

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 60 (1969)  
**Heft:** 4

## **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>**

## Zeitschriftenrundschau des SEV (5...7)

Die Literaturhinweise sind mit Dezimalindizes nach dem System des Institut International de Bibliographie Bruxelles versehen.  
Bei Bestellungen sollen Titel, Verfasser und Zeitschrift mit Band und Nummer angegeben werden.

Die hier aufgeführten Arbeiten können von den Mitgliedern des SEV aus der Bibliothek des SEV leihweise bezogen werden.

### Einteilung der Titel

- |   |   |                                     |  |
|---|---|-------------------------------------|--|
| 1. Grundlagen und Theorie                     | 6. Elektrische Regelungstechnik, Fernwirktechnik                | 9. Elektrische Lichttechnik, Lampen | 14. Elektrische Schwingungs- und Verstärkertechnik |
| 2. Elektrische Energie-Technik und -Erzeugung | 7. Elektrische Messtechnik, elektrische Messgeräte              | 10. Elektrische Traktion            | 15. Elektrische Nachrichtentechnik                 |
| 3. Elektrische Maschinen                      | 8. Technische Anwendungen des Magnetismus und der Elektrostatik | 11. Elektrochemie                   | 16. Wirtschaftliches, Verschiedenes                |
| 4. Energie-Umformung                          |   | 12. Elektrowärmetechnik,            |  |
| 5. Übertragung, Verteilung und Schaltung      |   | 13. Elektronik, Röntgen-technik     |  |

### 1 Grundlagen und Theorie Techniques de base, théorie

512.3 : 62-502 : 681.322.004.14

A. Weinmann: **Berechnungs- und Konstruktionsverfahren für verallgemeinerte Wurzelorte.** E und M 85(1968)8, S. 354...362.

512.831 : 621.372.6

R. A. Ross: **Bistatic scattering matrix for a finite right-circular cylinder.** Electronics Letters 4(1968)8, S. 148...149.

517.512 : 517.522.5

H. Mittendorf: **Interpolation von Funktionen mehrerer Veränderlicher durch Normalpolynome.** Elektronische Rechenanlagen 10(1968)4, S. 166...170.

529.786 : 681.11.032.114

K. Schütz: **Die Leistungsfähigkeit der atomaren Frequenznormale.** Frequenz 22(1968)8, S. 223...227.

53.087.92

G. Hötzl: **Über die Synthese nichtlinearer Dämpfungen bei radizierenden Messumformern.** Regelungstechnik 16(1968)9, S. 402...407.

531.761 : 621.375.5

G. Franke, R. Peveraro und H. Fischer: **Zur Messung von Subnanosekunden-Zeitdifferenzen durch dynamische Speicherung.** NTZ 21(1968)7, S. 409...411.

535.411

D. J. De Bitetto: **Transmission bandwidth reduction of holographic stereograms recorded in white light.** Applied Physics Letters 12(1968)10, S. 343...344.

535.81.083.2

J. Kupka: **Eine eindimensionale Theorie optischer Vielraum-Resonatoren.** Hochfrequenztechn. und Elektroakustik 77(1968)3, S. 104...108.

537.29 : 621.373

W. H. Haydl: **A wide-range variable-frequency Gunn oscillator.** Applied Physics Letters 12(1968)10, S. 357...359.

537.29 : 621.373

J. C. Bass, D. V. Eddolls and T. F. Knibb: **Microwave-biased photodetector system with an integral Gunn-effect oscillator.** Electronics Letters 4(1968)20, S. 429...430.

537.29 : 621.373 : 621.382.22

S. P. Denker: **Rational design of Gunn- and L.S.A.-diode electrodes.** Electronics Letters 4(1968)14, S. 294...295.

537.311.33

J. Häusler: **Bemerkungen zu dem Aufsatz: Erweiterung des von der Pauwschen 4-Punkte-Verfahrens zur Bestimmung der spezifischen Leitfähigkeit. [D. Dwersteg, Frequenz 22(1968), S. 66...69.]** Frequenz 22(1968)9, S. 266...267.

537.311.5 : 621.3.011.3

F. Klar: **Die Induktivität gestreckter Leiterschleifen mit rechteckigem Querschnitt.** Wiss. Z. Elektrotechn. 11(1968)1/2, S. 82...100.

537.312.62

J. Volger: **Supraleitung.** Philips techn. Rdsch. 29 (1968)1/2, S. 1...16.

537.312.62 : 621.317.33

G. Bogner, H. Franksen und C. P. Parsch: **Messungen des elektrischen Widerstands von polykristallinem Kupfer im transversalen Magnetfeld unter mechanischem Zug bei 4,2 °K.** Z. angew. Physik 25(1968)4, S. 182...185.

537.312.62 : 669.4

A. Eichler und J. Wittig: **Die Druckabhängigkeit der Übergangstemperatur zur Supraleitung von Blei.** Z. angew. Physik 25(1968)5, S. 319...327.

537.324 : 537.322.11

F. D. Rosi: **Thermoelectricity and thermoelectric power generation.** Solid-State Electronics 11(1968)9, S. 833...868.

537.523.3 : 621.3.015.532

A. Schwab und R. Zentner: **Der Übergang von der impulsförmigen in die impulslose Koronaentladung.** ETZ-A 89(1968)17, S. 402...407.

538.245 : 539.22 : 519.2

G. M. Fasching: **Die Beschreibung des Magnetisierungsprozesses mit statistischen Domänen.** E und M 85(1968)10, S. 440...448.

538.4

C. Carter and J. B. Heywood: **Optimization studies on open-cycle MHD generators.** Proc. IEEE 56(1968)9, S. 1409...1419.

538.4

S. J. Dudzinsky and T. C. Wang: **MHD induction generator.** Proc. IEEE 56(1968)9, S. 1420...1431.

538.4 : 533.9

C. H. Kruger, M. Mitchner and U. Daybelge: **Transport properties of MHD-generator plasmas.** Proc. IEEE 56(1968)9, S. 1458...1471.

538.4 : 533.9

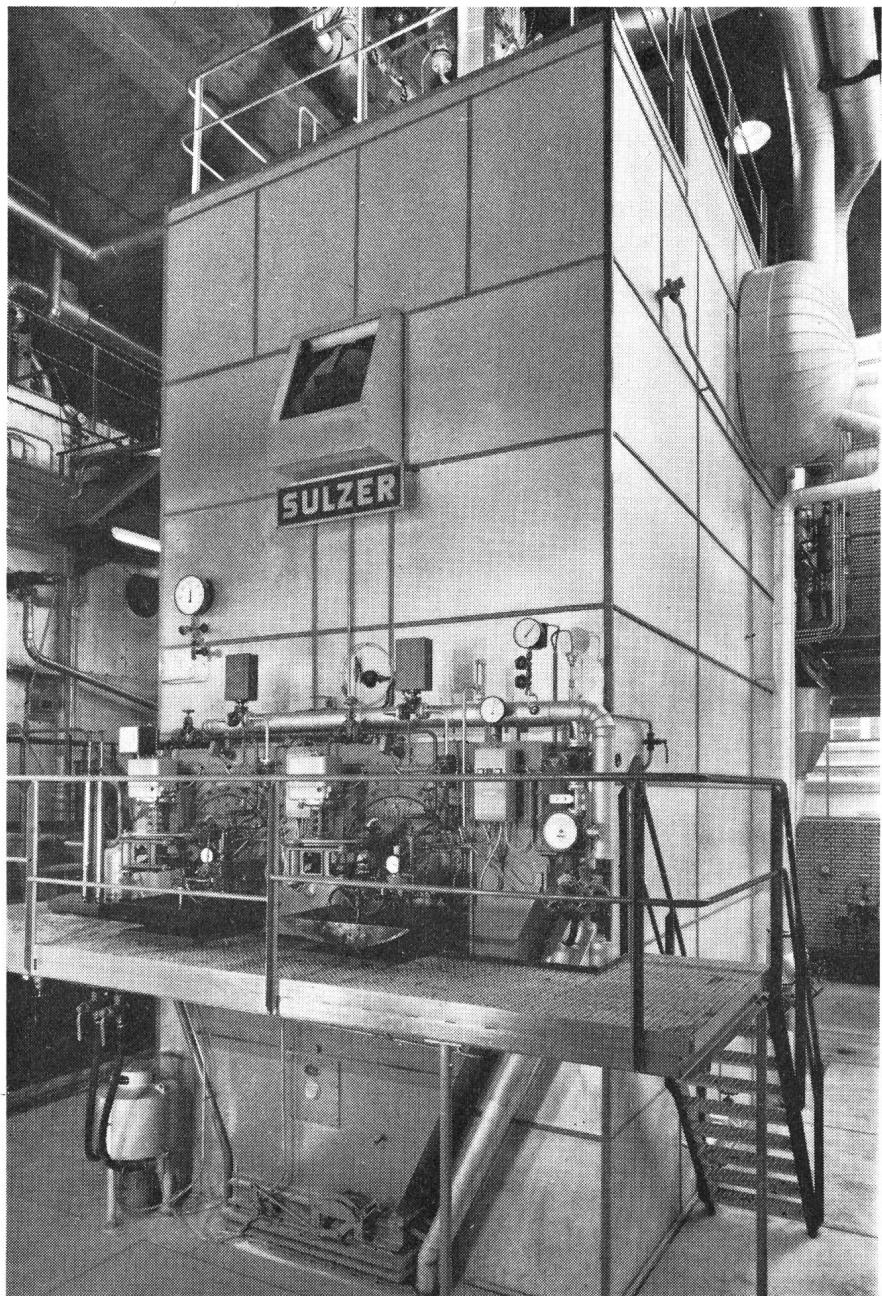
R. Wienecke: **Some diagnostic techniques useful for MHD-generator plasmas.** Proc. IEEE 56(1968)9, S. 1472...1475.

538.4 : 538.521

D. G. Elliot: **Variable-velocity MHD induction generator with rotating-machine internal electrical efficiency.** Proc. IEEE 56(1968)9, S. 1449...1458.

538.4 : 538.632

J. H. Carey and W. F. Hughes: **An analysis of the operation and stability of the constant-velocity MHD Hall generator.** Proc. IEEE 56(1968)9, S. 1438...1448.



Sulzer-Hochleistungs-Strahlungskessel mit Überdruckfeuerung und Bedienungspodium für 2 Sulzer-Ölbrenner von je 800 kg Öl/h in einer Kartonfabrik. Kesseldaten: 16 bis 20 t/h, 41 atü, 425 °C.

### Einrohrdampferzeuger

für höchste Dampfmengen, Drücke und Temperaturen.

### Strahlungskessel

Typ C und CV, bis 16 bzw. 10 t/h, bis 25 atü  
Typ N, bis 32 t/h, bis 64 atü, bis 425 °C  
Typ H, bis 250 t/h, bis 100 atü, bis 540 °C

### Dreizugkessel

bis 16 t/h, bis 20 atü

### Heißwasser-Röhrenkessel Typ S

bis 10 Millionen kcal/h, bis 25 atü

### Elektrokessel

Dampfleistung bis 25 t/h, Betriebsspannung bis 30 kV

### Sonderkessel mit Zwangsumlauf

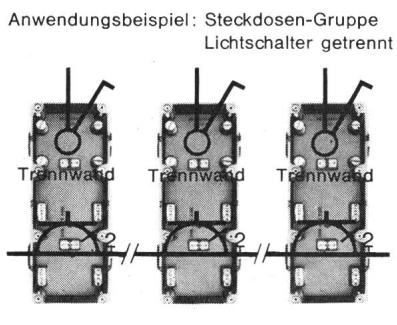
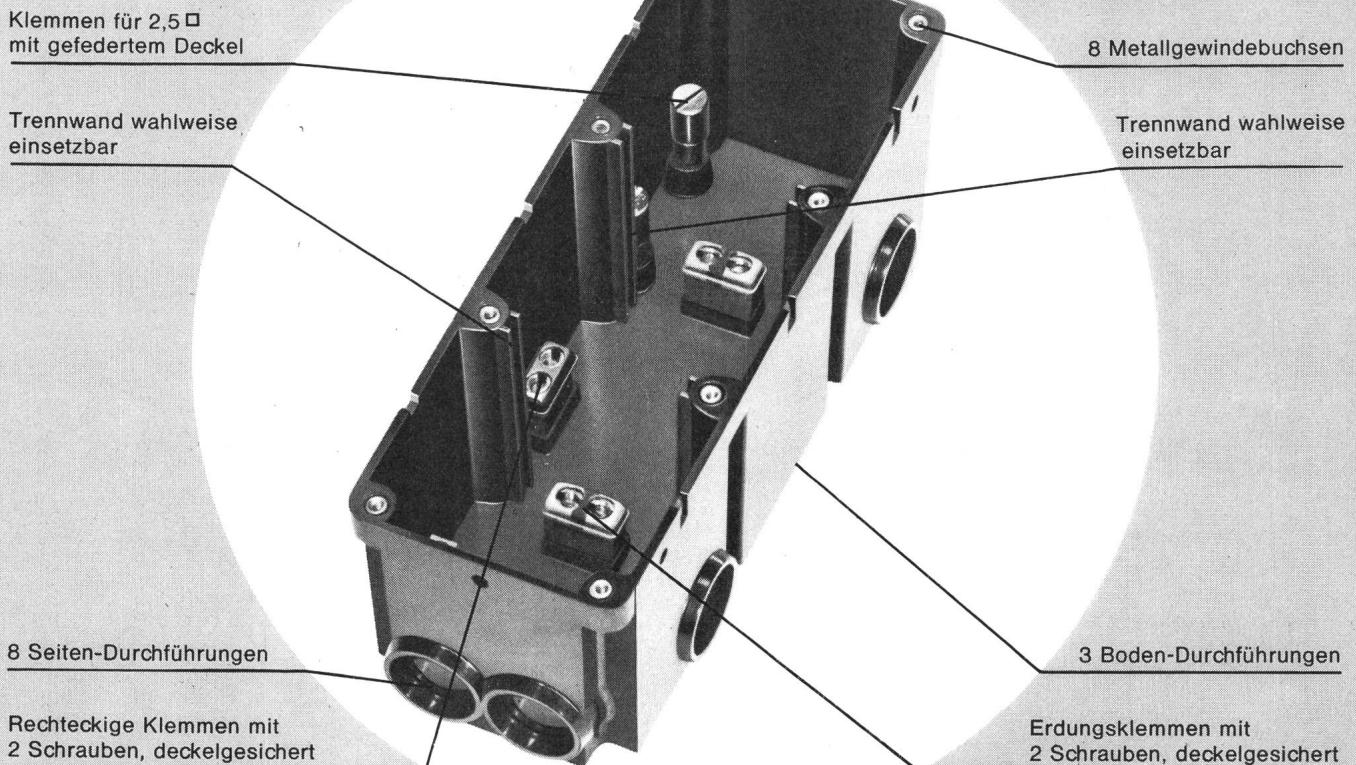
Sulzer befaßt sich traditionell mit dem Problem der industriellen Wärmeausnutzung. Wir beraten Sie gerne bei der Planung von Neuanlagen und bei der Erneuerung bestehender Wärmeversorgungs- und -kraftanlagen.

