

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 67 (1976)

Heft: 21a: Sondernummer Elektrotechnik 1976 = Edition spéciale Electrotechnique 1976

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: 16.01.2026

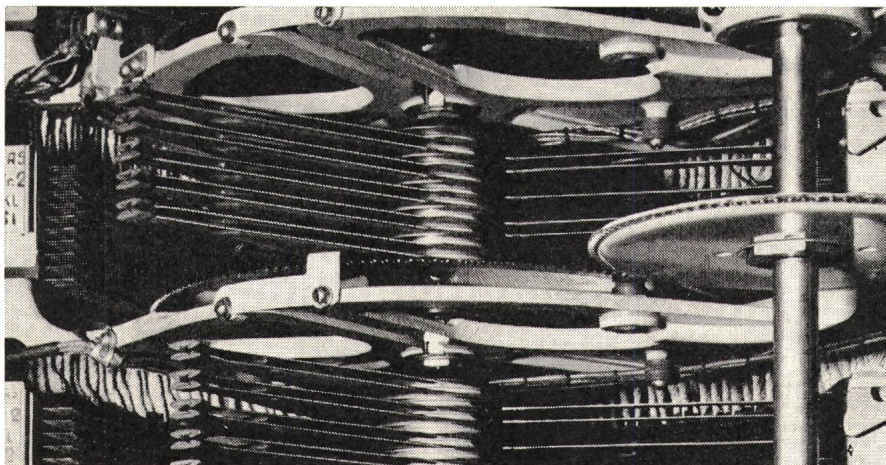
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Jedes Ding währt seine Zeit.

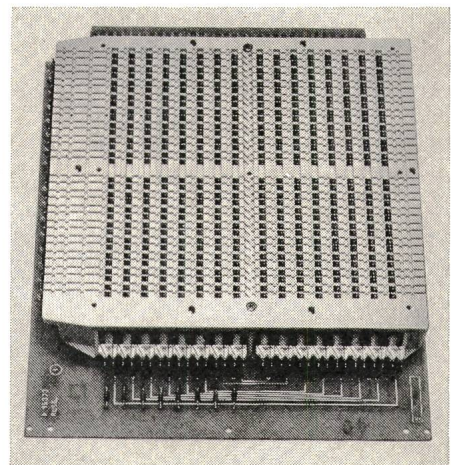


Die DC-2, 1935 der Stolz der Swissair

Eine Telefonzentrale von 1976 hat mehr Möglichkeiten, einen Fehler zu vermeiden, als eine Telefonzentrale von 1935.



7-A Sucher



Minikreuzschalter

Bei modernen Zentralen ist der Gedanke, der den Prüf- und Unterhaltseinrichtungen zugrunde liegt, ein anderer als bei elektromechanischen Drehwählersystemen. Bei den Drehwählersystemen klassischer Bauart wurde meistens die Methode des vorbeugenden Unterhalts angewendet. Die Schalteinheiten enthielten elektromechanische Organe, die mit Grenzbedingungen arbeiteten und ein periodisches Nachregulieren benötigten. In modernen Automaten-Systemen wäre diese Methode in verschiedener Hinsicht unzweckmässig. Autonome Schalteinheiten, die für sich allein geprüft werden können, sind in der Minderzahl. Das eigentliche Wählerorgan, das die Verbindung trägt, beschränkt sich auf die Kreuzpunktkontakte. Störungen an diesem

Organ sind nicht häufiger als bei einem Relais, und es kann viele Millionen Schaltungen ausüben, ohne dass eine wesentliche Abnutzung auftritt. Bei der Beurteilung der Dienstqualität ist eine Besonderheit der modernen Schalttechnik zu berücksichtigen: Der Automat hat die Eigenschaft, fehlerhaften Organen auszuweichen. Geht eine Verbindung aus irgendeinem Grunde nicht durch, so wird von der Steuerung aus ein zweiter Versuch mit anderen Verbindungswegen unternommen. Gemeinsame Organe, wie die Markierer, schalten selbst ein Ersatzorgan ein, sofern sie defekt sind.

