on Digital Communication». The three central themes are: source encoding; channel encoding and modulation; digital communication loops. In all three fields the latest information on techniques, developments and research work will be presented together with new ideas. Special emphasis will be placed on the many aspects of digital communication loops, since they promise to become a fruitful field of endeavour. Topics to be covered within the main themes are:

Source Encoding:

Digital representation of speech (incl. vocoders)
Digital representation of pictures
Progress in PCM and delta modulation coders
Digital facsimile encoding

Channel Encoding and Modulation:

Aspects of digital data transmission over nominally analog channels (cable and radio)
Encoding for spectrum shaping
Encoding for protection against transmission errors
Multilevel data transmission, equalization
Encoding and regeneration on optical channels

Digital Communication Loops and Customer Exchange Connections:

Centralized and distributed control
Methods of multiplexing
Encoding and modulation methods for loop systems
Loop configurations and connection to superimposed communication networks
Transmission methods
Scrambling
Security aspects

While English is the preferred language at the conference, the lectures as well as the subsequent discussions may however be held in English, French or German.

R.A. Kaenel AMF Inc., USA (IEEE)

E.H. Rothauser IBM, Schweiz (IEEE)

W.W.Lang IBM, USA (IEEE) H. Weber ETH, Zürich (SEV)

G.Lindberg PTT, Schweden L.K. Wheeler BPO, England

M.F. Platet CNET, Frankreich H. Zemanek TH, Wien, Österreich (IFIP)

Prof. Dr. W. Guggenbühl Institut für Fernmeldetechnik ETH Sternwartstrasse 7 CH-8006 Zürich



Täglich 30-35000 Weckaufausführen träge (davon allein 6-7000 in der Stadt Zürich) ist keine Kleinigkeit. Die Schweizer PTT-Betriebe wenden dafür jeden Tag etwa 950 Personalstunden auf.

Der Telephonweckdienst ist zwar ein guter, aber aufwendiger Dienst am Kunden. Man suchte nach betriebsgerechteren, zukunftsgerichteten Lösungen. Autophon fand sie: aus tausenden von Kondensatoren, Widerständen, Transistoren und Dioden, aus 18 000 integrierten Schaltungen, zirka 300 000 Magnetkernen und viel Know How entstand

Niederlassungen	in Zürich,
	St. Gallen,
	Basel,
	Bern
	und Luzern.

die erste vollautomatische Weckanlage der Welt für eine Kapazität von 5640 Weck-

aufträgen.

Sie kann Weckaufträge selbsttätig registrieren, kontrollieren und ausführen. Das geht so: der Teilnehmer erteilt seinen Weckauftrag mit Hilfe der Wählscheibe seines Telephons. Die Anlage speichert alle aus 6 Netzgruppen eintreffenden Aufträge und erledigt sie zur gewünschten Zeit automatisch: Anruf des Teilnehmers, Anschalten der sprechenden Uhr. Die Anlage registriert alle nicht ausgeführten Aufträge, löscht was erledigt ist, wiederholt nötigenfalls einen Weckruf und

Betriebsbüros	in Chur,
	Biel,
	Neuenburg
	und Lugano.
Téléphonie SA	Lausanne,
	Sion,
	Genf.

merkt sich schliesslich die Ursache eines vergeblichen Weckversuches. Ihren Helferwillen beweist die Anlage auch durch die Übernahme vieler weiterer Funktionen.

Die Erfahrungen mit den bisher installierten Anlagen sind ausgezeichnet, so dass die PTT den Weckdienst vollautomatischen nun nach und nach in der ganzen Schweiz einführen.

Die erste vollautomatische Weckanlage der Welt - ein Produkt erfolgreicher Zusammenarbeit zwischen PTT und Autophon.

Autophon für Beratung und Projekte, Installation und Unterhalt.

AUTOPHON

Fabrikation, Entwicklungsabteilungen und Laboratorien in Solothurn. 065 - 261 21



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 Schwebeladebetrieb 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.

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 not-wendig – noch wichtiger ist ihre innere Qualität. Kabel aus Brugg werden deshalb nach streng physika-lisch-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.