- 538.4 : 538.632  
 J. F. Louis: **Disk generator.** Proc. IEEE 56(1968)9, Seiten 1432...1437.
- 538.56 : 621.391.812.6  
 J. Shmoys: **Ray tracing in the ionosphere.** Electronic Letters 4(1968)5, S. 302...304.
- 538.632  
 J. Häusler: **Die Geometriefunktion vierelektrodiger Hallgeneratoren.** Arch. Elektrotechn. 52(1968)1, S. 11...19.
- 538.632  
 K. E. Hennings und U. D. Strähle: **Eine einfache Impulsmethode zur Messung des Hall-Effektes.** Z. angew. Physik 25(1968)3, S. 149...151.
- 538.632 : 531.77 : 621.375.9-501.12  
 E. F. Lechner und M. Richter: **Winkelschrittgeber mit Hallgeneratoren und integrierten Linearverstärkern.** Siemens Z. 42(1968)9, S. 787...788.
- 539.216.2 : 537.312.62  
 J. W. Garland, K. H. Bennemann and F. M. Müller: **Effect of lattice disorder on the superconducting transition temperature.** Physic Review Letters 21(1968)18, S. 1315...1319.
- 539.216.2 : 537.312.62  
 R. D. Parks, D. H. Douglass and M. A. Jensen: **Enhanced superconductivity in layered metallic films.** Physic Review Letters 21(1968)18, S. 1320...1323.
- 543.422.8 : 681.323  
 E. Mayer und H. Neff: **Röntgenanalysengeräte und deren Automatisierung.** Siemens Z. 42(1968)8, S. 605...608.
- 551.594.12 : 621.374.32  
 J. Eichmeier und H. Rothermel: **Einbatteriebetriebener Grossionenzähler mit Kleionenreflektor und stetig einstellbarer Grenzbeweglichkeit.** ATM -(1968)392, S. 191...196.
- 621.3.001.57  
 M. Klittich: **Simulation beim Entwurf elektromechanischer Systeme.** ETZ-B 20(1968)21, S. 601...606.
- 621.3.012.8  
 C. J. Carpenter: **Magnetic equivalent circuits:** Proc. IEE 115(1968)10, S. 1503...1511.
- 621.3.014.33-41 : 546.3/7  
 K. H. Schneider: **Stoßstromeinwirkung auf ebene Metallflächen.** ETZ-A 89(1968)11, S. 254...259.
- 621.3.015.51 : 621.3.015.533  
 G. Dronsek: **Durchschlagsvorgänge in festen Isolierstoffen durch Gleitentladungen.** ETZ-A 89(1968)21, S. 586...590.
- 621.3.018.782.3 : 621.311.1.027.8  
 E. Markworth: **Einschwingspannung bei Versuchen im 110-kV- und 220-kV-Netz.** ETZ-A 89(1968)22, S. 620...621.
- 621.3.019.3 : 621.3.049.7  
 P. Güldenpfennig: **Der Begriff der Zuverlässigkeit.** ETZ-B 20(1968)21, S. 622.
- 621.3.032.43  
 M. J. Schönhuber: **Verlauf der Zündspannung von Edel- und Molekülgasen in einer ebenen Elektrodenanordnung im Grob-, Fein- und Hochvakumbereich.** Arch. Elektrotechn. 52(1968)1, S. 28...39.
- 621.3.042.3.001.24  
 E. Morath: **Carterscher Faktor für grosse Luftspaltlängen.** E u. M 85(1968)10, S. 448...456.
- 621.3.047.2  
 B. R. G. Swinnerton and M. J. B. Turner: **Copper drag on commutators.** Proc. IEE 115(1968)10, S. 1485...1492.
- 621.3.047.43 : 537.311.4  
 W. Volkmann: **Halbleitereffekte beim Kohlenbürsten-Gleitkontakt.** ETZ-A 89(1968)17, S. 407...409.
- 621.3. 048.8 : 621.313.027.3  
 H. W. Rotter: **Micalastic-Isolierungen für Hochspannungsmaschinen bis zu mittlerer Leistung.** Siemens Z. 42(1968)10, S. 833...838.
- 621.3.049.75 : 539.216.2  
 A. G. Cozens and J. E. Tomlin: **High-density soldered interconnections.** Radio and Electronic Engr. 36(1968)2, S. 83...93.
- 621.3.051 : 621.314.57.024  
 C. Bader: **Das Verhalten einer Gleichstromübertragung mit fremdgesteuertem Wechselrichter.** ETZ-A 89(1968)11, Seiten 263...265.
- 621.3.083 : 621.039.85  
 H. Bierwolf und W. Burbach: **Industrielle Messverfahren mit radioaktiven Isotopen.** Techn. Mitt. AEG-Telefunken 58(1968)6, S. 340...349.
- 621.3.083.2  
 R. Bocher: **Der Fabry-Perot-Messresonator bei schneller, sinusförmiger Verstimmung.** AEÜ 22(1968)9, S. 439...443.
- 621.3.083.722-523.8  
 R. Hamp und W. Stiehl: **Messwerterfassung und Messwertverarbeitung schneller Zählvorgänge.** Siemens Z. 42(1968)8, S. 619...622.
- 621.3.087.9  
 K. Weber: **Übertragungswege für die Fernzählung und Fernabfrage von Zählerständen.** Messtechnik 76(1968)8, Seiten 173...177.

**2 Elektrische Energie-Technik und -Erzeugung**  
**Technique et production de l'énergie**

- 621.311.001.57  
 L. L. Freris and A. M. Sasson: **Investigation of the load-flow problem.** Proc. IEE 115(1968)10, S. 1459...1470.
- 621.311.001.57 : 621.316.542.016.2  
 W. Waterscheck: **Erfahrungen mit einer Leitungsnachbildung zum Prüfen von Leistungsschaltern unter der Bedingung des Leistungskurzschlusses.** Siemens Z. 42(1968)8, S. 597...601.
- 621.311.1 : 537.525.9  
 U. Schnabel: **Beitrag zur digitalen Berechnung beliebiger unsymmetrischer Betriebszustände in elektrischen Energieversorgungsnetzen.** Wiss. Z. Elektrotech. 11(1968)1/2, S. 101...110.
- 621.311.1.001.24  
 F. Bahn: **Gedanken zur Planung und Gestaltung idealer Mittelspannungsnetze (Überlandnetze).** Elektr.-Wirtschaft 67(1968)21, S. 638...641.
- 621.311.1.001.57  
 E. Schmock: **Die Einbeziehung technischer Forderungen in die dynamische Netzplanung.** Energietechnik 18(1968)1, Seiten 9...12.
- 621.311.1.027.8 : 621.311.1.064.31  
 H. D. Kuhn und I. Rogalsky: **Schaltspannung in Höchstspannungsnetzen.** ETZ-A 89(1968)21, S. 577...582.
- 621.311.1.062.4  
 I. Shirakawa, H. Takahashi and H. Ozaki: **Synthesis of some classes of multivariable cascaded transmissionline networks.** Trans. IEEE Circuit Theory 15(1968)2, S. 138...143.
- 621.311.161  
 M. Füredi: **Bestimmung der günstigen Betriebsverhältnisse in elektrischen Verbundsystemen mit Block-Regeltransformatoren.** Wiss. Z. Elektrotechn. 11(1968)1/2, S. 23...42.
- 621.311.161 : 681.322.042  
 K. Theilsiefe und H. Wagner: **Digitale Berechnungsverfahren für optimale Reservehaltung im Verbundbetrieb.** ETZ-A 89(1968)17, S. 397...402.
- 621.311.161.064.1  
 H. Becker: **Theorie und Wirkungsweise der Begrenzungskupplung.** ETZ-A 89(1968)11, S. 249...253.

# Neu! WEIDMANN- Einlasskasten H 137



Der WEIDMANN-Einlasskasten H 137 ermöglicht jetzt den rationellen Anschluss 2 getrennter Drehstrom-Stromkreise in einen Einlasskasten. Die wahlweise einsetzbaren Trennwände und die vielen Anschlussmöglichkeiten erlauben die verschiedensten Varianten zur Trennung der Stromkreise. Ein weiterer Vorteil für eine schnelle und saubere Montage sind die im Kunststoffgehäuse eingelassenen Metallgewindegusschrauben zur Aufnahme sämtlicher normierter Befestigungsplatten.

Der WEIDMANN-Einlasskasten H 137 ist

- SEV-geprüft,
- spannungsgeprüft 380 V / 2,5  $\square$
- aus kriechstromwidrigem, härtbarem Spezial-Kunststoff,
- die runden Klemmen sind für 2,5 mm<sup>2</sup> Kabelquerschnitt und mit gefederten Deckeln,
- sämtliche rechteckigen Pol- und Erdungsklemmen haben 2 Schrauben und sind deckelgesichert
- Außenmasse 195 x 70 x 70 mm

Der WEIDMANN-Einlasskasten H 137 kann jederzeit durch Ihren VLE-Großisten ab Lager geliefert werden.

H. Weidmann  
Aktiengesellschaft  
8640 Rapperswil  
Telefon 055 - 216 51

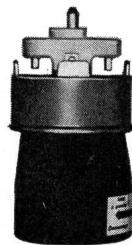
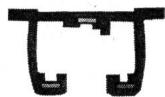
**H. WEIDMANN**  
Aktiengesellschaft

- 621.311.177 : 681.323  
 K. Reinhardt und G. Schellstede: **Einsatz von Prozessrechnern im Lastverteiler.** Siemens Z. 4(1968)9, S. 660...664.
- 621.311.4.027.811  
 H. Bernhard: **Techn.-ökonomische Betrachtungen für druckluftlose 110-kV-Umspannwerke.** Energietechnik 18(1968)6, S. 255...258.
- 621.311.68 : 621.316.761.2  
 W. Behrend: **Konstantspannungsquellen zur Hilfsstromversorgung von Kompensatoren.** Techn. Mitt. AEG-Telefunken 58(1968)6, S. 363...364.
- 621.311.68 : 621.395  
 H. Guggisberg: **Die Stromversorgungsanlagen im neuen Telephongebäude Bern-Mattenhof.** Techn. Mitt. 45(1967)10, S. 542...552.
- 3 Elektrische Maschinen  
 Machines électriques**
- 621.313 : 534.831  
 A. J. Ellison et al.: **Acoustic noise and vibration of rotating electric machines.** Proc. IEE 115(1968)11, S. 1633...1640.
- 621.313.044.2 : 621.313.045 : 621.315.61  
 R. Fergestad und T. Schanche: **Norwegian experience with electrical insulation for large rotating machinery.** Trans. IEEE Electrical Insulation 3(1968)2, S. 49...55.
- 621.313.13.004.5  
 W. Nürnberg: **Untersuchung und Betriebsüberwachung grosser elektrischer Antriebe.** Maschinenschaden 41(1968)5, Seiten 165...173.
- 621.313.2 : 621.391.6 : 621.375.826.038.823  
 T. K. Ishii et al.: **Performance of laser-beam powered optically commutating motor.** Electronics Letters 4(1968)15, S. 304...305.
- 621.313.2.004.5 : 658.588.1  
 O. Krauss: **Die Revision von grossen Gleichstrommaschinen.** Maschinenschaden 41(1968)5, S. 174...176.
- 621.313.2.013.8 : 621.318.134  
 H. Spangler und W. Volkrodt: **Gleichstrommaschinen kleinerer Leistung mit Erregung durch Bariumferritmagnete.** Siemens Z 42(1968)10, S. 839...843.
- 621.313.223.077.65  
 E. Beier: **Einfluss der Glättungsinduktivität auf Kommutierung und Leistung thyristorgespeister Gleichstrom-Nebenschlussmotoren.** Siemens Z. 42(1968)10, S. 843...854.
- 621.313.3.013.23  
 H. Frohne: **Über den einseitigen magnetischen Zug in Drehfeldmaschinen.** Arch. Elektrotechn. 51(1968)5, S. 300...308.
- 621.313.3.043.3  
 W. Husch: **Drehstrommaschine mit auswechselbaren Läufern.** ETZ-B 20(1968)22, S. 644.
- 621.313.32  
 J. D. Edwards: **New method of measuring 2-axis quantities.** Proc. IEE 115(1968)10, S. 1493...1498.
- 621.313.32  
 I. R. Smith and P. A. Nisar: **Brushless and self-excited 3-phase synchronous machine.** Proc. IEE 115(1968)11, S. 1655...1660.
- 621.313.32.001.57  
 D. Eichmann, I. Neuffer und M. K. Sarioglu: **Ein Simulator zum Nachbilden von Synchronmaschinen.** Siemens Z. 42(1968)9, S. 780...783.
- 621.313.32.044.53 : 621.3.014.33 : 621.3.064.1.001.24  
 W. Böning: **Berechnung des symmetrischen Stosskurzschlussstromes der vorbelasteten Schenkelpol-Synchronmaschine mit Stromrichter-Schnellentregung.** ETZ-A 89(1968)21, Seiten 591...596.
- 621.313.322 : 621.317.333.8  
 A. Rodewald: **Zur präzisen Auslösung von Stoßgeneratoren bei einer vorgewählten Ladespannung.** Bull. SEV 59(1968)20, S. 947...952.
- 621.313.322.013.8  
 W. Hochstetter: **Erregungstechnik bei Synchrongeneratoren.** Siemens Z. 42(1968)10, S. 827...833.
- 621.313.323  
 K. Falk und D. Kunz: **Der Reluktanzmotor mit segmentförmigen Pollücken.** ETZ-A 89(1968)22, S. 617...619.
- 621.313.323.016.37  
 G. F. T. Widger and B. Adkins: **Starting performance of synchronous motors with solid salient poles.** Proc. IEE 115(1968)10, S. 1471...1484.
- 621.313.33.072.6  
 F. Blaschke, H. Ripperger und H. Steinkönig: **Regelung umrichtergespeister Asynchronmaschinen mit eingeprägtem Ständerstrom.** Siemens Z. 42(1968)9, S. 773...777.
- 621.313.33 : 621.382.233 : 621.316.718.5  
 P. P. Cordier: **Regulation de la vitesse d'un moteur asynchrone au moyen de semiconducteurs.** Rev. E. 5(1968)10, S. 327...342.
- 621.313.33.013.23 : 621.3.045.7.001.24  
 H. Frohne: **Berechnung von Dämpferwicklungen für einzelne Feldkomponenten in Drehfeldmaschinen.** E und M 85(1968)10, S. 435...440.
- 621.313.333 : 621.316.718.5 : 621.314.632  
 D. Reinhardt: **Verstellen und Regeln der Drehzahl von Asynchronmotoren mit Thyristorschaltungen.** Elektrotechnik 50(1968)15, S. 236...239.
- 621.313.333-213.34  
 H. G. Halt: **Explosionsgeschützte Elektromotoren für Freiluftaufstellung.** Elektrotechnik 50(1968)17, S. 267...268.
- 621.313.333.025.1  
 V. Hans: **Einphasen-Asynchronmotoren mit unsymmetrischer Drehstromwicklung.** ETZ-A 89(1968)22, S. 607...610.
- 621.313.333.044.6  
 M. Bradford: **Unbalanced magnetic pull in a 6-pole induction motor.** Proc. IEE 115(1968)11, S. 1619...1627.
- 621.313.333.2.016 : 621.3.018.001.24  
 H. Buttke, H. Jordan und M. Weis: **Das Durchfahren von synchronen Drehmomentsätteln von Drehstromasynchronmotoren mit Käfigläufern.** E und M 85(1968)8, S. 350...354.
- 621.313.335.076.31  
 J. F. Eastham: **Close-ratio phase-modulated change-pole machines with improved winding balance.** Proc. IEE 115(1968)11, S. 1641...1648.
- 621.313.362  
 R. Gadenz et al.: **Self excitation of a variable-speed constant-frequency machine.** Proc. IEE 115(1968)11, S. 1628...1632.
- 621.313.8.024 : 621.318.25  
 R. Fischer: **Probleme der inneren und äusseren Entmagnetisierung im Felde permanenterregter Gleichstrommotoren.** ETZ-A 89(1968)11, S. 266...269.
- 4 Energie-Umformung  
 Transformation de l'énergie**
- 621.314.21.017.71 : 621.317.33  
 E. Reiplinger: **Messeinrichtung zum Bestimmen der Wicklungsübertemperatur von Transformatoren während des Betriebes.** ETZ-B 20(1968)20, S. 545...549.
- 621.314.223.8 : 621.316.935  
 E. Maenicke: **Abschätzung des Linearbereiches von Stromwählern für Schutzzwecke bei verlagerten Kurzschlussströmen.** E und M 85(1968)8, S. 363...374.

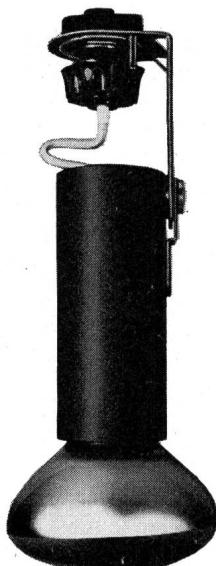
# Schluss mit den ewigen Nachinstallationen!