Standard Telephon und Radio AG Zürich

STR
Ein ITT-Unternehmen

Nur bei Leitgeb:

Electrosil-Corning-Widerstände — ein Allround-Programm für den Allround-Bedarf.

Diese universell verwendbaren Standard-Metall-oxyd-Widerstände entsprechen den MIL-R-22 684 und BS.9111-N-002 Spezifikationen. Sie sind in einem weiten Bereich von Leistungen, Toleranzen und Temperaturkoeffizienten erhältlich. Wir bieten

Ihnen ein lückenloses Programm, zu dem wir hohe Zuverlässigkeit gratis mitliefern. Denn Electrosil-Corning-Widerstände entsprechen voll und ganz den heutigen hohen Anforderungen der industriellen Technik.

Typen und Werte:

Neu Typ NY 4-5:

10 Ω –1 M Ω , 1/8–1/4 W, 200–300 V

0,5–1%, ± 50 ppm

Typ NK 3-5 (C3-C5):

10 Ω –1 M Ω , 1/8–1/2 W, 200–350 V

1–2–5%, ± 100 ppm

Typ N 4-8: (TR4-TR8):

10 Ω –1,5 M Ω , 1/4–2 W, 250–500 V

1–2–5%, ± 200 ppm



Über die Eigenschaften dieser Widerstände könnte noch einiges gesagt werden. Rufen Sie uns an. Wir senden Ihnen unverbindlich Preislisten und Datenblätter.



D. Leitgeb AG
8600 Dübendorf, Überlandstrasse 199
Tel. 01/820 15 45, Telex 55 547

Ing. D. Leitgeb AG
1100 Wien, Favoritenstrasse 146/1/7
Tel. 0222/62 52 52, Telex 13 596

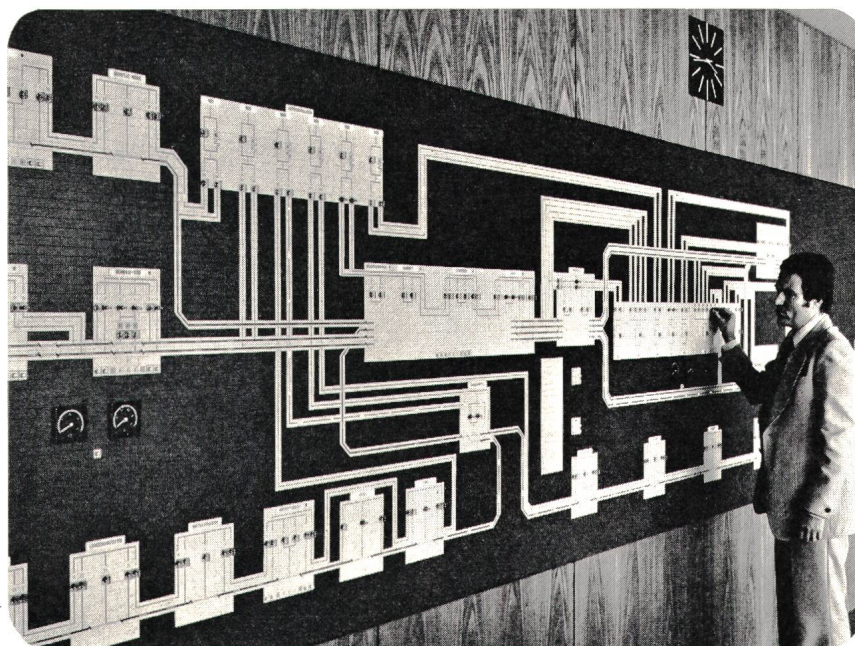
mauell mosaik systeme

mauell

Geräte und Anlagen
für die industrielle
Elektrotechnik

mauell

Mosaiksystem
18 x 18 mm im
SBB-Unterwerk
Bern



mauell

H. Mauell AG, 8050 Zürich
Schwamendingenstr. 5,
Tel. 01 48 18 80, Telex 56563



Wer seine Telefonkosten in den Griff bekommen möchte, kann mit Autophon rechnen. Verlangen Sie nähere Informationen.