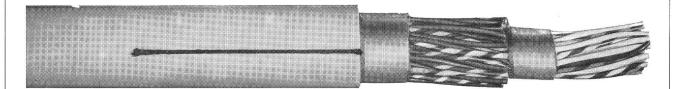


Sicherheit aus Brugg



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

Soflex-Kabel für automatische Zentralen



Montierungsdrähte Verteilerdrähte Zentralenkabel Installationskabel

Sonderqualitäten von Dellit-Hartpapier

Für Relaisspulen:

Lackisolierte Drähte Oeltextilien Isolierlacke Ueberzugsmassen für Magnetspulen

Wir fabrizieren

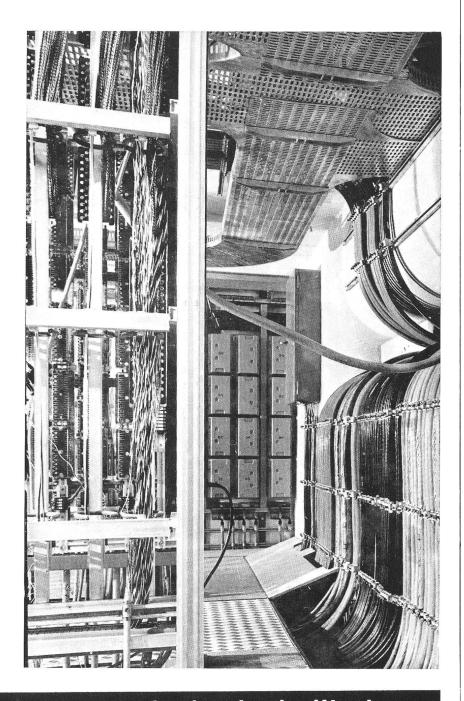
Isolierlacke Isoliermaterial Wicklungsdrähte Isolierte Leiter und Kabel

für die gesamte Elektrotechnik

Mit Dokumentationen und Beratung dienen wir gerne.

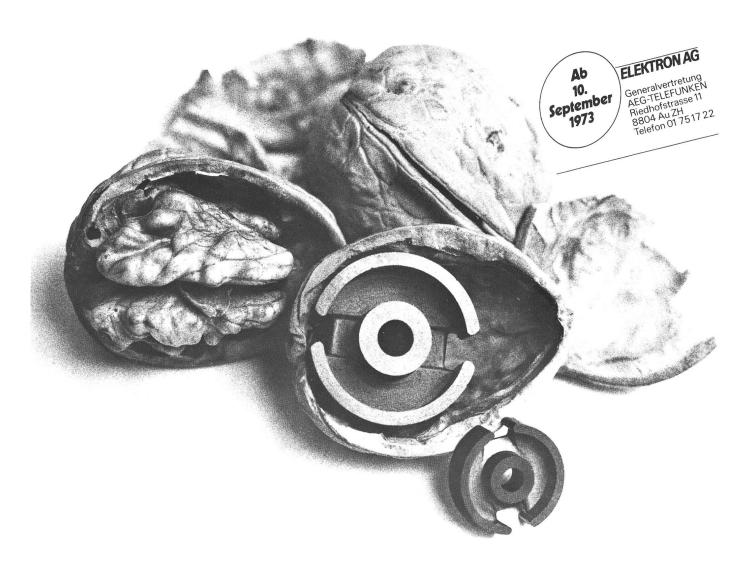
Telefon 061/80 21 21 80 14 21

Telex 62 479





Schweizerische Isola-Werke 4226 Breitenbach



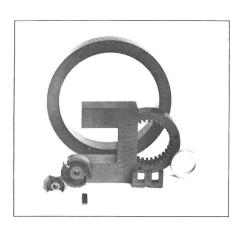
Ein guter Kern.

Auf den Kern kommt es an. Auch bei Ferriten. AEG-TELEFUNKEN fertigt Ferrite für nahezu alle Anwendungsgebiete der kommerziellen Nachrichtentechnik. Ferrit-Schalenkerne zum Beispiel. Oder RM-Kerne und E-Kerne. Natürlich auch Ferrit-Ringkerne. Und die TELEFUNKEN-Ferritund Granatwerkstoffe für Richtungsisolatoren und Dämpfungsglieder, oder die VL2-Kleinbaureihe für den Frequenzbereich von 2 bis 150 MHz.