## Zukunftssicher installieren mit Woertz-Steckerschienen

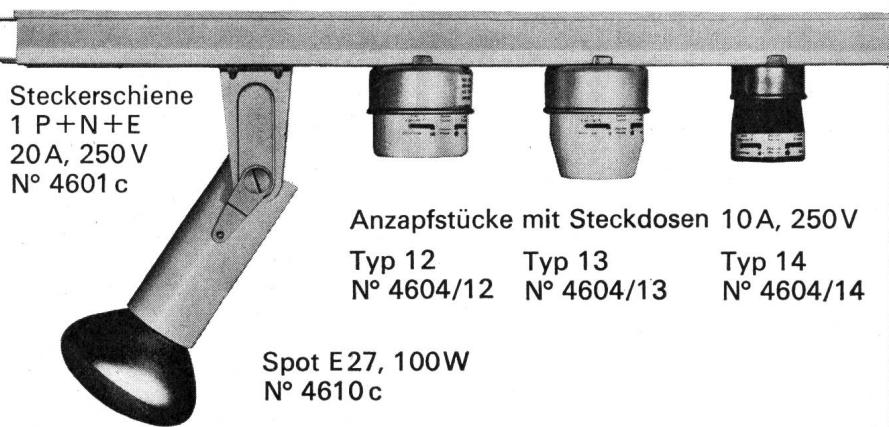
Steckerschiene  
1 P+N+E  
20 A, 250 V  
Nº 4601 gr



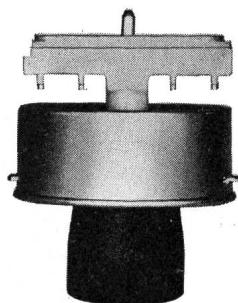
Anzapfstück mit Steckdose  
10 A, 250 V  
Typ 14  
Nº 4604/14



Spot E27, 100W  
Nº 4610s



Steckerschiene  
3 P+N+E  
20 A, 380/220 V  
Nº 4640



Anzapfstück mit Steckdose  
10 A, 380/220 V, Typ 3/5 pol.  
Nº 4641

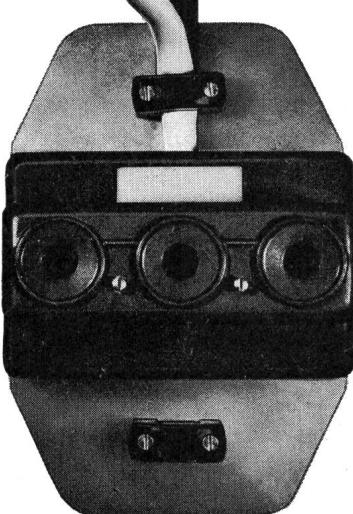
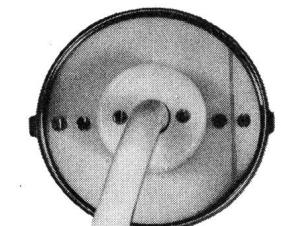
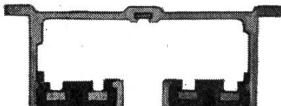
⊕ und ausl. Pat.



## Oskar Woertz

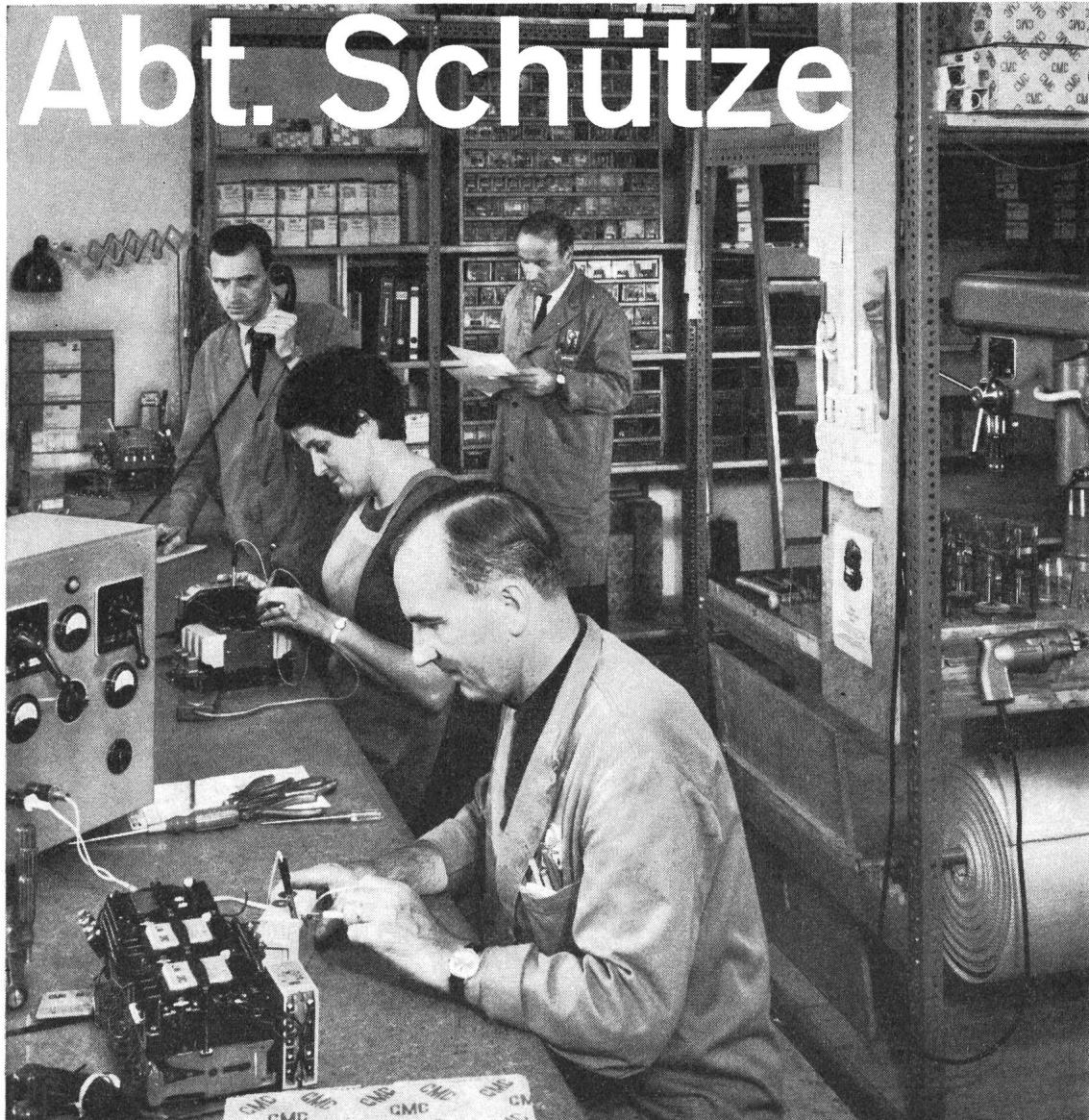
Fabrik elektrotechnischer Artikel  
Eulerstrasse 55  
4002 Basel  
Telephon 061-23 45 30

Steckerschiene  
3 P+N+E  
100 A, 380 V  
Nº 4645



Anzapfstück  
mit Sicherungselement  
3 x 25 A + N + E  
Nº 4646/1

# Abt. Schütze

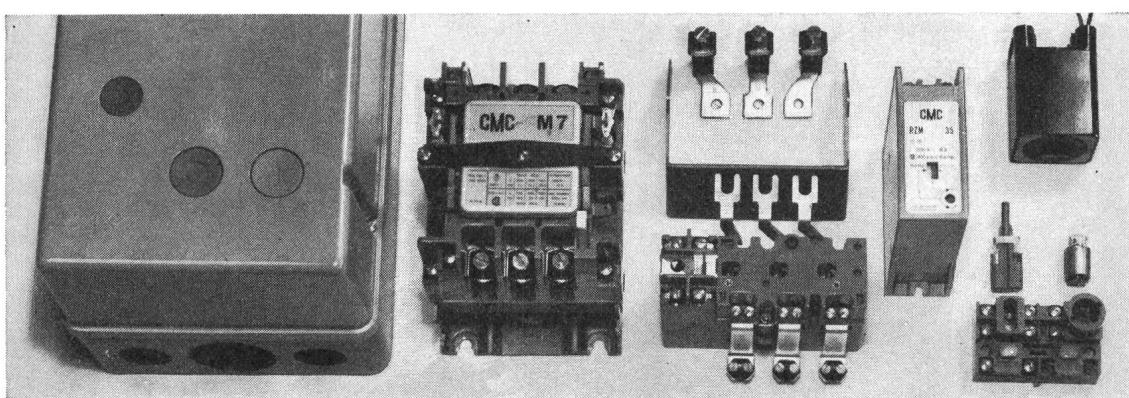


Unter Berücksichtigung Ihrer Sonderwünsche  
wird jedes Schütze-Problem durch unsere spezialisierte Schütze-  
Abteilung rasch und zuverlässig gelöst

## OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Artikel en gros, Abt. Schütze  
Sihlquai 125 Postfach 8023 Zürich Telex 54763

Zürich  
051/42 3311





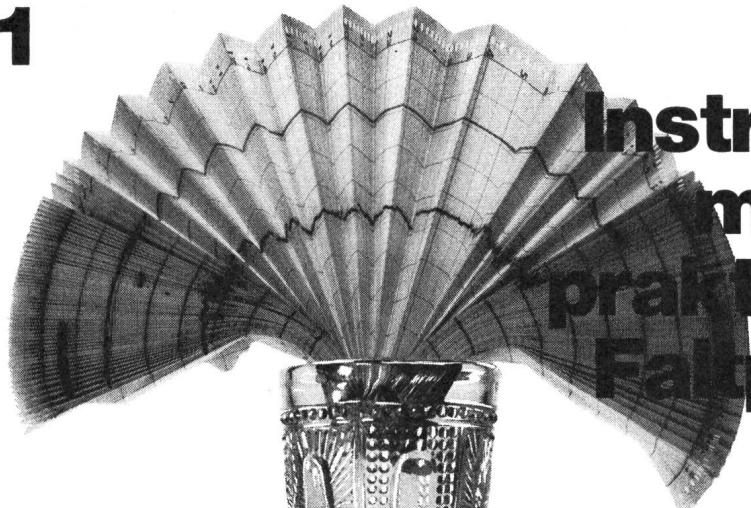
## **Das geistige Eigentum...**

...bleibt im Besitz des Kunden, auch wenn die Alusuisse in Zusammenarbeit massgebend an der Lösung einer Konstruktion beteiligt ist. Es ist Aufgabe der Alusuisse-Entwicklungsabteilung, den Kunden umfassende Erfahrungen zu vermitteln, und diese bei der Bearbeitung neuer Anwendungen zu beraten. Die Wahl der geeigneten Legierung, Konstruktionsart und Verarbeitung ist für den Erfolg entscheidend. Arbeiten Sie zu Ihrem Vorteil mit Alusuisse-Material und kostenloser Alusuisse-Beratung.



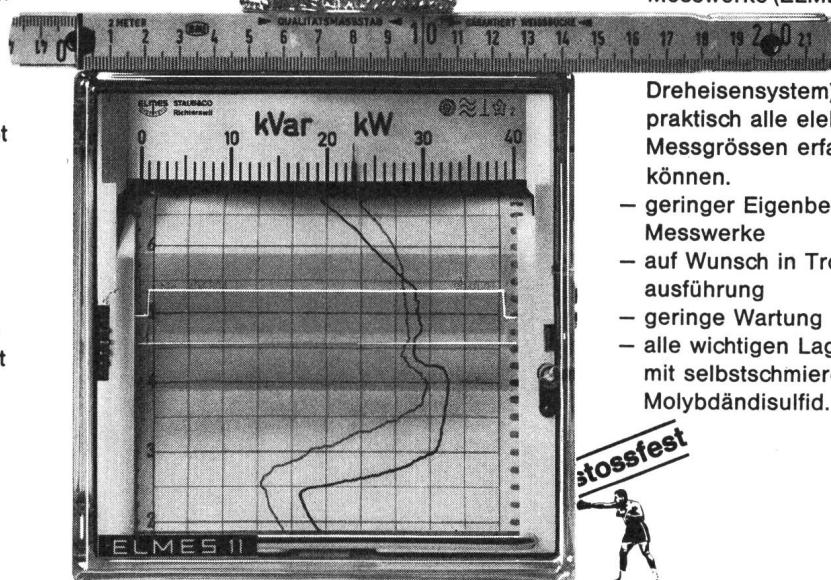
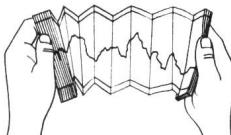
**Schweizerische Aluminium AG Verkaufsabteilung 8048 Zürich Tel. 051/54 80 80**

# Elmes 11



das  
Instrument  
mit dem  
praktischen  
Faltpapier!

- neuartiges Faltpapier, welches das rasche Auffinden einer beliebigen Registrierstelle ohne Abwickeln oder Umrollen ermöglicht. Normiertes Papier nach DIN 16230, Breite 120 mm
- tintenlose, gleichzeitige Aufzeichnung von 1 oder 2 Messwerten
- Einfache Handhabung. Ausziehbare Papierführung erlaubt bequemes Einlegen des Faltpapierblocks oder Auswechseln der Farbbänder
- Robustes Stahlblechgehäuse mit Vollsichttür, Normgröße 144 x 144 mm
- auf Wunsch mit volltransistori- sierter, induktiver Reglereinheit Min. oder Max. bzw. Min./Max.



Gilt für alle Ausführungen:

- tintenlose Aufschrift
- rasche Punktfolge
- stossfeste Drehspul-, Kreuzspul- und ferrodynamische Messwerke (ELMES 12 auch mit

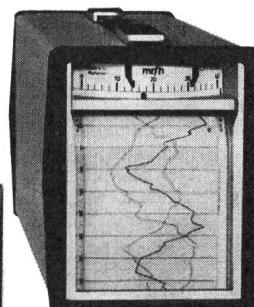
Dreheisensystem), womit praktisch alle elektrischen Messgrößen erfasst werden können.

- geringer Eigenbedarf der Messwerke
- auf Wunsch in Tropen- ausführung
- geringe Wartung
- alle wichtigen Lager aus Nylon mit selbstschmierendem Molybdänsulfid.

## ELMES 12 Kreisblattschreiber

- Kleinste Abmessungen, Normgröße 96 x 96 mm
- einfache Handhabung, tintenlos
- 3 Vorschübe, umschaltbar 1-7-30 h oder 1-7-30 Tage
- stossfeste Drehspul-, Kreuzspul-, Dreheisen- und ferrodynamische Messwerke
- Messbereiche ab 10  $\mu$ A oder 8 mV
- Einbau- oder Aufbaugehäuse
- tragbare Ausführung

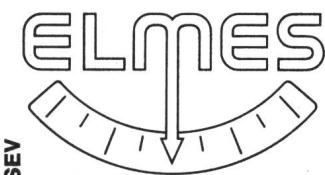
stossfest



stossfest

## ELMES 10

- durchlaufendes Farbband für 1 Jahr Betriebsdauer
- gleichzeitige Aufzeichnung bis zu 6 Messgrößen
- auf Wunsch mit zusätzlichen Zeitmarkierrelais und mit induktiver Reglereinheit
- Normgröße 192 x 240 mm für Einbau
- tragbares Gehäuse aus Leichtmetall mit Kunststoff beschichtet.



Wir bitten um unverbindliche  Dokumentation  Vorführung  
des  ELMES 10  ELMES 11  ELMES 12



Firma \_\_\_\_\_

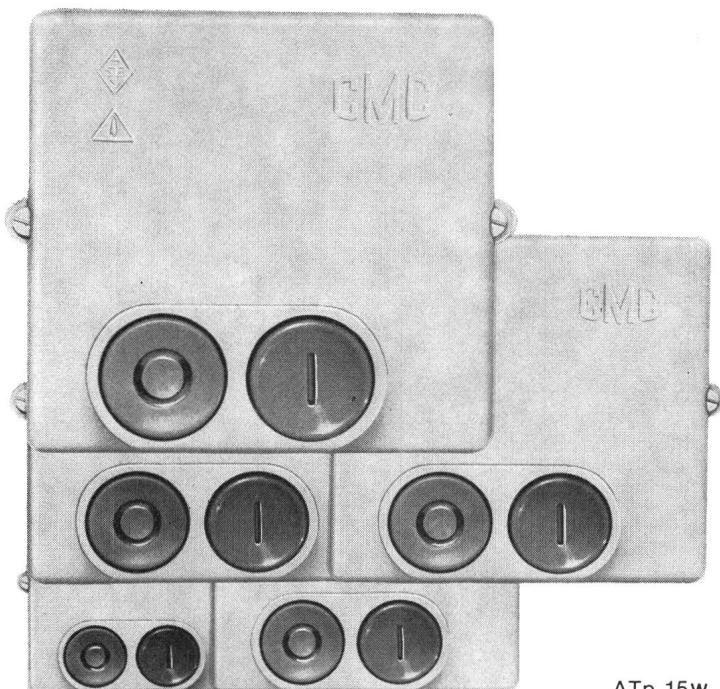
Sachbearbeiter \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

## ELMES STAUB & CO.

Fabrik elektr. Messinstrumente  
CH-8805 Richterswil ZH/Schweiz  
Telefon 051/76 22 22  
Telex 75 525

# über 1000 000...



ATp 15w

(1 Million) verkaufte Motorschutzschalter Tp 10, Tp 15 und Tp 25. Ein Beweis der nicht zu überbietenden Qualität!

## Warum wir unsere Motorschutzschalter so gut verkaufen?

- sie sind leicht zu montieren
- haben kleine Abmessungen
- sind leicht anzuschliessen
- benötigen keine besonderen Vorsicherungen
- haben hohes Abschaltvermögen und eine hohe Schweißgrenze
- sie haben reichhaltiges Zubehör und bieten viele An- und Einbaumöglichkeiten.