Ja, für unsere Betriebsabrechnung ist es wichtig, wer mit wem, wie oft, wann und wie lange telefoniert hat. Deshalb wäre es nett, wenn Sie uns einmal ausführlich über die GR-82-Anlage informieren würden, die Gesprächsdaten automatisch registrieren und verarbeiten kann.

Name: _____ in Firma: _____
 Strasse: _____ Telefon: _____
 PLZ: _____ Ort: _____

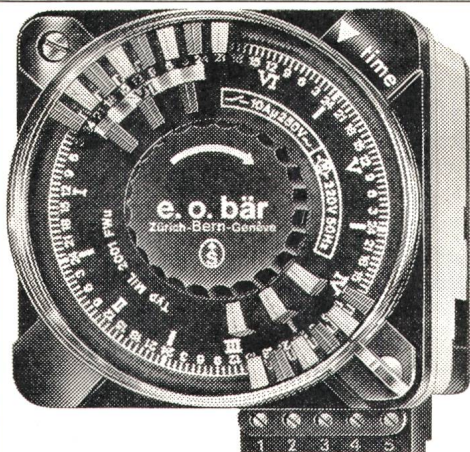
Einsenden an: Autophon AG, Vertriebsleitung Schweiz, Stauffacherstrasse 145, 3000 Bern 22

Autophon-Niederlassungen in Zürich 01 36 73 30, St. Gallen 071 25 85 11, Basel 061 22 55 33, Bern 031 42 66 66
 Téléphonie SA in Lausanne 021 26 93 93, Sion 027 22 57 57, Genève 022 42 43 50



AUTOPHON

Sprechen Sie mit Autophon, wenn Sie informieren müssen oder Informationen brauchen, wenn Sie gesehen oder gehört werden wollen, wenn Sie die richtige Verbindung mit oder ohne Draht brauchen, wenn Sie warnen, überwachen oder einsatzbereit sein müssen.



e.o.bär

3000 Bern 13

8000 Zürich

1200 Genève

Postfach 11

Wasserwerkstrasse 2

Telefon 031 / 22 76 11

Ankerstrasse 27

Telefon 01 / 39 85 13

16, rue Ed.-Rod

Tél. 022 / 44 74 67

Schaltuhren und Stundenzähler

(Verlangen Sie Katalog und Preisliste)

Das Programm mit der Meßtechnik von morgen

Meßumformer:

Mehr als 50 verschiedene.
Für Strom, Spannung, Frequenz, Leistung und Leistungsfaktor. Als Aufbau-
geräte. In 19"-Einschubtechnik.

Anzeigegeräte und Grenzsignalgeber:

Mehr als 60 verschiedene.
Mit 90°-, 180°- und 240°-Skalen. In allen gängigen Einbaumaßen. Als stapelbares Flach-
profilinstrument für vertikalen und horizontalen Einbau.

Meßgeräte für die Energie- erzeugung und -verteilung.

Ein praxisgerechtes, umfassendes Programm für die Energieversorgung. Für Kraftwerke und Schalt-
warten.