Moderne Fertigungsanlagen gewährleisten hohe Qualität und Zuverlässigkeit der AEG-TELE-FUNKEN-Ferrite.

Fordern Sie unsere ausführliche Dokumentation an. Weil es auf den Kern ankommt. Auf einen guten Kern. Von AEG-TELEFUN-KEN.

Elektron AG, Generalvertretung AEG-TELEFUNKEN Riedhofstrasse 11 8804 Au ZH, Telefon 01751722





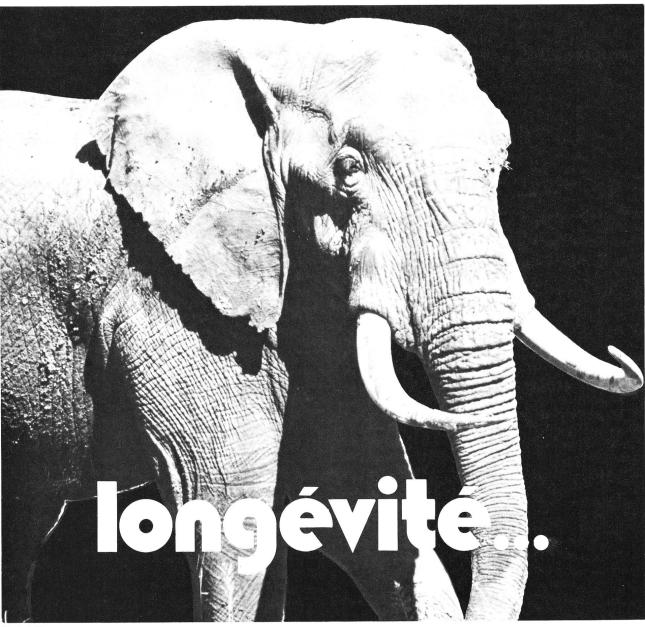


Photo J. Six

Les équipements multiplex analogiques SMA 7, réalisés par CIT-ALCATEL, mettent en œuvre une technologie extrêmement avancée qui leur confère une haute fiabilité.

Ils peuvent être associés à tout système de transmission de 12 à 2 700 voies.

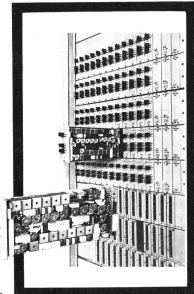
De grande capacité et de construction modulaire, les SMA 7 ont été étudiés avec un soin particulier pour que les câblages puissent être mis en place facilement, tant lors d'une première installation qu'en cas d'extension progressive.





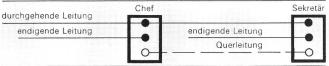
pour que l'information passe mieux

Pour la Suisse : CGE 8803 RÜSCHLIKON (Zurich) - Téléphone : (01) 724 00 66



Die zwei Telefonapparate mit den fünf Tasten...





Apropos Verbindungsmöglichkeiten: Gespräche auf der durchgehenden Leitung – bitte beachten Sie die kleine Anschlussskizze – können vom Chef oder vom Sekretariat übernommen werden. Wenn während einer Abwesenheit des Chefs auf der durchgehenden Leitung angerufen wird, ertönt das Rufzeichen dreimal beim Chef, dann bei der Sekretärin. Weitere Anrufe werden unverzüglich weitergeleitet.

Auch Anrufe auf der endigenden Leitung des Chefs werden in obiger Weise zum Sekretariat umgeschaltet.

Ohne eine Amtsleitung zu belegen – nur durch Drücken der entsprechenden Taste – werden die beiden Apparate miteinander verbunden.

Eine Chef-Sekretär-Telefonanlage bietet aber noch mehr: z.B. mithören, mitsprechen, rückfragen, Verbindungen halten. Sie bietet all das, was ein vielbeschäftigter Chef und seine Sekretärin vom Telefon verlangen.