## über 1000 000 ...

verkaufte Motorschutzschalter! Gründe genug, an unseren Motorschutzschaltern nichts mehr zu ändern. Wir ändern trotzdem, das heisst wir verbessern! Einiges haben wir schon früher verbessert. Heute geben wir unserem Motorschutzschalter Tp 15 (Abbildung) ein neues, formschönes, zweifarbiges Kunststoffgehäuse für trockene, feuchte und nasse Räume, unser Typ A Tp 15 w.

Für den abgebildeten Motorschutzschalter verlangen Sie unsere Liste C3.1. Für Motorschutzschalter bis 10A Liste C2, bis 15A Liste C3, bis 25A Liste C5.

Verlangen Sie unsere Preislisten

Motorschutzschalter erhalten Sie ab Lager auch bei Ihrem Grossisten.

**GMC**

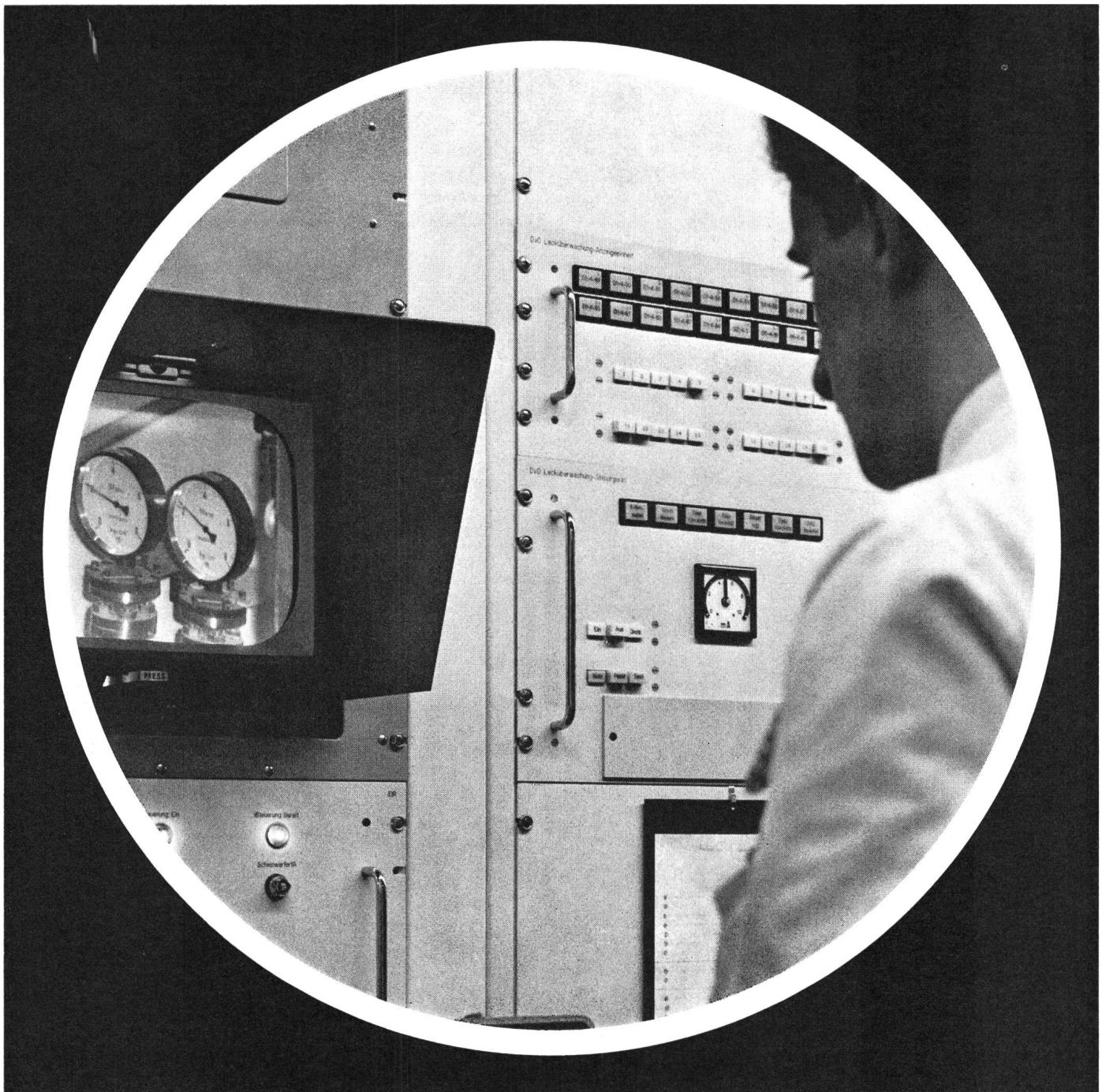
**Carl Maier + Cie**

**Elektrische Schaltapparate und Steuerungen**

**8201 Schaffhausen**

**Telex 7 6486**

**Tel. 053-81666**



## **Wann ist ein Fernsehkabel perfekt? Wenn Sie vergessen, dass es existiert!**

Fernsehkabel Dätwyler garantieren eine einwandfreie, saubere Uebertragung der Fernsehsignale von der Aufnahmekamera zum Sender und von der Antenne zum Empfänger. Auf dem Gebiet des Industriefernsehens zeigen sich die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten von Dätwyler-Fernsehkabeln sehr eindrücklich: Die Ueberwachung von abgelegenen oder unzugänglichen Oertlichkeiten läßt sich einwandfrei lösen. Zudem können die Kabel, je nach Einsatzgebiet, mit Signal- und Steueradern in beliebiger Anzahl kombiniert werden, so daß sich mit einem einzigen Kabel, das wenig Raum beansprucht, eine Fülle von Aufgaben bewältigen läßt. Sämtliche Koaxial- und Industriefernsehkabel Dätwyler sind auf Wunsch auch als selbsttragende Kabel in Isoport-Ausführung mit eingebautem Stahltragseil lieferbar. Unsere Techniker sind jederzeit bereit, Ihnen bei der Lösung Ihrer Kabelprobleme mit Rat und Tat beizustehen, vor allem auch, wenn es sich um Hochfrequenz- und Tonfrequenzkabel in Sonderausführung handelt, für Radar, Funk, Fernsehen, Elektronik, medizinische, industrielle und nukleare Forschung und Anwendung!

# **Hoch- und Tonfrequenzkabel *Dätwyler***

Dätwyler AG, Schweizerische Kabel-, Gummi- und Kunststoffwerke, 6460 Altdorf-Uri, Telefon 044-21313

*wo wenig Platz und Raum*

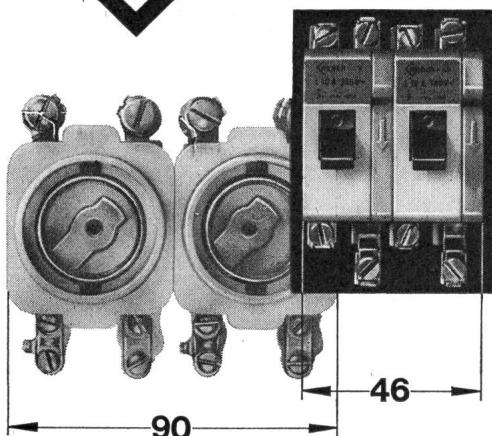


O. F. Thalmann



## WEBER Leitungsschutz-Automaten,

*wählen!*



Aber auch dort, wo genügend Raum zur Verfügung steht, nützen Sie die Vorteile dieser Automaten. Sie sind betriebssicher, wartungsfrei und bieten sichersten Schutz für Leitungen und Apparate.

Technische Daten: 380 V, 6, 10, 15, 20 und 25 A

Typ LS: magnetische Auslösung bei 4- bis 6fachem Nennstrom

Typ LG: magnetische Auslösung bei 10- bis 14fachem Nennstrom

Ihr Grossist liefert Ihnen diese Produkte ab Lager.

**WEBER AG CH-6020 EMMENBRÜCKE TEL. (041) 5 22 44**

**Fabrik elektrotechnischer Artikel und Apparate**

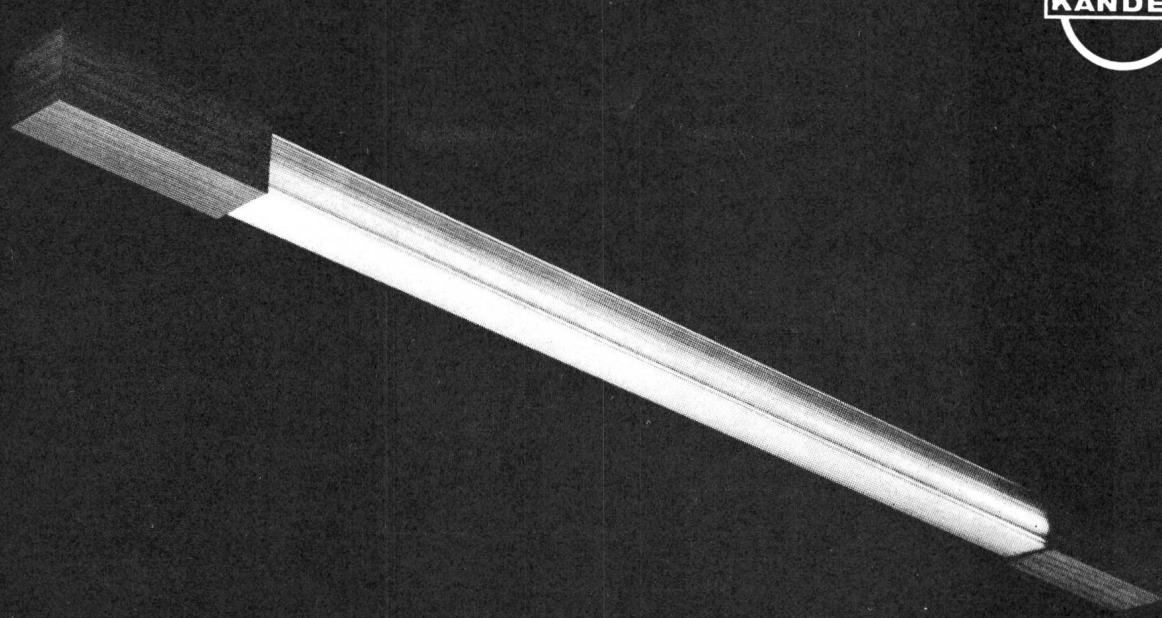
Service Center Basel (061) 42 16 55

Service Center Luzern (041) 5 78 78

Bureau de Neuchâtel (038) 4 25 44

Service Center Lausanne (021) 24 45 47

Service Center Zürich (051) 62 22 55



AS 11

## Schlankform-Dekorleuchten

Eine Fluoreszenz-Lichtquelle, die neben der Lösung lichttechnischer Aufgaben vor allem auch zur Raumgestaltung herangezogen werden soll. Kunststoffendkappen in optongrau, anthrazit, teak, nußbaum und palisander erlauben eine individuelle Anpassung an gegebene Einrichtungen. Mit einer im Prismenglasrohr eingeschobenen Aluminiumblende lenken Sie das Licht in jede gewünschte Richtung. Verlangen Sie unsere ausführliche Unterlage 10.19 über Kandem-Leuchten.

Camille Bauer Aktiengesellschaft, 4002 Basel  
Elektrotechnische Artikel en gros

**camille  
bauer**

Geschäftsstellen in  
Bern, Genève, Lugano, Neuchâtel, Zürich

# Neue Ideen in der Elektronik

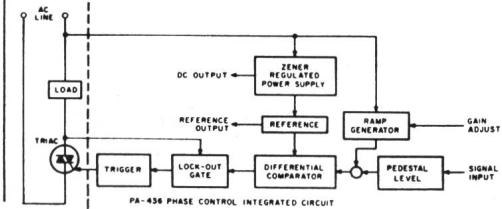


## Regeln Sie die Drehzahl von Induktions-Motoren mit einer integrierten Schaltung ...

### General Electric's PA 436.

Nun können Sie die Vorteile integrierter Schaltungen auch bei einer Vielzahl von Wechselstrom-Regelungen haben; überall wo Flexibilität, Genauigkeit, Abmessung und Preis eine wichtige Rolle spielen. Die Type PA 436 ist eine Triggerschaltung mit hoher Verstärkung zur Phasenanschnittssteuerung von TRIAC's oder SCR's. Sie setzt ein analoges Eingangs-Signal in einen phasenabhängigen Impuls zur Ansteuerung von Thyristoren um. Beispiele hierfür sind die Drehzahlregelung von Gebläsemotoren in Abhängigkeit von der Temperatur wenn ein Thermistor-Signal zur Verfügung steht oder die Drehzahlregelung in Abhängigkeit vom Gleichstrom-Signal eines Tachometers. Die Schaltung PA 436 wurde speziell zur Regelung induktiver Lasten entwickelt. Durch eine Logik innerhalb des Triggerteils erzielt man eine vernünftige Symmetrie zwischen dem positiven und negativen Teil der ständig wechselnden Spannung. Diese „induktive Last-Logik“ erhält man, indem man den zeitlichen Bezugspunkt für den Ansteuerimpuls vom Nulldurchgang der Spannung ableitet und durch eine Torschaltung

#### OPERATION



dafür sorgt, daß vor dem Nulldurchgang des Stromes keine Triggerimpulse auftreten.

Weitere Merkmale sind: abgleichbare Verstärkung, stabilisierte Spannung durch eine Zener-Diode und Kompen-sation der Umgebungstemperatur.

## Vielfältige Schalt- und Regelanwendungen ...

### mit General Electric's TRIAC-Serie

GE's TRIAC's sind als 6 A; 10 A und 15 A (Effektivwert) Typen für Spitzensperrspannungen von 50 V bis 500 V erhältlich. Eine 3 A Ausführung für 50 V bis 400 V ist ebenfalls lieferbar. Alle Typen sind sowohl im Einpreß- als auch Schraub-Gehäuse erhältlich. Anwendungen sind: Helligkeitsregelung, Temperatur-Regelung, Phasenregelung, statische Schalter und Induktions-Motoren mit reversierbarer Drehzahl.

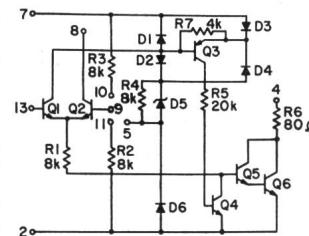
TRIAC's können entweder mit GE's DIAC oder SBS (Zweiseitiger Silizium-Schalter), beide speziell für diese Anwendungen entwickelt, angesteuert werden.



## Eine integrierte Schaltung, die TRIAC's und SCR's im Spannungs-Nulldurchgang zündet, reduziert hochfrequente Störungen.

GE's PA 424 ist die Kombination einer Triggerschaltung mit einem Schwellwert-Detektor, entwickelt zum Schalten bei Spannungs-Nulldurchgang. In Anwendung mit ohmscher Last werden hochfrequente Störungen auf ein Minimum reduziert.

Die Schaltung PA 424 wird mit einem Spannungsdifferential angesteuert und arbeitet mit einer Genauigkeit besser als 0,5%, bezogen auf den Fühlerwiderstand.



Anwendungen sind: Temperatur-Regelung in Küchengeräten, Büromaschinen und Raumheizungen. Ein kompletter Leistungsregler, die Type S 200 A, bestehend aus der integrierten Schaltung PA 424, einem TRIAC und passiven Bauelementen ist ebenfalls lieferbar.