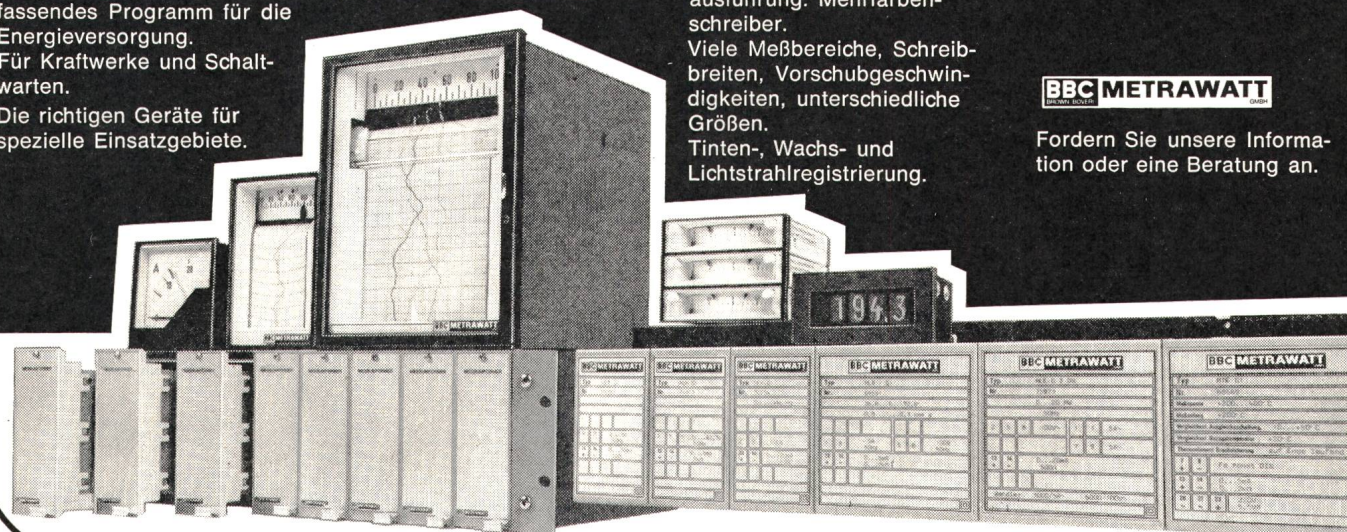
Die richtigen Geräte für
spezielle Einsatzgebiete.

Schreiber:

Linienschreiber, Punktschreiber, in Ein- oder Mehrkanal-
ausführung. Mehrfarbenschreiber.
Viele Meßbereiche, Schreib-
breiten, Vorschubgeschwindigkeiten, unterschiedliche
Größen.
Tinten-, Wachs- und
Lichtstrahlregistrierung.

BBC METRAWATT

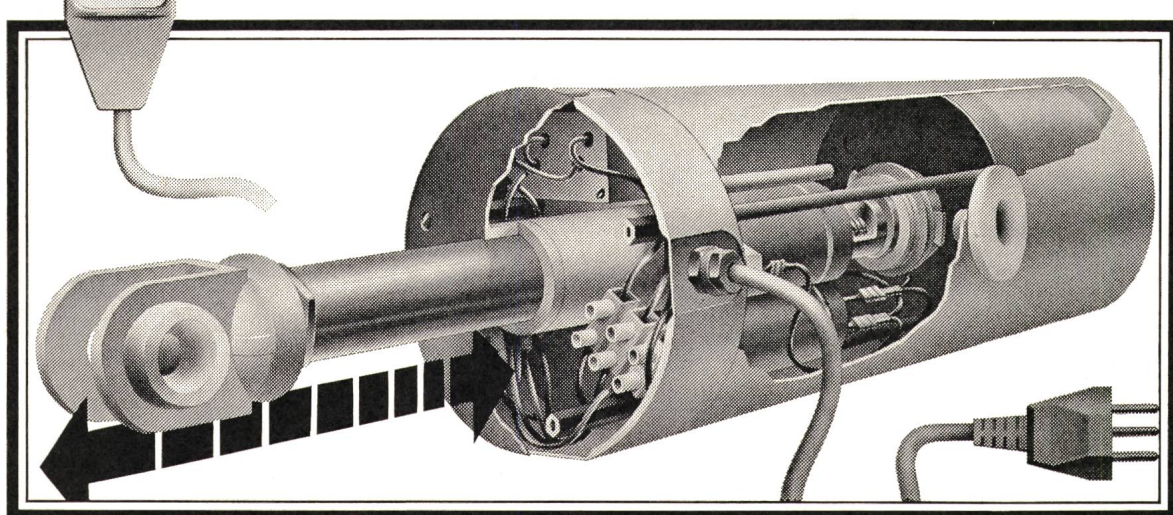
Fordern Sie unsere Information
oder eine Beratung an.