Lassen Sie sich durch Ihre Kreistelefondirektion (Tel. Nr. 13), Ihren konzessionierten Installateur oder direkt durch uns erklären, was man mit zwei Telefonapparaten und fünf Tasten alles machen kann.



Zellweger AG Apparate- und Maschinenfabriken Uster CH-8610 Uster

Telefon 01/87 67 11

Auszug aus unserem Einzelteile-Sortiment

LB-Telefon, Tisch- oder Wandstation, Wandstation wasserdicht, LB-Telefon-Einbaumodell

ZB-Telefon mit oder ohne Wählscheibe Relaiskästchen, Kunststoffgehäuse, diverse Grössen

Hupen, Wecker, elektronischer Summer, Windmesser, Relais diverses Anschlussmaterial LB-Bahntelefonanlagen, Linienwähler, Bahnsignalanlagen (Gleismelder, Bremsprobe- und Abfahrtssignalanlagen, Abläuteeinrichtungen)

Spezialtelefonanlagen mit Tonfrequenzrufeinrichtung. Überwachungs- und Steueranlagen für Skilifte, Gondelund Luftseilbahnen (Windmesseinrichtungen, usw)



Chr. Gfeller AG Fabrik für Telefonie und Fernwirktechnik Brünnenstrasse 66, 3018 Bern, Telefon 031 55 51 51





Schnee war für Leukerbad der Problemschaffer Nr. 1 — jetzt nicht mehr. Das ganze Spektrum der "Winterfreuden", vom Pflügen über das Salzen, bis zu den kostspieligen Frostschäden, gehören jetzt der Vergangenheit an, denn der Walliser Kurort hat seine Hauptstraße geheizt — geheizt mit Dätwyler-Wärmekabeln.

<u>Dätwyler-Wärmekabel sind</u> <u>Heizkörper in Kabelform, die</u> <u>direkt in den Straßenbelag ein-</u> <u>betoniert werden.</u>

Temperaturmeßgeräte und Feuchtesonden schalten die Anlage <u>automatisch</u> ein — die Kabel beginnen zu heizen — der Schnee schmilzt.

Das durchdachte System eignet sich für alle Arten von Plätzen, Rampen, Auffahrten, Trottoirs, Brücken und Straßen. Finden auch Sie in Ihrer Gemeinde Zugang zur modernsten Art der Schneeräumung. Denken Sie jetzt an den Einbau von Wärmekabeln, damit der nächste Winter, der bestimmt wiederkommt, sorgloser an Ihnen vorbeigeht.

Dätwyler AG Schweizerische Kabel-, Gummiund Kunststoffwerke 6460 Altdorf-Uri Telefon 044 - 4 11 22



Weitverzweigte Nachrichtenverbindungen für Schiene und Strasse

BROWN BOVERI

Die dringende Meldung zur rechten Zeit. Auf schnellstem Weg an den richtigen Ort. Über Sprechfunk.

Über Funk verständigt sich der verantwortliche Mann im Stellwerk mit dem Rangierleiter; koordinieren und steuern Verkehrsbetriebe den Einsatz von Bus und Strassenbahr; leiten und überwachen Transportunternehmer ihre Lastwagen und Taxis... Und dies alles auf Distanz. Das spart Personal. Und auf kürzestem Weg. Das erhöht die Sicherheit.

Brown Boveri baut Sprechfunkanlagen. Seit 30 Jahren. Einfach im Einbau. Problemlos in der Bedienung. Jedes einzelne Bauelement sorgfältig ausgewählt und geprüft. Deshalb sind Brown Boveri Sprechfunkanlagen Tag und Nacht einsatzbereit.