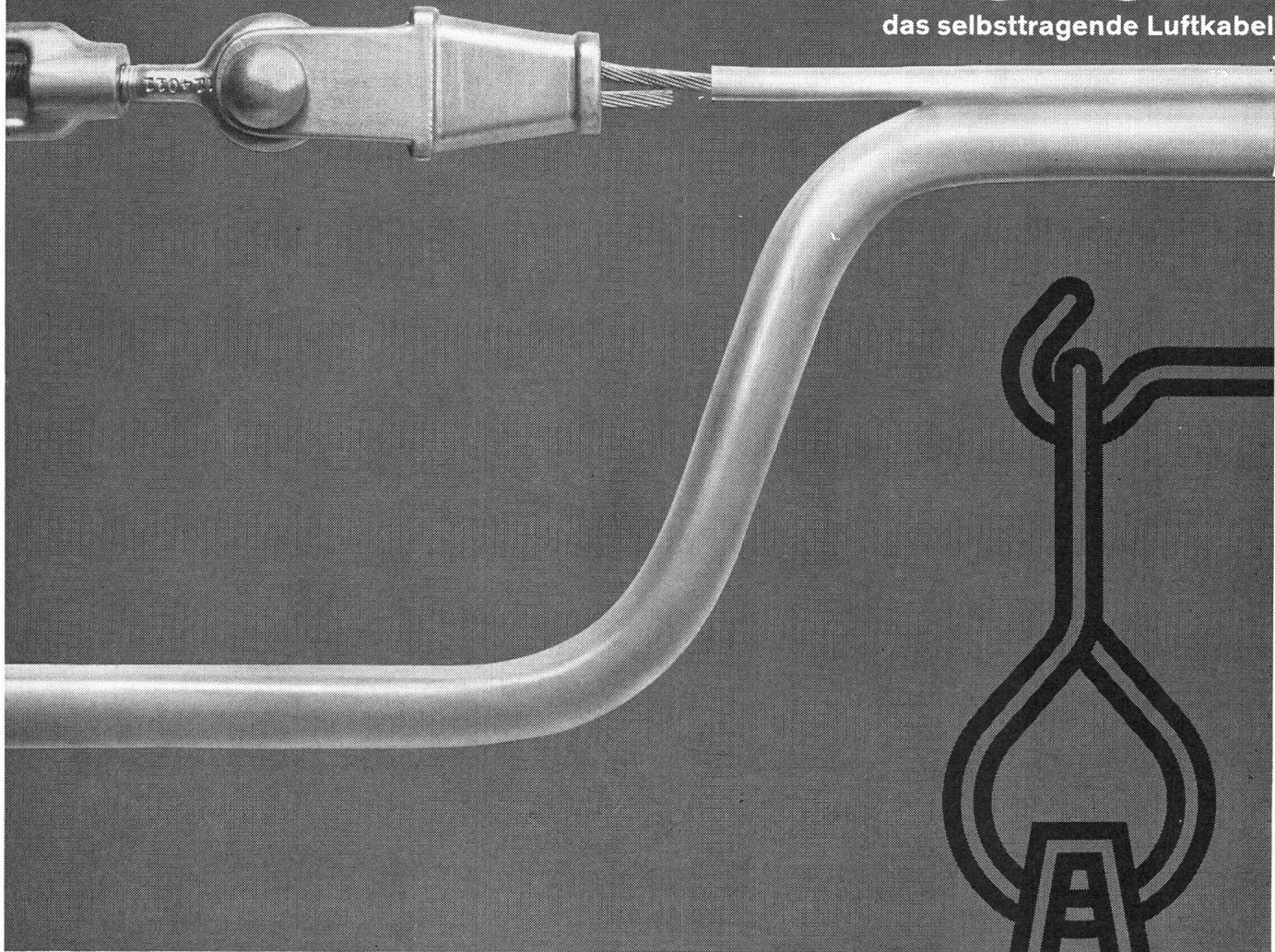
Weitere, ausführlichere Informationen über GE's Trigger-Bauelemente erhalten Sie von:  
General Electric Company,  
Dept. 40-19 DI, 159 Madison Ave.  
New York, N. Y. 10016 U. S. A.  
oder

**Novelectric AG**  
8107 Buchs ZH, Schweiz

**GENERAL ELECTRIC®**

# ISOPORT

das selbsttragende Luftkabel



## Tdc und Tdcv ISOPORT-Kabel

nach SEV-Vorschriften für Anschlüsse von Licht und Kraft bei Baustellen, Kraftwerkbauden, Straßen- und Sportplatzbeleuchtungen, Seil- und Bergbahnen

**ISOPORT- Ausführungen**  
für Telefon-, Signal- und Steuerkabel.

Aktiengesellschaft



**R+E HUBER**  
PFÄFFIKON ZH

Schweizerische Kabel-, Draht- und Gummi-Werke, seit 1882  
Telefon 051 975301

# Elektrofahrzeug-Besitzer: Electrona zeigt Ihnen, wie Sie den Unterhalt Ihrer Traktionsbatterien vereinfachen können.

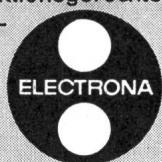
Anstelle der üblichen Verschlusspfropfen finden Sie auf den Electrona Dural-Batterien jetzt das Fill-Meter: eine geniale und zugleich äusserst einfache Kontroll-, Mess- und Einfüllvorrichtung in Form eines zylinderförmigen, transparenten Kunststoffaufsatzes.

Vom Fill-Meter lässt sich mit einem einzigen Blick, ohne jeglichen Handgriff, der Säurestand der Batterie ablesen. Beim Nachfüllen von destilliertem Wasser – man klappt zu diesem Zweck einfach den Staubschutzdeckel des

Fill-Meters auf – zeigt der Schwimmer genau an, wann das obere Säureniveau erreicht ist. Zum Messen der Säuredichte und -temperatur führt man die entsprechenden Messgeräte ins Fill-Meter ein, ohne dabei mit der Säure direkt in Berührung zu kommen. Mit dem Fill-Meter gibt es kein Ab- und wieder Aufschrauben – und Verlieren – von Pfropfen, kein mühsames Kontrollieren des Niveaus, kein Überlaufen der Säure und keine Säurespritzer



mehr. Das Fill-Meter passt zu den meisten, auch älteren, Electrona Dural-Batterien und sogar zu vielen Traktionsbatterien anderer Marken. Die Electrona Dural-Batterien mit patentierten Doppelröhrenplatten, für Traktion und stationäre Zwecke, gibt es jetzt seit über zwölf Jahren. Electrona liefert zudem für die funktionsgerechte Ladung der Batterien moderne, vollautomatische Gleichrichteranlagen.

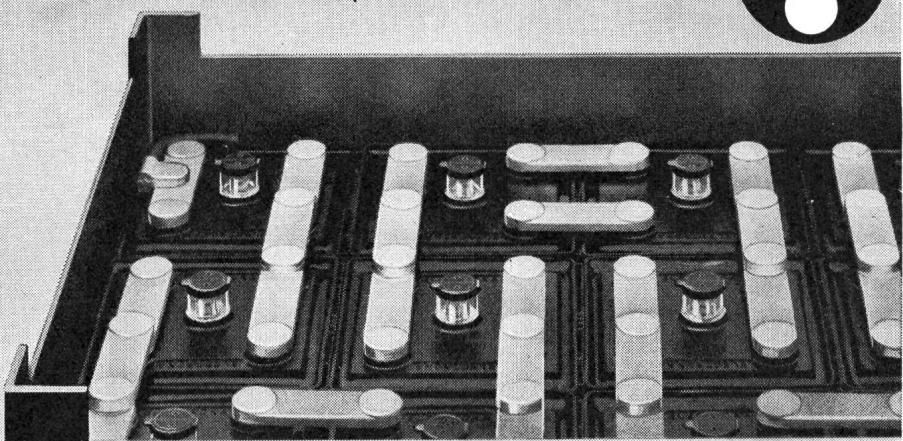


Electrona liefert für Pflege und Unterhalt der Traktions- und stationären Batterien alles nötige Zubehör:



Verlangen Sie weitere Auskünfte und Erfahrungswerte aus der Praxis bei:

Electrona SA, Accumulatorenfabrik  
2017 Boudry, Telefon 038 64246



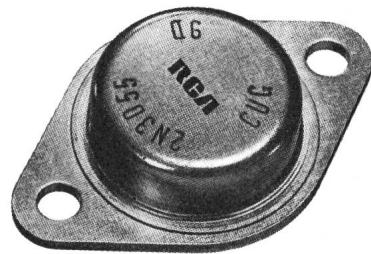
# Tips + Topics

**RCA**

**RCA**

**2N3055**

**das «Arbeitspferd der Elektronik»**



Zu Recht wird dieser RCA-Typ das «Arbeitspferd der Elektronik» genannt; denn er zeichnet sich durch hohe Grenzbelastbarkeit und kleinen Sättigungswiderstand aus. Aufgrund seiner «Hometaxial-Base»-Struktur wird eine hohe Sicherheit gegen «Second-Breakdown» erreicht. Dieser Silizium-npn-Leistungstransistor im TO-3-Gehäuse wird neben seinen für alle Betriebsfälle klar definierten Arbeitsbereichen durch folgende Grenzdaten charakterisiert:  $I_C = 15 \text{ A}$ ;  $U_{CEO} = 60 \text{ V}$ ;  $P_T = 115 \text{ W}$ .

**Sie sollten sich überlegen,  
aus welchem Stall  
Ihr «Arbeitspferd der Elektronik»  
kommt!**

A propos: Unser Stall ist zur Zeit wohl bestellt.

RADIO CORPORATION OF AMERICA

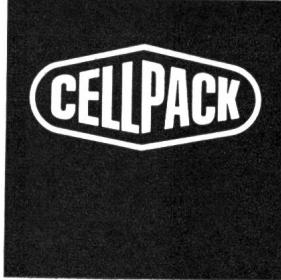
**RCA**

der vertrauenswürdigste Name  
in der Elektronik  
das vielseitigste elektronische  
Unternehmen der Welt

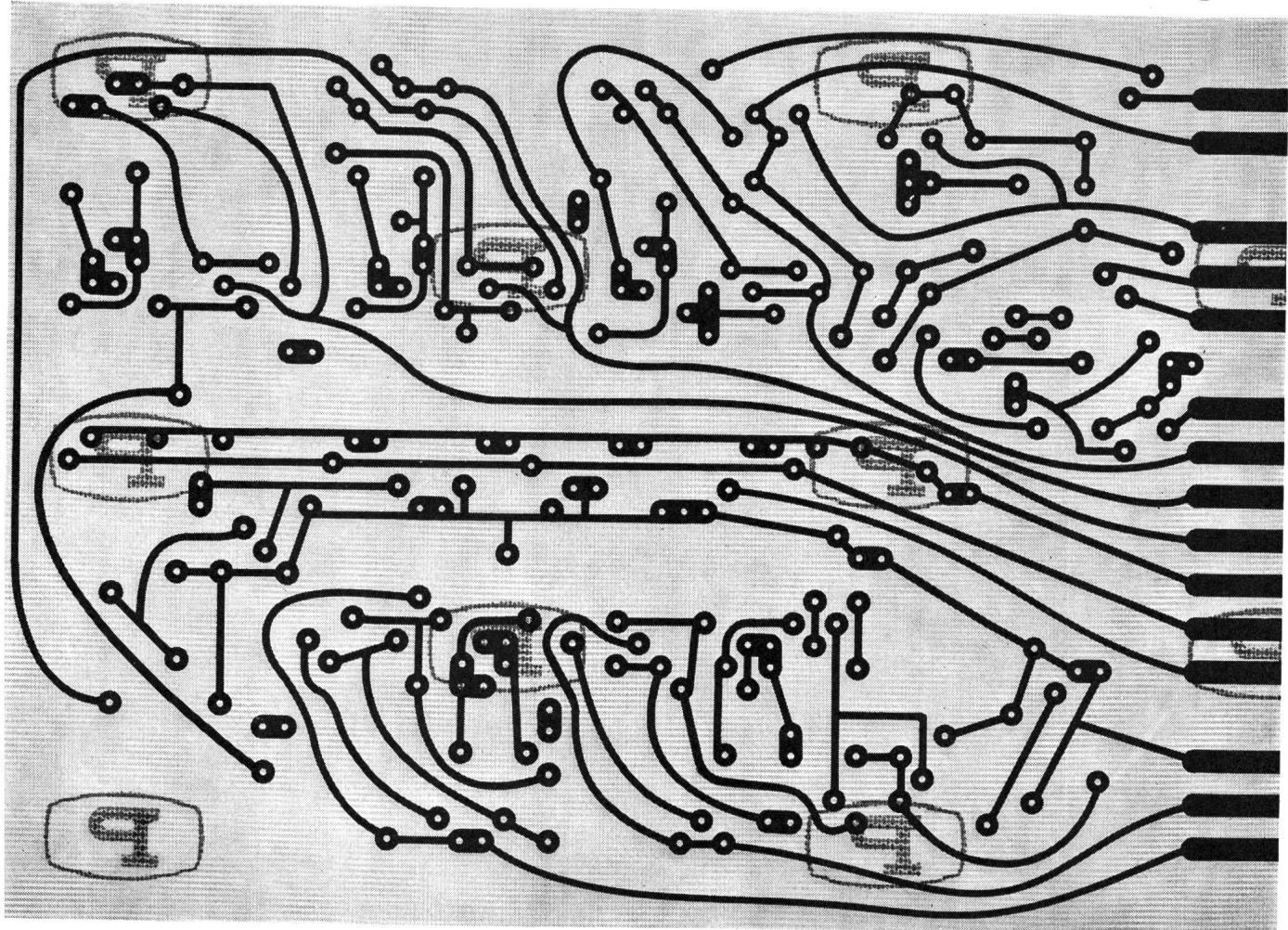
INEL 69 Halle 23, Stand 23/341

POSTFACH 485, 8021 ZÜRICH 429900

**baerlocher**

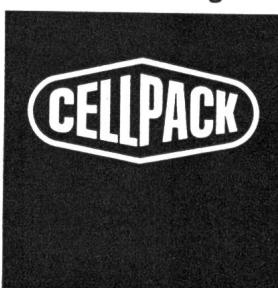


## Panelyte- Platten für gedruckte Schaltungen



### Unsere Vorteile:

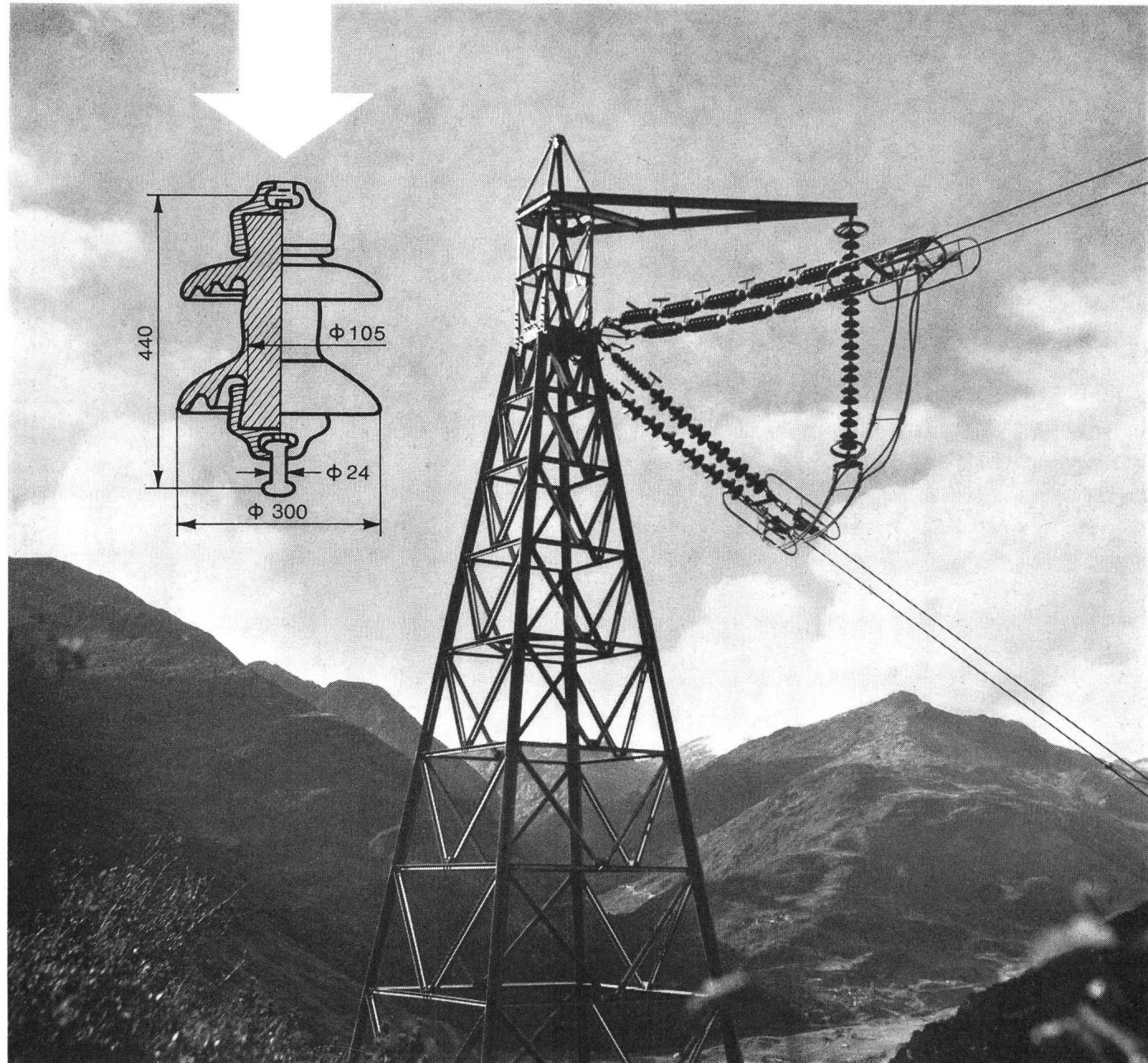
Platten in Originalgrößen und Zuschnitten  
Reine Kupferqualität, Korrosionsschutzfilm  
NEMA- und MIL-Spezifikationen  
Verschiedene Trägermaterialien,  
vor allem G10, G11, FR4 und FR5,  
Platten (Pre-preg) zum Aufbau von Blöcken  
Lieferbar ab Lager



Cellpack AG, 5610 Wohlen, Tel. (057) 6 22 44



**Vollkern-Isolatoren aus  
STEATIT**  
im Hochspannungs-Leitungsnetz  
der Schweiz seit  
**1929**



**Langstabisolatoren  
Stützisolatoren  
Apparateisolatoren**

**W·MOOR AG**

**ELEKTRO-INDUSTRIEBEDARF**  
8105 Regensdorf/ZH  
Bahnstrasse 58, Telefon (051) 71 66 44

380-kV-Gotthardleitung, Mast 9119 d  
der Aare-Tessin AG, Olten  
Grösste Spannweite 1125 m (Schöllenen)  
Motor-Isolatoren Typ VK 7 aus Steatit  
Einbaujahr 1937, seither unter schwersten  
atmosphärischen Bedingungen im Betrieb



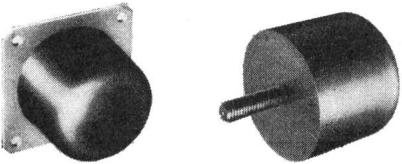


Mit Arbeits- oder Ruhekontakten, in verschiedenen Schutzarten. Drücker mit transparenter Scheibe gegen unbeabsichtigte Betätigung geschützt. Bezeichnungen «Feuer», «Alarm» usw. ab Lager, weitere Schilder kurzfristig lieferbar.