AG FÜR MESSAPPARATE

3013 Bern • Schläflistrasse 17 • Tel. 031 - 42 15 06

Bevor Sie eine komplizierte Hydraulik, eine teure Übersetzung, einen anfälligen Seilzug oder ein altmodisches Gestänge konstruieren, lesen Sie doch bitte zuerst, was Sie mit MAGPUSH-Motoren alles machen können.



Die MAGPUSH-Motoren von MAGNETIC sind elektrische Linearantriebe, genauer gesagt: langsam laufende Motoren mit direkt angetriebener Spindel.

Natürlich gibt es MAGPUSH-Motoren in verschiedenen Grössen, Stärken und Ausführungen. Aber das



Prinzip und seine Vorteile sind stets die gleichen: Kurze Baulänge bei langem Hub, einfach einzubauen und sogar ans Lichtnetz anzuschliessen, dem sie nur wenig Strom entnehmen.

MAGPUSH-Motoren arbeiten mit den verschiedensten Steuergeräten und zwar geräuschlos, ohne Kompressor, ohne Öl- und Luftdruck und überdies wesentlich billiger als hydraulische und pneumatische Konstruktionen.

Die Anwendungsbereiche sind schier unerschöpflich und täglich werden neue gefunden. Greifen wir einige heraus:

Spitalbetten mit MAGPUSH-Motoren ermöglichen dem Patienten, das ganze Bett oder auch nur den Kopf- oder Fussteil zu heben und zu senken – durch Druck auf eine pneu-

matische, nicht stromführende Steuerung.

Bahnschranken und Ventile, Schieber und Dachfenster werden mit MAGPUSH-Motoren mühelos gehoben, gesenkt, geöffnet und geschlossen. Vor allem bei Fenstern in hohen Fabrikräumen und Kirchen erübrigen sich dadurch komplizierte Hilfskonstruktionen.

Zahnarztstühle mit MAGPUSH-Motoren machen zwar das Bohren nicht zum Vergnügen für den Patienten, aber immerhin für den Zahnarzt, der den Patienten mühelos in die genau richtige Lage bringen kann.

In Grossküchen werden grosse Bratpfannen mühelos dank einem MAGPUSH-Antrieb gekippt. Und Mehlsortieranlagen in einer grossen Mühle werden damit ebenso perfekt gesteuert wie der Dieselmotor einer Notstromgruppe in einer grossen Industriefirma.

Wenn Sie also gerade etwas konstruieren, bei dem eine lineare Bewegung nötig ist – oder etwas, das in eine lineare Bewegung umgesetzt werden soll – dann sprechen Sie doch am besten einmal mit den Spezialisten von MAGNETIC. Sie haben oft nicht nur den richtigen

Motor am Lager, sondern auch gleich die richtige Applikation dafür. Denn so neu ein Problem sein mag: Irgend-einen ähnlichen Antrieb hat es bei MAGNETIC sicher schon gegeben.

Wenn nötig, können MAGPUSH-Motoren auch ohne grosse Umstände jederzeit in speziellen Ausführungen hergestellt werden. Schreiben Sie doch oder telefonieren Sie und erklären Sie uns Ihr Problem. Vielleicht ist es dann schon bald kein Problem mehr.



Telefonieren Sie doch schnell – via Nummer 061/91 55 30 (intern 55) finden Sie immer einen kompetenten Gesprächspartner.

Schicken Sie uns vorerst noch mehr Informationsmaterial über MAGPUSH, die elektrischen Linearantriebe von MAGNETIC.