Wir bauen auch ortsfeste Anlagen. Angepasst an den jeweiligen Anwendungsfall. Von der einfachen Sendeoder Empfangsanlage bis zur Richtfunkanlage zur Verbindung der abgelegenen Relaisstationen mit der Leitstelle

Weitverzweigte Nachrichtenverbindungen sicher im Griff mit Brown Boveri Funkanlagen

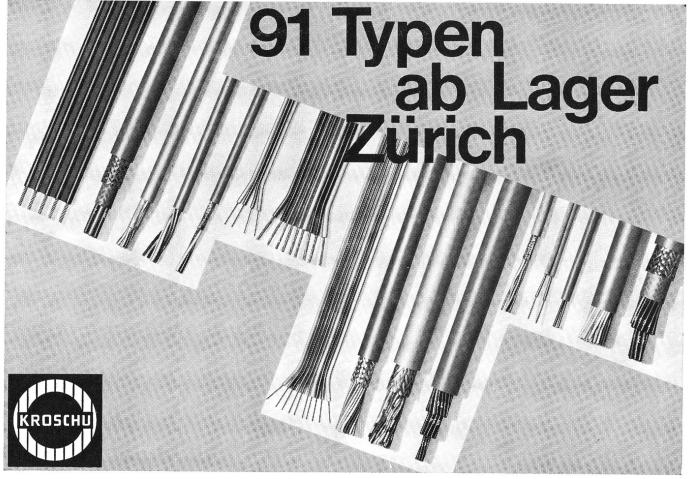
Nennen Sie uns Ihre Kommunikationsprobleme. Verlangen Sie Unterlagen oder den Besuch eines unserer Spezialisten.

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

Zweigbüros in Baden, Basel, Bern, Lausanne, Zürich

153163.VI

Multiconnex– Productline



Telephonieren Sie uns, wir liefern sofort:

KROFLEX, Starkstrom-Steuerkabel

2...100 Adern, Querschnitte 0,5...25,0 mm², flexibel, mit Ziffernaufdruck und gelb-grünem Schutzleiter. PVC-Doppelmantel zum schnelleren und sicheren Abisolieren.

41 Typen ab Lager Zürich

KROFLEX-P, gepanzerte Starkstrom-Steuerkabel

2...100 Adern, Querschnitte 0,5...25,0 mm², flexibel, mit Ziffernaufdruck und gelb-grünem Schutzleiter. Engmaschige Panzerumflechtung aus verzinktem Stahldraht zwischen PVC-Doppelmantel, für harte, mechanische Beanspruchung sowie als verdrehungssichere Zugentlastung für hängende Steuerkasten bei Werkzeugmaschinen usw. Diverse Typen kurzfristig.

SCHALTFLEX-Steuerkabel

2...61 Adern, Querschnitte 0,14...0,34 mm², flexibel, verschiedenfarbige Adern, geschmeidiger, grauer PVC-Aussenmantel, kleiner Aussendurchmesser.

27 Typen ab Lager Zürich

SCHALTFLEX-CY, abgeschirmte Steuerkabel

2...61 Adern, Querschnitte 0,14...0,75 mm², flexibel, verschiedenfarbige Adern. Abschirmungsumflechtung aus verzinntem Kupferrunddraht, grauer PVC-Aussenmantel, kleiner Aussendurchmesser.

23 Typen ab Lager Zürich

COMPUTER-Steuerkabel

2...110 Adern, Querschnitt 0,14 mm², flexibel, Leiter paarweise verseilt, verschiedenfarbige Adern, PVC-Aussenmantel, kleine Aussendurchmesser. Diverse Typen kurzfristig.

COMPUTER-CY, abgeschirmte Steuerkabel

2...110 Adern, Querschnitte 0,14 und 0,75 mm², flexibel, Leiter paarweise verseilt, verschiedenfarbige Adern, Abschirmungs-umflechtung aus verzinntem Kupferrunddraht, PVC-Aussenmantel, kleiner Aussendurchmesser. Diverse Typen kurzfristig.

KROPHON, Tonfrequenzkabel

1...6 Adern, Querschnitte 0,008...1,0 mm², flexibel, Leiter mit PE- oder PVC-Isolation, auch mit Abschirmung aus verzinntem Kupferrunddraht, PVC-Aussenmantel, kleiner Aussendurchmesser. Diverse Typen kurzfristig.

KROFLA-Flachkabel

2...20 Adern, Querschnitte 0,14...1,5 mm², verschiedenfarbige, trennbare Adern, PVC-Isolation, auch abgeschirmt, mit transparentem PVC-Aussenmantel. Diverse Typen kurzfristig.