Adolf Feller AG Horgen Telefon 051 82 16 11

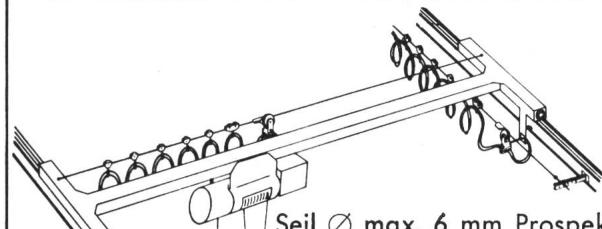
Telle

wampfler GUMMIPUFFER

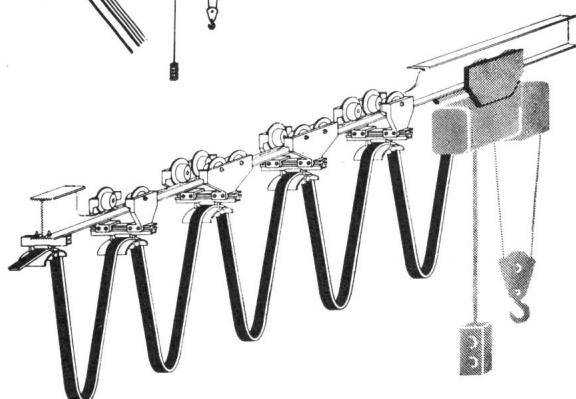


## Prospekt 170

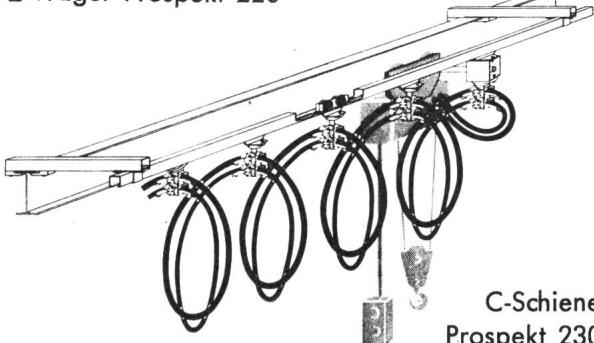
wampfler STROMZUFÜHRUNGEN



Seil Ø max. 6 mm Prospekt 210  
Seil Ø max. 12 mm Prospekt 215



I-Träger Prospekt 220



## C-Schiene Prospekt 230

## UNSER LIEFERPROGRAMM

Gummipuffer in verschiedenen Gummiqualitäten und Durchmessern sowie mehreren Befestigungsmöglichkeiten.

Stromzuführungen mit Kabelwagen auf Seil, I-Trägern oder in C-Schienen laufend.

Bitte fordern Sie unsere Unterlagen an

# AVGEN

Jakob Gilgen, Maschinen- und Apparatebau  
Schwarzenburg Telefon (031) 69 33 51

Von uns hören Sie nur, wenn es etwas Neues gibt. Nur ist diesmal neu, dass es nichts zu hören gibt.

Wir hören Ihnen keinen Brummjärrn aufgetischt, der Beleuchtungsrechte, jetzt ist es ganz versteckt – und kann nicht hören!

KNOBEL  
Vorschaltgeräte  
Sie kosten, was sie kosten. Weil wir lieber Preise als Pannen erklären.

Standard  
→ new  
Mittelclass  
Standard  
Perfektstart

3 von diesen 4 Vorschaltgeräten würden wir Ihnen nur unter Vorbehalt empfehlen (Es sei denn, Sie hätten 4 grundverschiedene Beleuchtungsprobleme)

KNOBEL  
Vorschaltgeräte  
Sie kosten, was sie kosten. Weil wir lieber Preise als Pannen erklären.

Standard  
→ new  
Mittelclass  
Standard  
Perfektstart

Unser Wickelkind – erster Spross einer neuen Generation von Vorschaltgeräten

KNOBEL  
Vorschaltgeräte  
Sie kosten, was sie kosten. Weil wir lieber Preise als Pannen erklären.

Standard  
→ new  
Mittelclass  
Standard  
Perfektstart

hier ↑

und hier ↑

und hier ↑

sagen wir Ihrem Kunden:

**«Knobel -Vorschaltgeräte kosten, was sie kosten, weil wir lieber Preise als Pannen erklären.»**

**Dürfen wir Ihnen hier erklären, warum wir das sagen?** Wir stehen im Ruf, die besten Vorschaltgeräte herzustellen. Das freut uns. Wir stehen (fälschlicherweise) im Ver-Ruf, sie seien teuer. Das ärgert uns. Und wir stehen vor der Tatsache, dass unser guter Name oft zur Prestigefrage erhoben wird.

(«Ja, wenn Sie sich ein Knobel-Gerät leisten wollen...»)

Das ehrt uns. Aber es freut uns nicht. Weil dadurch künstlich teurer gemacht wird, was jedem seriösen Preisvergleich standhält. – Darum möchten wir mit einigen Missverständnissen aufräumen.

Was heißt eigentlich «teuer»? – Unser Perfektstart-Gerät in einer Beleuchtungsanlage, die im Jahr nur 20 Betriebsstunden erbringen muss. Oder... unser Standard-Gerät, dem man 5000 Stunden im Jahr abfordert. Das ist teuer, sündhaft teuer.

Also: Zu teuer ist jedes Vorschaltgerät, das den Erfordernissen der Beleuchtungsanlage nicht genau entspricht. Wirkliche Feinabstimmung aber schafft nur ein lücken-

loses Geräteprogramm. Wie das von KNOBEL – seit MINILOSS neu hinzukam. Seither ist es unmöglich, ein zu teures Knobel-Gerät zu kaufen!

Was heißt eigentlich «billig»? – Doch wohl das wirtschaftlichste Gerät. Und weil das so abstrakt tönt: Sogar wer unter «billig» einfach den Anschaffungspreis versteht, kommt auf seine Rechnung: Unser billigstes Vorschaltgerät kostet nicht mehr als andere, die ihren Lebenszweck in der Billigkeit sehen. – Dass bei unserem teuersten Gerät die Vergleichsbasis fehlt, ist nicht unsere Schuld; es gibt eben nichts Vergleichbares...

Sagen Sie Ihrem Kunden das gleiche wie wir. Und wir wirken beide glaubwürdig. Weil es nichts Glaubwürdigeres gibt als die Wahrheit.

**KNOBEL**

F. Knobel & Co., Elektro-Apparatebau, 8755 Ennenda, Verkaufsbüro in Zürich: Postfach 198, 8031 Zürich, Telefon 051 428855



## Candélabres pour éclairage des rues et places

Nous livrons dans un bref délai:

**Candélabres tube d'acier**  
zingués au feu, exécution normale et spéciale, pour toutes armatures et tous emplois.

**Mâts**  
pour réflecteurs, places de sports et autres emplois.

Nous livrons de notre stock:  
Fers de protection pour câbles  
Brides de câble  
Mâts pour drapeaux

Références de Suisse et de l'étranger  
Longues années d'expérience  
Propre zinguerie

Mâts et candélabres  
Constructions métalliques et mécaniques  
Installations de transport  
Echafaudages de travail

**SÄGESSER WORB AG**

Sägesser Worb SA  
3076 Worb BE  
Téléphone (031) 83 26 25



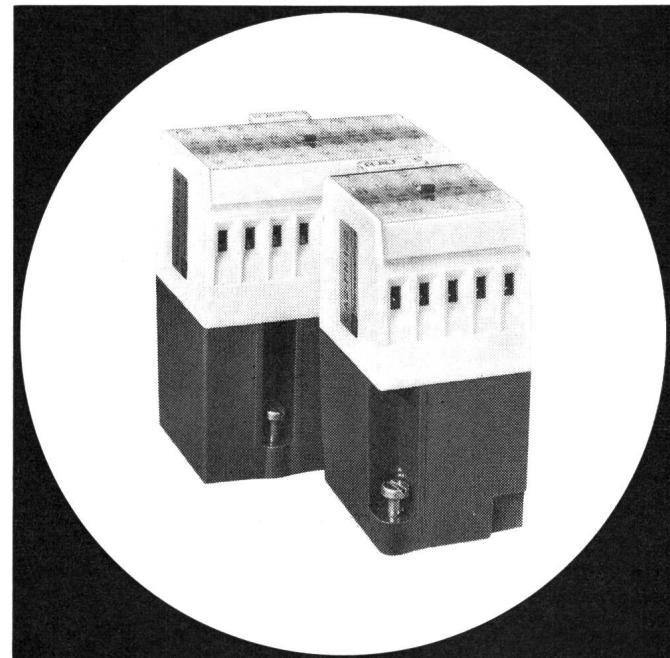
# Telemecanique

## Neu! Das interessante Industrierelais CA2-F

### 3 wichtige Punkte im Steuerungsbau

1. Die unverlierbaren Befestigungsschrauben ersparen Ihnen 50 % Ihrer Montagezeit.
2. Die Klemmenanschlüsse mit Druckschrauben liegen alle in einer vorderseitigen Ebene und sind somit leicht zugänglich. Sie vermindern Ihre Verdrahtungszeit von 15 bis 40 %. Diese Anschlussart vermeidet grosse Abstände zwischen den Relaisreihen und verhilft zu der so notwendigen Platz einsparung. Ein zusätzlicher Aspekt: die Geräte selbst bilden den Kabelkanal, dessen Deckel einfach zwischen die Relaisreihen gedrückt wird. Vielfaches Verdrahtungszubehör wird hierdurch überflüssig.
3. Prüfpunkte und Hebel für Handbetätigung auf der Frontseite ergeben leichte Handhabung der Industrierelais bei Prüfung und Inbetriebnahme.

**Fortschritt lässt sich nicht aufhalten. Entscheiden Sie sich, dann zählen Sie zu den Fortschrittlichen.**  
Wir zählen auch dazu.

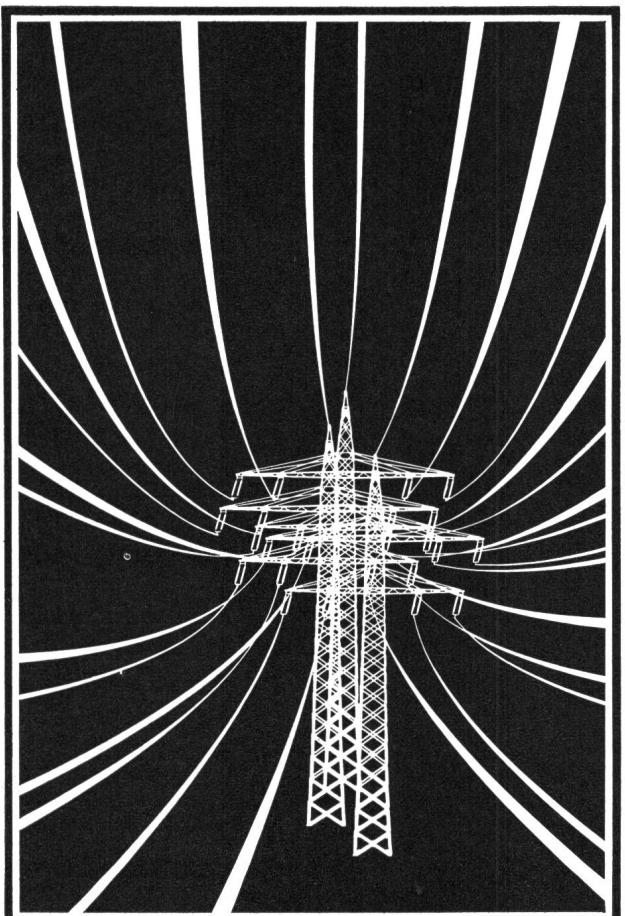


LA TÉLÉMÉCANIQUE ÉLECTRIQUE, Südbahnhofstrasse 14c, 3000 BERNE 17, Tél. 031 456681

# 1969

Sonnabend, 26. April – Sonntag, 4. Mai

## Elektrotechnik auf der Hannover-Messe



Hannover-Messe: Einblick in das konzentrierte Angebot Ihrer Branche – Unbezahlbare Marktübersicht – Produkte, Materialien, Neuheiten – Günstiger Einkauf – Barometer der Wirtschafts-Entwicklung – Informationen, Kontakte – Mehr Wissen – Mehr Können – Sie sollten kommen!

## HANNOVER-MESSE

Markt der Wirtschaft  
unserer Welt

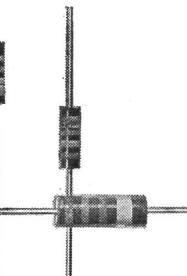


Informationen: Handelskammer Deutschland-Schweiz, Talacker 41, 8001 – Zürich, (051) 25 37 02, Reisebüro A. Kuoni AG, Bahnhofplatz 7, 8023 – Zürich, (051) 29 34 11



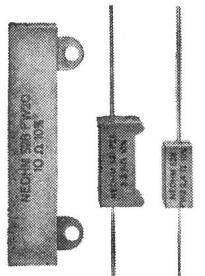
## BAU- ELEMENTE

TELION  elektronik



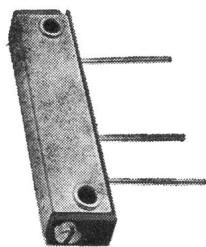
### Schichtgemisch- Widerstände

Typ IBT  
Belastbarkeit: 1/4 und 1/2 Watt  
Toleranz:  $\pm 5\%$   
ab Lager lieferbar



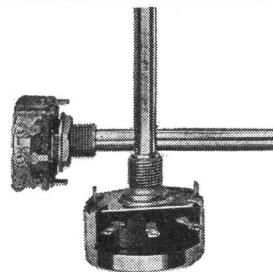
### Hochlast- Drahtwiderstände

Typ PW  
in Keramikbechern  
Werte: 1  $\Omega$  bis 15  $k\Omega$   
Belastbarkeit: 2 W bis 20 W



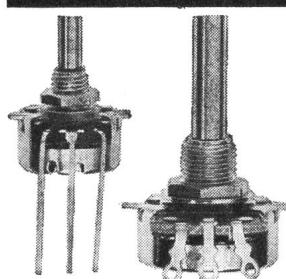
### Schichtgemisch- Trimmer

Typ 140 PC  
Werte: 100  $\Omega$  bis 1  $M\Omega$   
Toleranz:  $\pm 20\%$ ,  $\pm 10\%$   
entspricht MIL-R-94 B



### Draht- Potentiometer

2-5 Watt  
Werte: 5  $\Omega$  bis 50  $k\Omega$   
(Serie W)  
1  $\Omega$  bis 25  $k\Omega$   
(Serie AW)  
Grösse:  $\varnothing$  32 mm (Serie W)  
 $\varnothing$  24 mm (Serie AW)

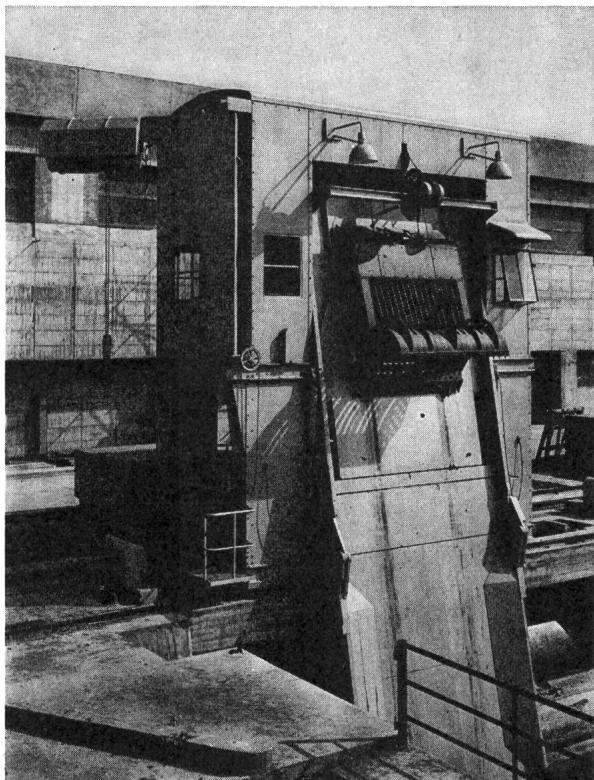


### Kohleschicht- Potentiometer

1/4 Watt  
Werte: 200  $\Omega$  bis 10  $M\Omega$   
(Serie 45)  
500  $\Omega$  bis 5  $M\Omega$   
(Serie P)  
Grösse:  $\varnothing$  24 mm (Serie 45)  
 $\varnothing$  17 mm (Serie P)

Verlangen Sie ausführliche Angaben!