Name _____

Firma _____

Adresse _____

Einsenden an Magnetic, 4410 Liestal

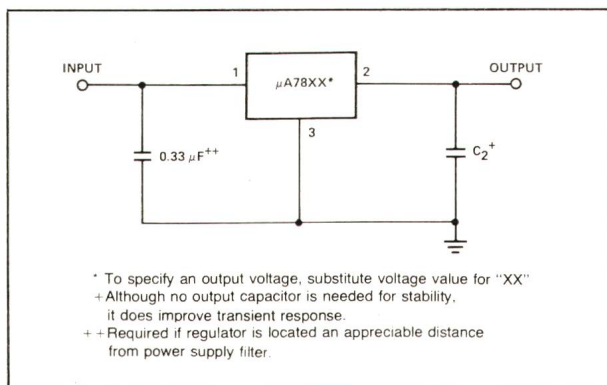
magnetic

Magnetic Elektromotoren AG,
CH-4410 Liestal

Philips + Signetics

Ihr kompetenter
IC-Partner

Spannungsregler μ A 7800-Serie



Spannungen V	5, 6, 8, 12, 15, 18, 24
Strom A	1 (78XX); 0,5 (78MXX); 0,1 (78LXX)
Gehäuse	TO-220, TO-3 (78XX) TO-220, TO-39 (78MXX) TO-39, TO-92 (78LXX)

Interne Kurzschlussstrombegrenzung.
Thermische Überlastsicherung.

Überzeugen Sie sich selber von der Qualität:
Testen Sie verschiedene Fabrikate mit Temperaturzyklen, oder messen Sie die Eingangsdurchbruchspannung, Sie werden überrascht sein.
Und was das TO-3-Gehäuse betrifft: Stahl hat bessere thermische Eigenschaften als Aluminium.

Preise (100–499 Stück)

μ A 78XX CU	Fr. 3.50 (TO-220)
μ A 78XX CDA	Fr. 5.40 (TO-3)
μ A 78LXX CDB	Fr. 2.30 (TO-39)
μ A 78LXX CS	Fr. 1.10 (TO-92)
μ A 78MXX CU	Fr. 3.55 (TO-220)
μ A 78MXX CDB	Fr. 4.40 (TO-39)

Weitere Typen: LM 309, μ A 723, NE 550, LM 340-Serie

In Vorbereitung: μ A 7900-Series,
Negative Spannungsregler.

Philips AG Elcoma Postfach 8027 Zürich Tel. 01/44 22 11



Bauelemente
für die
Elektronik

PHILIPS

Plastic-Stossmuffen

transparent mit Längsrillen

Manchons en matière plastique

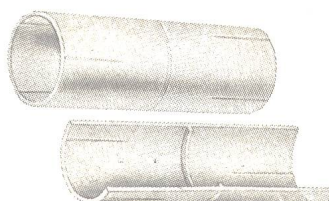
transparents avec rainures latérales

Pat. ang.



Brevetés

Für Weich- und Hartplastikrohr KRF + KRH
 Pour tubes plastiques flexibles et durs THF + THD
 + «Janoflex»



N° 126 559 002 – 11 mm

N° 126 559 004 – 16 mm

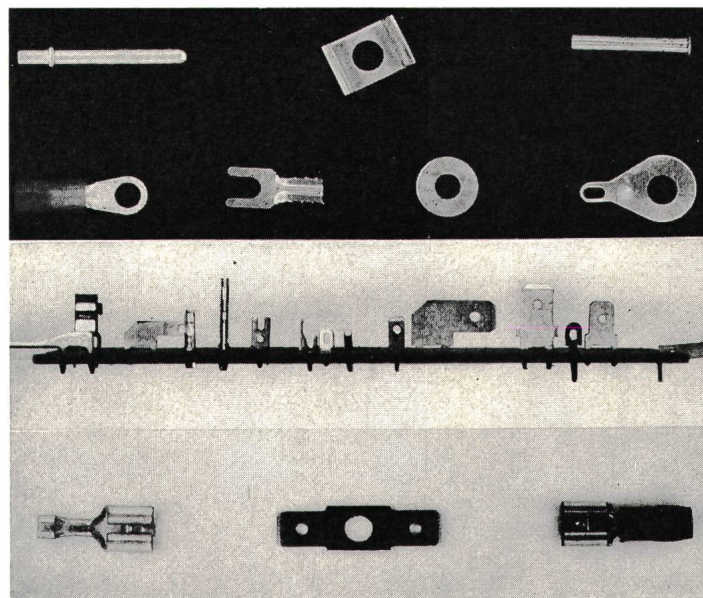
N° 126 559 005 – 21 mm

Lieferbar durch Grossisten
 Livrables par les grossistes



JENNI + Co., 8152 Glattbrugg/ZH

Telefon 01 / 836 50 57



Unsere Elektro-Normteile sind Ihre grosse Hilfe.
 Verlangen Sie unsern neuen Katalog!