2 Typen ab Lager Zürich

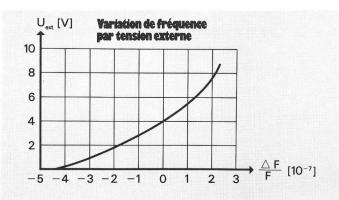
ACO-Multiconnex-Productline umfasst über 1000 Kabel- und Leitungstypen verschiedenster Ausführung, mit Isolationen aus PVC, PET, EVA, Polyester, Silikonkautschuk, Teflon®, Kapton® und Glasfaserkombinationen.

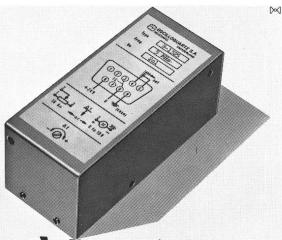
Lassen Sie sich von uns beraten.

Aumann+Co

Elektro-Industriebedarf CH-8029 Zürich Forchstrasse 282 Telex 56228 auco ch Tel. 01/535400







Oscillateur 5 MHz à hautes performances et faible coût

Stabilité entre

-40 et +55 °C: $<1\cdot 10^{-8}$

Stabilité à court terme: $\sigma < 1 \cdot 10^{-10}$ pour $\tau = 1$ à 100 s

Vieillissement:

1 · 10⁻⁹ par jour

 Autres fréquences - Encombrement:

sur demande 50×51×116.5 mm



Maison affiliée à Ebauches SA

CH-2002 Neuchâtel 2 Suisse Tél. 038 25 85 01, Télex 35 315

MAT-EL AG

8048 ZÜRICH

Karstlernstrasse 12

Telephon 62 60 76

«Goldbach» Doppelbodenanlage in modernem Rechenzentrum





Weitere Anwendungsgebiete:

- Röntgeninstitute
- Notstrom- und Wechselrichteranlagen
- Elektrische Verteilanlagen
- Relaisstationen
- Sende- und Empfangsanlagen
- Kommandoräume

RCA Plastik Thyristoren ein neues* besseres Verhältnis von Preis und Leistung

* Ab September 73 noch günstigere Preise

Dank RCA SCR's und TRIAC's im bewährten VERSAWATT-Gehäuse können jegliche elektronische Geräte zur Leistungssteuerung im Haushalt und Gewerbe zu einem vernünftigen Preis realisiert werden. RCA Thyristoren werden laufend für Motorsteuerungen, Zündsysteme, sowie in Heizungs- und Lichtsteuerungen verwendet — überall dort, wo eine wirtschaftliche, zuverlässige Leistungsregelung erforderlich ist. Die niedrige thermische Impedanz der VERSAWATT-Gehäuse und die einfache Montageart macht das Bestücken von Leiterplatten mit RCA Plastik-Thyristoren äusserst einfach.

Vier Haupttypen

40669 8A Silizium TRIAC für 240 V AC-Leistungssteuerung mit 4-Quadranttriggerung. 41015 6A Silizium TRIAC für AC-Leistungssteuerung mit 4-Quadranttriggerung. 40869 8A SCR für Leistungssteuerung bis 2 kW mit 100 A Spitzenstrom. 45412 Silizium DIAC für wirtschaftliche Triactriggerung.

Auch in der Industrie

Die Wirtschaftlichkeit von Plastik SCR's und TRIAC's mit glaspassivierten Chips ist nicht allein auf Consumer-Anwendungen beschränkt — RCA's verbesserte «center gate shorted emitter» Konstruktion garantiert höhere Spitzenstromfestigkeit und erhebliche Erhöhung der dv/dt-Festigkeit und ist daher bestens für Drehzahlregelung und andere anspruchsvolle Anwendungen geeignet.

Service

Wir sind jederzeit darauf vorbereitet, Ihnen Thyristoren oder andere RCA Halbleiter aus europäischer Produktion in einem vernünftigen Zeitraum zu liefern. Entsprechende Handbücher und Datenblätter sind in grosser Auswahl vorhanden. Was immer Sie an elektronischen Komponenten benötigen, rufen Sie uns noch heute an.