Generalvertretung:  
TELION AG 8047 Zürich Albisriederstrasse 232  
Tel. 051/54 99 11



**Ateliers de Constructions**

**Jonneret S.A.**

**Genève 8, Case postale**

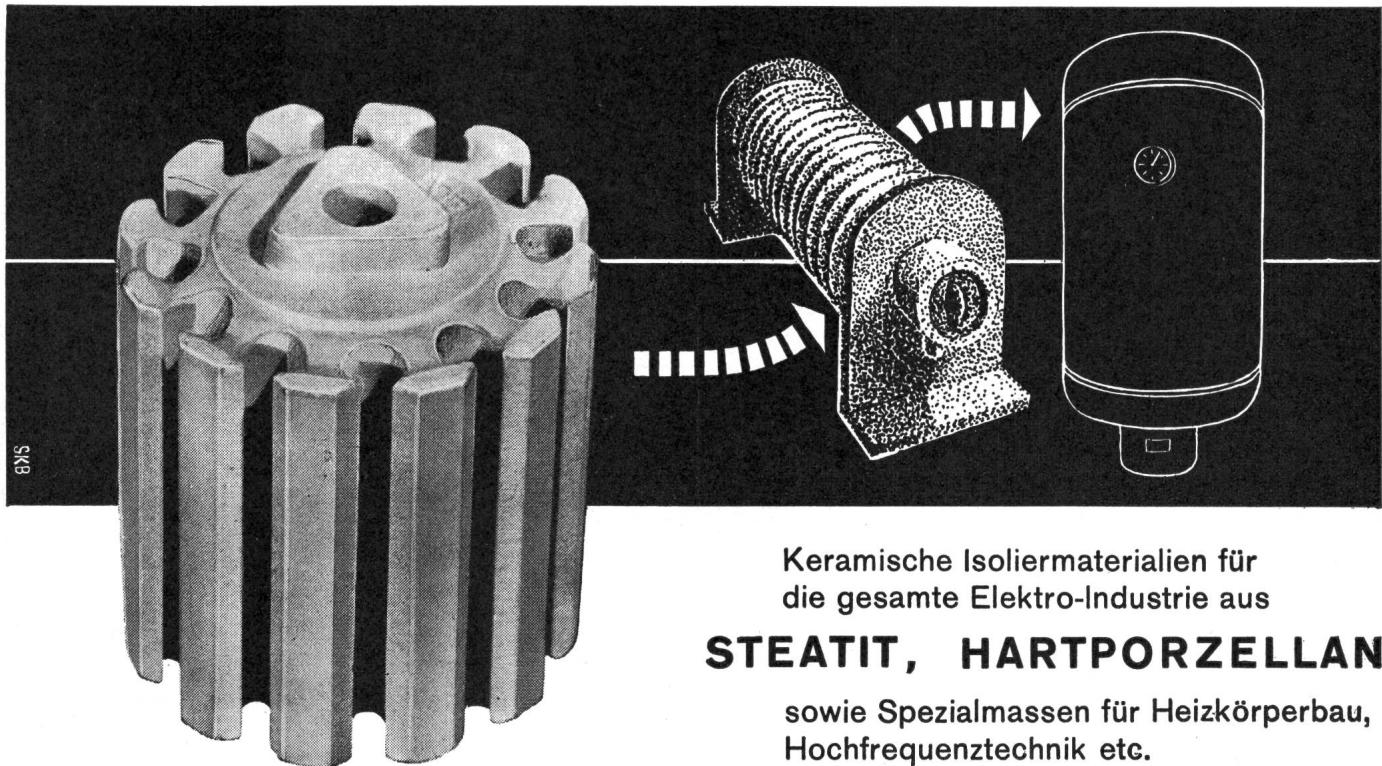
**Rechen und**

**Rechenreinigungsmaschinen**

für sämtliche Wasserfassungen von

Kraftwerken, Pumpstationen,

Abwasser-Kläranlagen usw.



Keramische Isoliermaterialien für  
die gesamte Elektro-Industrie aus

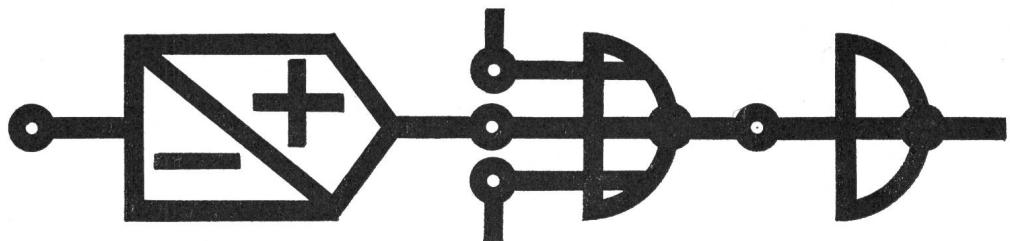
**STEATIT, HARTPORZELLAN**

sowie Spezialmassen für Heizkörperbau,  
Hochfrequenztechnik etc.

KELIS AG. THAYNGEN / SH Tel (053) 6 72 54

FABRIK KERAMISCHER ELEKTRO-ISOLIERMATERIALIEN

**KELIS**

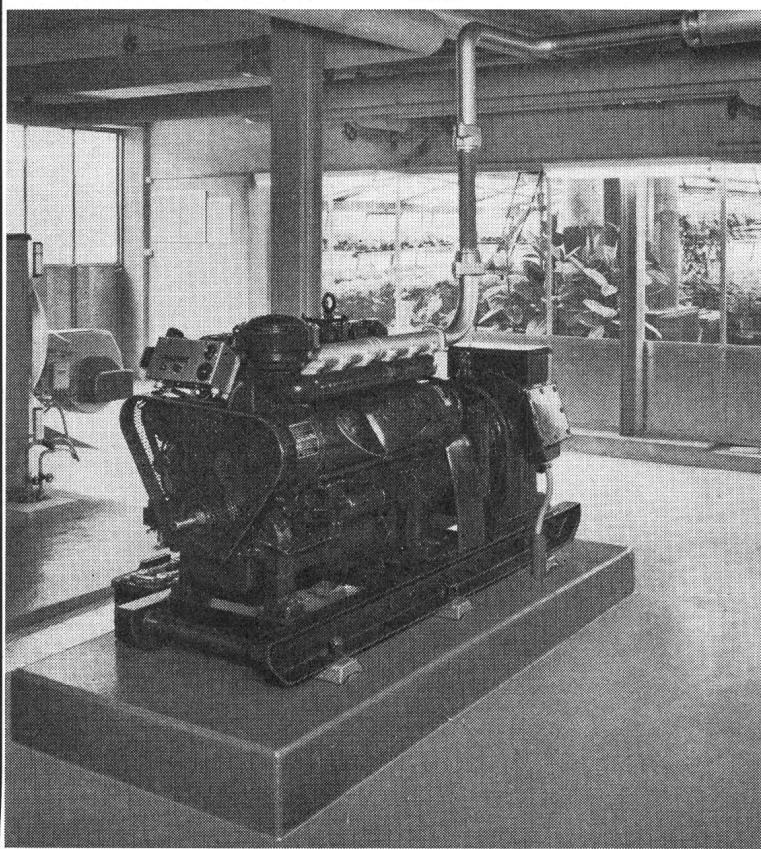


### **Wir zeigen an der INEL:**

**Chr. Gfeller AG  
3018 Bern-Bümpliz  
Halle 24, Stand 551**

Teilelektronischer Leitungsdurchschalter —  
elektronische Fernmess- und Rückmeldeanlagen —  
Tonfrequenzkanal — induktive Seilbahnsteue-  
rung — digitales Bausteinprogramm Logbit P + N —  
Zeitfolgemelder in integrierter TTL-Technik —  
LB-Station als Tisch- oder Wandmodell verwend-  
bar — Telephonalarmfernmelder «Telesignal U 45» —  
Heizungsfernsteuerung «Teleschalter 10» —  
Wechselsprechanlagen — Schwerhörigengeräte —  
elektronische Zeitrelais und elektronische Summer

# **LISTER**



## **NOTSTROM- ANLAGEN**

**1,5 bis 6000 kW**

**zuverlässig  
höchste Qualität — englisches Fabrikat**

alle Ausführungen mit Original Lister  
Dauer-Garantie  
Eigene Schalttafelmontage

Generalvertretung:

Ing. **max fischer**

**Lister-Blackstone-Engineering**  
8021 Zürich  
Bahnhofstrasse 86, Tel. (051) 27 77 81  
Telex 54 338

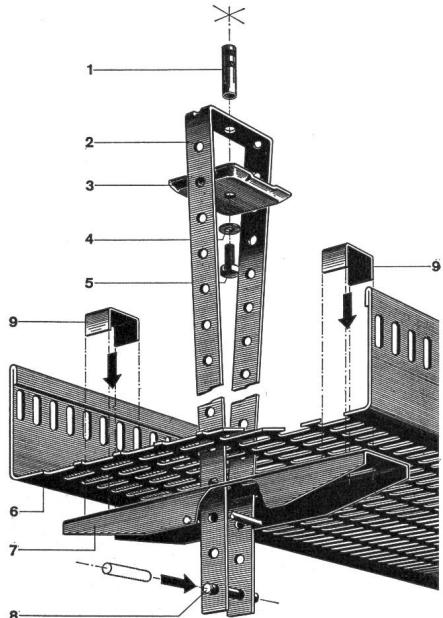
LISTER-Stromerzeugungsanlage mit Kühlwasserrekuperierung

# HEER

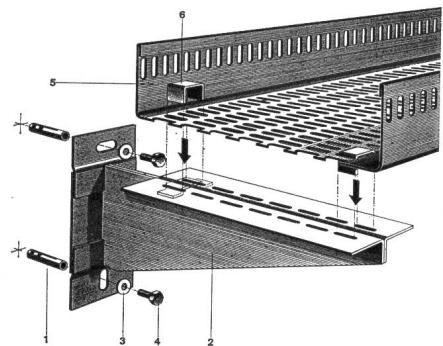
## Kanal

für elektrische Kabel

Div. Pat.



Neuartige, verstellbare, zentrale Decken-Aufhängung. Kein Ein- fädeln mehr. Die Kabel werden gestreckt eingelegt, da keine seitlichen, störenden Aufhängungen. Keine Spezialwerkzeuge nötig. Stark verkürzte Montagezeiten, auch mit ungelerntem Personal.



Decken- und Wandbefestigungen sind normalisiert. 5 HEER- Kanalbreiten: 140, 210, 280, 350 und 420 mm. Dazu passende Zubehörteile: Horizontale und vertikale Bogenstücke, T-Stücke, +-Stücke, Reduktions- und Abzweigstücke usw.

**Einige Referenzen:** Geigy-Werke AG, Schweizerhalle — F. Hoffmann-La Roche & Co. AG, Basel und Sisseln — NOK — SBB- Werkstätten Olten, Hägendorf und Yverdon — Emser Werke AG, Domat — Dätwyler AG, Altdorf — VOLG, Winterthur — CIBA AG, Basel und Montrey — Sauer AG, Arbon — Gebr. Sulzer AG, Winterthur — ETH-Neubauten Hönggerberg, Zürich — Neubau Fernsehstudio Zürich-Seebach — Höhere Techn. Lehranstalt, Windisch — Kieswerke Hüntwangen und Wil bei Rafz ZH — EW der Städte Basel, Bern, Winterthur u.a.m.

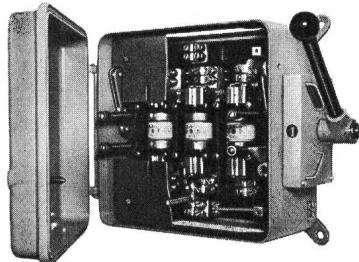
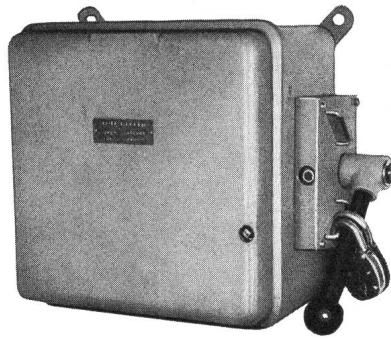


**H. Heer & Co. 4600 Olten**  
Industriestrasse 28  
**Tel. 062/21 16 33**

individuell — leistungsfähig — seit 1875

**R&S**

**Typ LSh**



## Lastschalter

250—600 A

Schaltbrücke für Einlage genormter NH-Patronen  
Für: — Haupt- und Gruppenverteilungen

- Kranschalter mit Blockierungsmöglichkeit
- Heizschalter für thermische Apparate

**RAUSCHER & STOECKLIN AG, SISSACH**

Fabrik elektrischer Apparate und Transformatoren

**varintens®**

## Elektronische Licht-Steuerungen

lieferbar als: Saalverdunkler mit oder ohne elektron. Fernsteuerung ein- oder mehrphasig  
Bühnenlicht-Stellwerke mit beliebig vielen Stell- und Gruppenhebeln, Lichtwertvorwahl und Speicherung  
Helligkeits-Regler für Strassentunnels, Regie-Räume, Flugpisten, Operationsräume, Kommando-Zentralen usw. Kunsteisbahnen, Sportplätze

**se**  
starkstrom-elektronik

starkstrom-elektronik ag. ch-5430 wettingen  
landstr. 129 tel. 056-6 39 51 telex 55 435

Depósito para agua  
de alimentación

LICA  
02-2

# bausteine der technik

pHRAH  
02-1

FI  
02-17

18  
02-7

11  
02-25

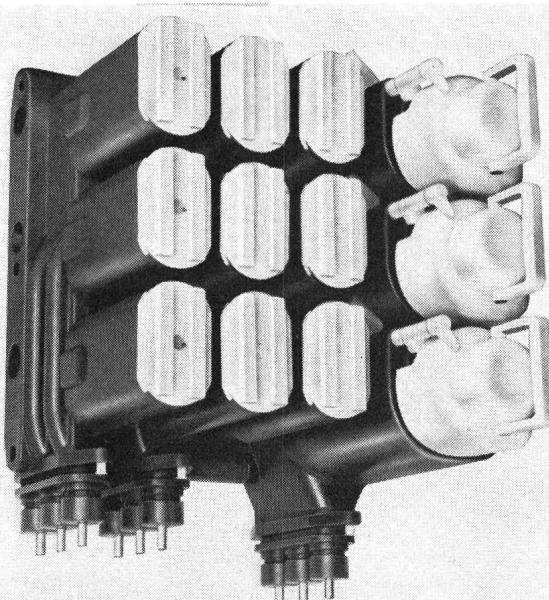
Mauell-Mosaiksystem für Schaltwände und Pultplatten  
 ■ Selbsttragende Bauweise ■ beliebige Farbwahl ■  
 Instrumenteneinbau an jeder Stelle des Rasters ■  
 5 verschiedene Rastergrößen ■ aktive und passive  
 Bauelemente ■ Unser Gesamt-Programm umfasst  
 ferner ■ Relais ■ Zeitschaltgeräte ■ Prüfschalter ■  
 Leuchtableaux ■ Schalt- und Anzeigegeräte ■  
 Tasterkombinationen ■ Halbleiterbausteine

mauell—mosaik  
system

Helmut Mauell A.G.  
 Relaisbau · Feinmechanik · Elektronik  
 8050 Zürich, Schwamendingenstrasse 5  
 Tel. (051) 48 18 80



Über 15000 Hochspannungsverteilanlagen  
 System magnefix, Reihe 10, bewähren  
 sich im harten Betrieb in allen Kontinenten.