Rohnieten
 Lötösen
 Kabelschuhe
 Flachstecker
 U-Scheiben

Kabelröhrchen
 Lötstifte
 Kabelösen
 Steckzungen
 Fächerscheiber

VOGT AG, CH-4654 Lostorf

Metallwarenfabrik für die Elektronik
 und den Apparatebau
 Telefon 062 / 48 15 15, Telex 68 231

Immer mehr Menschen
brauchen immer mehr
Information

Unsere Abteilung für

Nachrichten-Kabel

verhilft ihnen dazu

- Telefon-Zentralen-Linienwähler- und Installationskabel
- Hochfrequenzkabel
- Tonfrequenzkabel
- Fernsehkabel
- Kombinierte Kabeltypen nach Ihren Wünschen

Dätwyler

KABEL

Dätwyler AG
Schweizerische Kabel-,
Gummi- und Kunststoffwerke
CH-6460 Altdorf

Probleme?
Rufen Sie
uns an:
044-4 11 22

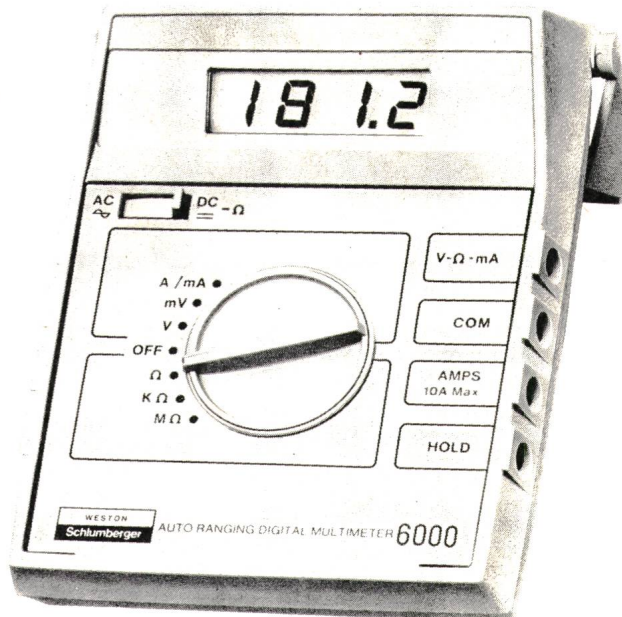
Das neue Multimeter von morgen können Sie schon heute kaufen!

Das neue, automatische Digital-Multimeter Mod. 6000 ist netzunabhängig und kann überall eingesetzt werden. Die Speisung erfolgt über normale 9 V Batterien

- ☐ Bereichsautomatik
- ☐ 26 Bereiche – 5 Funktionen
- ☐ Empfindlichkeit 100 μ V, 1 μ A, 0,1 Ω
- ☐ AC/DC-Strommessung bis 10 A
- ☐ Kontrastreiche Flüssigkristallanzeige, Lebensdauer mind. 20 000 Betriebsstunden
- ☐ Batteriebetrieb bis 350 Stunden
- ☐ zuverlässig, äusserst robust, genau
- ☐ Optionen für 50 kV, 50 MHz und 200 A
- ☐ prompt ab Lager lieferbar!

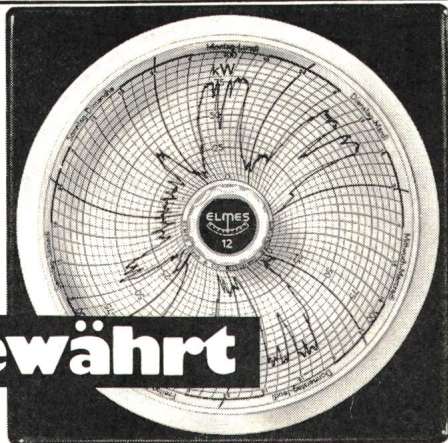
zum sensationellen Preis von Fr. **595.-**

■ Der grösste Fortschritt, seitdem es Multimeter gibt!