Vertretung für die Schweiz



Postfach 485, 8021 Zürich Telefon 01/42 99 00. Telex CH 53118



Banken, Versicherungen, Verwaltungen...

Rationalisieren Sie Ihren Arbeitsablauf!

Für Ihre Mitarbeiter:

Personensuchanlagen, Lichtruf- und Lichtrufsprechanlagen, Gegensprech- und Uhrenanlagen, Zeiterfassungsgeräte (Stempeluhren)

Für Ihre Sicherheit:

Feuermeldeanlagen, Einbruchsicherung, Wächter-Kontroll- und Schutzanlagen

Für Ihre Kunden:

Musikverteilsysteme, Lichtruf

«Zettler» liefert durchdachte Systeme mit

einer einmaligen Vielseitigkeit in der Anwendung. Sie eignen sich für Erstausrüstung in Neu- und Umbauten, für Kleinanlagen und nachträglichen Einbau. «Zettler»-Schwachstromanlagen können Sie kaufen, mieten oder leasen. Planung, Kostenberechnung, kurze Lieferfristen. Fragen Sie unverbindlich Ihren

Fragen Sie unverbindlich Ihren «Zettler»-Spezialisten. Verlangen Sie unsere Dokumentation.

Beratung, Kundendienst, Verkauf



Zettler Elektro-Apparate AG
Bergheimstrasse 9
8032 Zürich
Tel. 01 538355
Telex 57591
Fabrik: 8752 Näfels

ZETTLER

 Ein Unternehmen der «Zettler»-Gruppe mit Fabriken und Niederlassungen in Belgien, Deutschland, Frankreich, Holland, Italien, Österreich, Schweden, Spanien, USA.

MAAG

So klein ist der neue Telefon-Winkelstecker!



Klare Formgebung – fest einmontierte Zugentlastungsbride – bewährte Maag-Federkontaktstifte sind weitere Pluspunkte & Mod. dep.

AG Gottfried Maag, Fabrik elektr. Apparate Zürich und Frauenfeld, Telefon 01 25 79 27

Leitungsschnüre für Telephonund Radio-Apparate

Sämtliche Schnüre für Hör- und Sprechapparate Stöpselschnüre für Umschaltschränke

A. Heiniger & Cie. AG

3072 Ostermundigen, Blankweg 4

Aktiengesellschaft

KUMMLER & MATTER Elektrische Unternehmungen 8026 ZÜRICH

Hohlstrasse 176 Tel. 01 44 42 40

Zweigniederlassungen:

Biel, Chur, Martigny, Spiez, Spreitenbach, Winterthur

Kabel-Verlegungen

NORMAMETER E2+S2

E 2 für Schwachstrom S 2 für Starkstrom 54 Messbereiche 44 Messbereiche



Überlastschutz

Gebrauchslage waagerecht bis vertikal Stapelbar

Umpolmöglichkeit bei Gleichstrommessungen Wahl der Widerstands- und Kapazitätsbereiche durch Schalter

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen von der Generalvertretung



Armin Zürcher

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



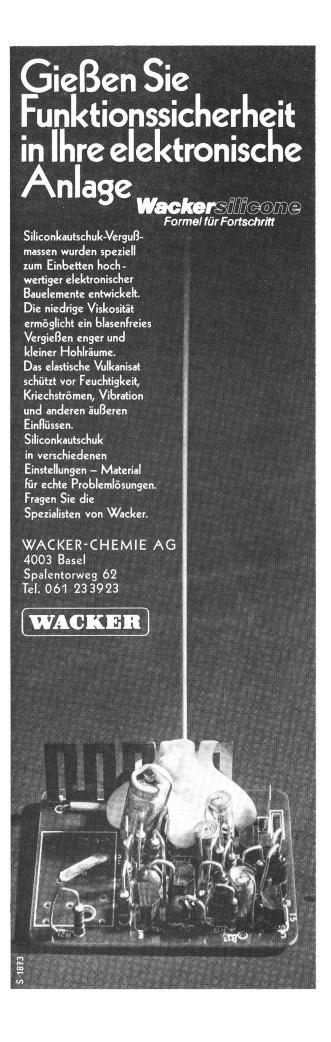
- Armierte
- Schleuderbetonrohre
- Längshalbe armierte Schleuderbetonrohre
- Mündungstrichter
- Spezial-Betonkanäle
- Diverse Spezialstücke

KANDERKIES AG, 3600 THUN

Elektrotechnische Anlagen Siewerdtstrasse 25 8050 Zürich Telefon 01 46 87 88

B. BISCHOFBERGER

Telefon-Anlagen Lichtruf-Anlage Gegensprech-Anlagen Personensuch-Anlagen Schwachstrom-Anlagen Alarm-Anlagen Feuermelde-Anlagen Spezielle elektr, Anlagen





NULL INDICATOR



3 Bereiche, linear bzw. logarithmisch

Hoher Eingangswiderstand Nullabgleich unabhängig von der Höhe des Quellwiderstandes

Netz- und Batteriebetrieb

Automatische Umschaltung auf Batteriebetrieb bei Ausfall der Netzspannung

Skalenendwerte:

Bereich 1 linear, ca. -50 ...+50 μV (1 Skt./μV) Bereich 2 linear, ca. -2,5 ...0 ...+2,5 mV Bereich 3 annähernd logarithmisch, ca. -1...0...+1 V

Nullpunktunsicherheit: ca. +1 μV

Eingangswiderstand: in den linearen Bereichen 25 k im logarithmischen Bereich 5 bis 15 k Ω

Unterdrückung einer der Messgrösse überlagerten Störspannung

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen bei der Generalvertretung

Armin Zürcher

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

Serienfabrikation Profilpresserei Stahlskelettbau Feineisenbau Behälterbau



JOS. KAESER STAHLBAU AG 4512 BELLACH SO

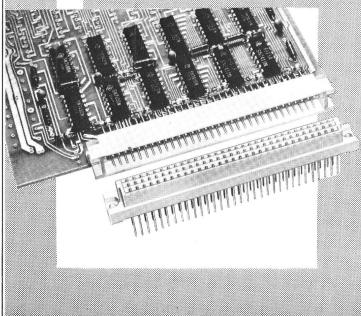
GEBR. MÜIIEP AG BERN

Mech. Werkstätten, Stahl- und Metallbau

Telephon 031 25 35 38

Sicherungs- und Verteilkasten für Telephon Zwei- und dreiteilige Briden für sämtliche Zoreseisen- und Kabelschutzeisenprofile Pressprofile Kabelschutzeisen

Steckverbinder



ERNI + Co. Elektro-Industrie 8306 Brüttisellen ZH

Tel. 01 93 12 12 Telex 53 699

(Geprüft nach MIL-C-2109 7B und VG 95324) Gebaut nach CEI 68, Publ. 130-1 und nach DIN 40040, 40046, 41630

Beim Steckverbinder der Serie STV-2 bzw. STV-3 handelt es sich um eine leistenförmige Vielfachsteckkupplung mit 32 oder 64 bzw. 32, 64 oder 96 Polen. Alle Anschlüsse sind nach dem CEI-Rastermass von 2,54 oder 5,08 mm ausgelegt. Durch die asymmetrische Ausbildung von 3 Kontaktpunkten an den Steckbuchsen weisen diese Steckverbinder eine bemerkenswert hohe Kontaktsicherheit auf. Hohe Vibrations- und Schockfestigkeit. Die Anschlussstifte sind erhältlich:

- * für lötfreie Wickeltechnik (Mini- oder Standard-Wire-Wrap)
- * für konventionelle Löttechnik (mit Lötösen)
- * für das «Thermi-point»-Verfahren
- * für direkte Printmontage

Temberaturbereich:

–65 . . . + 125 °C

Vibrationsfestigkeit:

bei 10-2000 Hz: 20 g

Stossfestigkeit: 50 g

Kontaktkraft pro Federelement: ca. 200 p

Prüfspannung: Betriebsstrom bei 20 °C: 1000 V_{eff} 2 A

Kontaktwiderstand:

 \leq 12 m Ω ca. 1 pF

Kapazität:

Gehäusematerial:

Makrolon, glasfaserverstärkt



Seit 25 Jahren