Schlumberger Messgeräte AG, 8040 Zürich
Badenerstrasse 333, Telefon 01/52 88 80

Schlumberger



bewährt

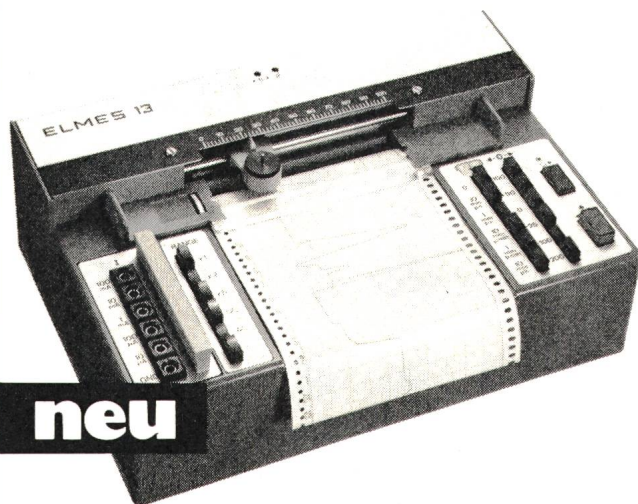
KREISBLATTSCHREIBER ELMES 12

Voll sichtbare Tages-, Wochen- oder Monatsdiagramme.

Direkte tintenlose Registrierung von Strom, Spannung, Leistung oder Temperatur auf kleinstem Raum.

DIN 96 x 96 mm, Einbautiefe 68,5 mm.

Stoss- und vibrationsfeste Messwerke.



neu

UNIVERSAL SCHREIBER ELMES 13

Universelle Registrierungsmöglichkeiten durch ausbaubares Einschubsystem.

Direkte tintenlose Registrierung von Strom, Spannung (0–20 kHz) und Temperatur (temperaturlinear).

Über 36 Messbereiche.

Kalibrierte Nullpunktunterdrückung.

Minimales Gewicht.

Minimale Abmessungen.

Handlicher Tragkoffer.

ELMES STAUB+CO AG

Fabrik elektrischer Messinstrumente
Bergstrasse 43
8805 Richterswil Telefon 01/76 22 22

NIFE PRODUKT-INFORMATIONEN

SICHERHEITSLICHT-SYSTEM MIT
EINZELGERÄTEN TYPENREIHE NOA



110 WATT!

TYP	Batterie- 10-stdg.	Kapazität (Ah)	Brenndauer	Ladedauer
NOA 68/3	30		1,5	10
NOA 68/5	45		2,2	14
NOA 68/6	60		3,0	18
TYPEN MIT DURCHSICHTIGER VORDERSEITE				
NOA 68/3-I	30		1,5	10
NOA 68/5-I	45		2,2	14
NOA 68/6-I	60		3,0	18

FÜR WEITERE AUSKÜNFTE:

NIFE (SUISSE) SA 4 RUE DE VERDEAUX
CH-1020 RENENS

TÉL. 021 / 35 17 31

TÉLEX 25 938 NIFE CH

TELION-Information

TELION AG Albisriederstrasse 232 8047 Zürich Tel. 01 54 99 11



7

Quad Darlington- Array

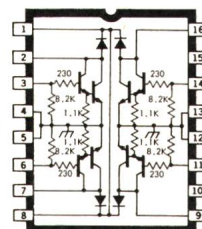
- Ic: bis 1,5 A
- VCE: 50 V
- hFE: 800 min.

Typ

ULN-2064 A: offener Kollektor-Ausgang mit Schutzdioden

ULN-2074 A: 4 getrennte Darlington-Verstärker, verwendbar als Emitterfolger

ULN 2064A



Weitere Typen:

ULN-2001 A:

ULN-2002 A:

ULN-2003 A:

ULN-2004 A:

Eingang:

direkt

über Zenerdiode

über Strombegrenzungswiderstand für 5V-CMOS

über Strombegrenzungswiderstand für 6...13V-CMOS

**Ab Lager
lieferbar**