Vollisolierte  
 Hochspannungs-Lasttrenner  
 für 10 kV, 400 A

magnefix ist völlig gekap-  
 seltes Schaltmaterial für  
 Transformatorenstationen  
 und Kabelknotenpunkte.  
 Die dem Bedienungspersonal  
 zugänglichen Stellen sind  
 doppelt isoliert. Die äusserst  
 kompakte Bauweise ermög-  
 licht eine enorme Raum-  
 einsparung. Die leichte  
 Handhabung der Anlage und  
 der einfache Kabelanschluss  
 ergeben am Aufstellungs-  
 ort eine minimale Montage-  
 zeit.

Die Schalter sind KEMA  
 geprüft.

GUTOR AG 5430 Wettingen

Telephon 056.62525

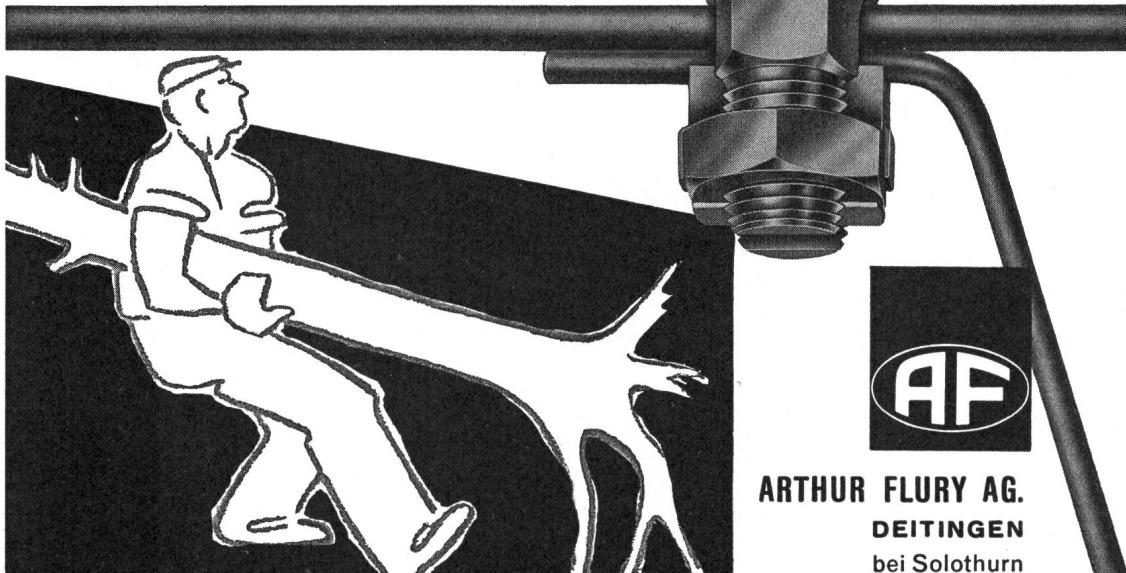


## Freileitungsmontoure sind starke Männer!

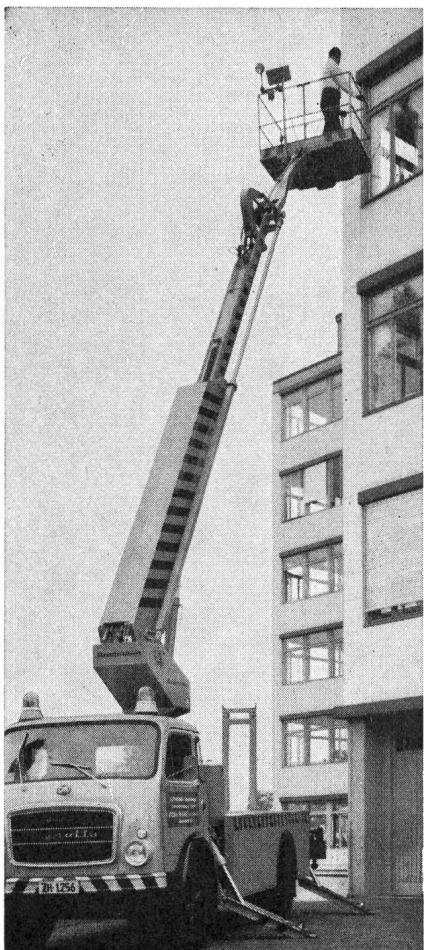
Wenn's sein müßte, könnten sie womöglich Bäume ausreißen. Hier die Klemme, die auch dem starken Manne widersteht.

### Die Abzweigklemme SERRODUR

besteht aus hochqualitativen Broncen und ist das Resultat unserer langjährigen Erfahrungen in der Fabrikation von Freileitungsarmaturen.

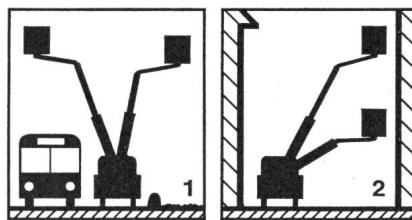


ARTHUR FLURY AG.  
DEITINGEN  
bei Solothurn



## Der entscheidende Vorteil: RUTHMANN-Gelenksteiger haben Teleskopauszug

Dadurch wird ein Ausscheren des Hubarmes auf die entgegengesetzte Seite vermieden. Der Ruthmann-Steiger benötigt praktisch nur den Luftraum über der Fahrzeugfläche.



Diese schematischen Darstellungen zeigen die Vorteile des Teleskopauszuges: 1) Arbeiten vom Straßenrand aus ohne Behinderung des Gegenverkehrs. 2) Die Vorteile eines Steigers können auch bei engen Verhältnissen voll ausgenutzt werden.

Ruthmann-Steiger gibt es in 15 serienmässigen Ausführungen, für maximale Arbeitshöhen von 7,5 bis 27,5 m (Auf Wunsch auch höher)

Der Ruthmann-Steiger kann auf jedes Fahrgestell, das die nötige Nutzlast aufweist, aufgebaut werden.

Ruthmann-Steiger werden rationell eingesetzt zum Unterhalt von öffentlichen Beleuchtungen und Fahrleitungen, für Malerarbeiten, Glas- und Gebäudereinigung, usw. Also für Arbeiten, die sich bis jetzt nur mit Hilfe von Leitern und Gerüsten zeitraubend erledigen ließen. Der Ruthmann-Steiger beschränkt die Unfallgefahr auf ein Minimum. Wäre ein Steiger in Ihrem Betrieb nützlich, aber zu wenig ausgelastet? Wollen Sie sich von seinen Vorteilen während einiger Zeit selbst überzeugen? Dann stehen Ihnen unsere Mietfahrzeuge zur Verfügung!

Weitere technische Vorteile (gleichbleibende Tragkraft bei vollem Aktionsradius, Einstieg direkt ab Erdboden, SUVA-geprüft usw.) erläutern und demonstrieren wir Ihnen gerne. Verlangen Sie eine unverbindliche Orientierung; Ihre Anfrage wird sich lohnen!



**FEKA-WERK AG**

8047 Zürich, Albisriederstr. 190, Tel. 051 / 52 00 77  
Zweigniederlassung: 3002 Bern, Bubenbergplatz 8, Tel. 031 / 22 69 18



**Elektro-Strahlungs- und  
Speicher-Heizung**  
**die Heizung der Zukunft**  
**geruchlos · rauchlos · flammenlos**

löst das Heizproblem in kleinen und grössten Bauobjekten mit niedrigsten Baukosten. Wirtschaftlich im Betrieb, kurze Aufheizzeit, sauber und betriebssicher in

Kirchen	Chalets
Kindergärten	Ein- und
Hotels	Mehrfamilienhäusern
Restaurants	Büros und Läden

**Neu:** Wir fabrizieren auch Elektro-Wärmespeicher-Heizgeräte



**Grand-Hotel «Quellenhof» Bad Ragaz.** Hier heizt man angenehm und wirtschaftlich sämtliche Zimmer, Bäder, Hallen und Bäderkorridore mit Star Unity Elektro-Strahlungs-Heizung

**Wir fabrizieren:**

- Niedertemperatur-Strahlungsheizungen
- Infrarotheizungen
- Speicherheizungen
- Blockspeicherheizungen
- Konvektorenheizungen

Wenden Sie sich an die Firma mit 20jähriger Erfahrung.



**Elektro-Heizungen**  
8053 Zürich/Schweiz  
Fabrik in AU ZH, Telefon 051 75 04 04



T1-116

# Münz-Schaltautomat

Für Gemeinschaftswaschküchen, Duschanlagen, Kegelbahnen etc.

Ausführungen in 220/380 V, Schaltleistung bis 40 A

**Standardlaufzeiten:**

8/11/13/15/20/22/27/40/45/80 Minuten  
für 20 Rp., 50 Rp., 1 Fr. sowie spezielle Wertmarken.

Andere Laufzeiten auf Anfrage

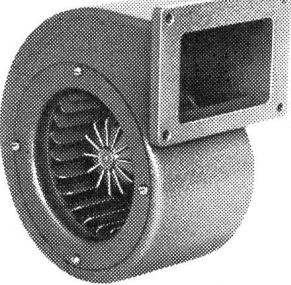
**\*Interessante Rabatte für Wiederverkäufer und Grossisten**

8027 Zürich Postfach Tel. 051 25 59 10

**ELEKTRON AG**

Aus unserem vielseitigen Ventilatoren-Programm

**Radial-Ventilatoren**



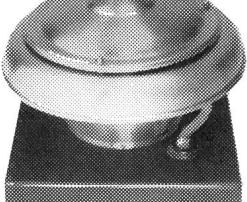
in raum- und kostensparender Konstruktion, robuste Alu-Gussgehäuse, ab 80 m³/h freiblasend. Völlig wartungsfrei und für jede Einbauanlage geeignet.

5

**AWAG, A. Widmer AG**  
8036 Zürich, Sihlfeldstr. 10  
Tel. 051-33 99 32 / 34

Aus unserem vielseitigen Ventilatoren-Programm

**Moderne Dachventilatoren**



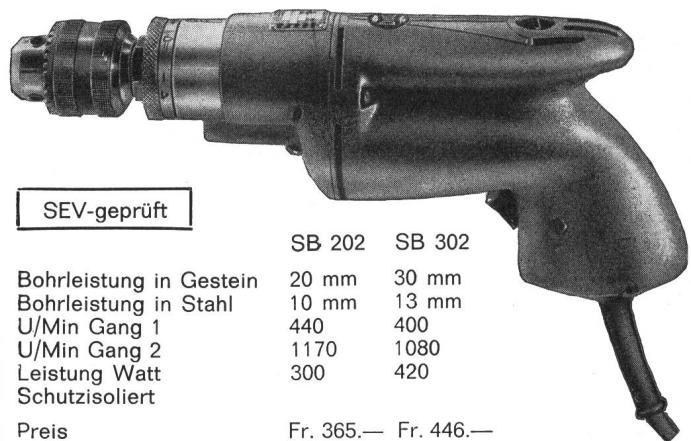
in verschiedensten Ausführungen, mit Axial- oder Radial-Ventilatoren. Wetterbeständige, formschöne Gehäuse aus Metall oder Polyester, Glasfiber - verstärkt, mit automatischen Verschlussklappen für Flach- und Schrägdächer. Für direkte Absaugung oder Entlüftung durch die Kanäle.

6

**AWAG, A. Widmer AG**  
8036 Zürich, Sihlfeldstr. 10  
Tel. 051-33 99 32 / 34



**Zweigang-Schlagbohrmaschine**  
das Qualitätsspitzenprodukt für Kenner



	SB 202	SB 302
Bohrleistung in Gestein	20 mm	30 mm
Bohrleistung in Stahl	10 mm	13 mm
U/Min Gang 1	440	400
U/Min Gang 2	1170	1080
Leistung Watt	300	420
Schutzisoliert		
Preis	Fr. 365.—	Fr. 446.—

Im Schnellgang Schlagbohren bis 6,5 mm  $\varnothing$  in der halben Zeit  
Einstellbar auf 12 Schlagstärken. Sofort ab Lager lieferbar.  
Geschweisste Kollektoranschlüsse.

Verkauf durch den Fachhandel

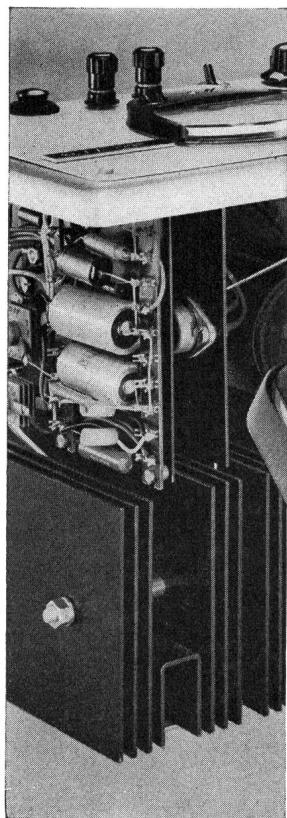
Reparatur 1-Tage-Service



**KARL MEIERHOFER AG**  
DUAX-Generalvertretung  
5102 Rapperswil Tel. (064) 47 26 55

## Schnelle Temperaturmessung

*genau - sicher - schnell - bequem*



  
**GOSSEN**

## MAVOTHERM

**Elektrisches Sekundenthermometer**  
**Meßbereich -20°C bis +200°C**

**2 Meßbereiche** -20°C bis +90°C  
und +90°C bis +200°C

**Meßgenauigkeit** innerhalb  $\pm 2^\circ\text{C}$

**Einstellzeit** ca. 3 bis 4 Sekunden

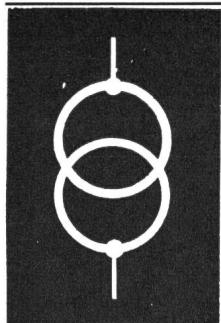
Die in den Meßfühlern eingebauten **Halbleiter** ändern ihren Widerstand mit der Temperatur. Das Instrument mißt den Widerstand in einer Brückenschaltung und zeigt sofort die Temperatur der Fühlerspitze an.

**ULRICH MATTER AG**

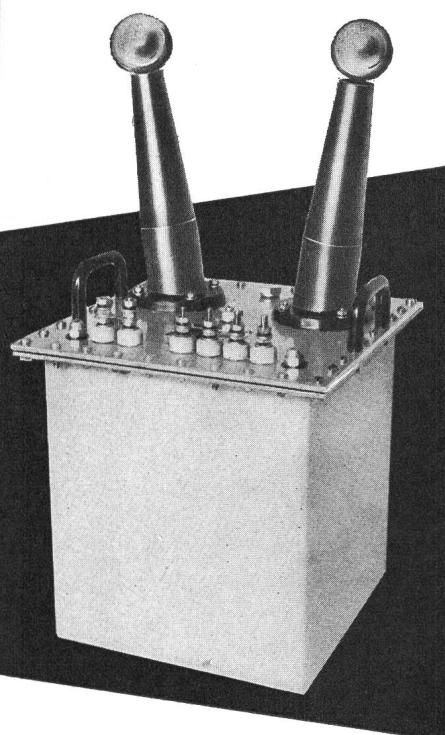
Elektrische Messinstrumente

**WOHLEN AARGAU**

Telefon (057) 614 54



## Transformatoren



Norm- und  
Sonder-Trafo

zweck-  
entsprechend  
und zuverlässig

durch die  
Spezialfirma



ERNST SCHLATTER AG

Dübendorf/ZH Tel. 051 85 73 00



# MESSTECHNIK ELEKTRONIK

Aus unserem Programm:



Elektronische  
Messgeräte, Berlin

Operations-Messverstärker  
Transistor-Chopper-Verstärker  
Diodenverstärker  
Gleichstrom-Transformatoren  
Industrie-pH-Verstärker



Müller & Weigert,  
elektr. Messgeräte,  
Nürnberg

Elektrische Einbauinstrumente  
Induktive Zweipunktregler



Fernsteuergeräte,  
Berlin

Präzisions-Potentiometer  
Messmotoren  
Messgeneratoren  
Messwertintegration



Messgeräte, Tettnang

Kraftmessdosen  
auf Widerstandsbasis  
Druckgeber  
Schleifringgeräte

## MAX DIETRICH AG

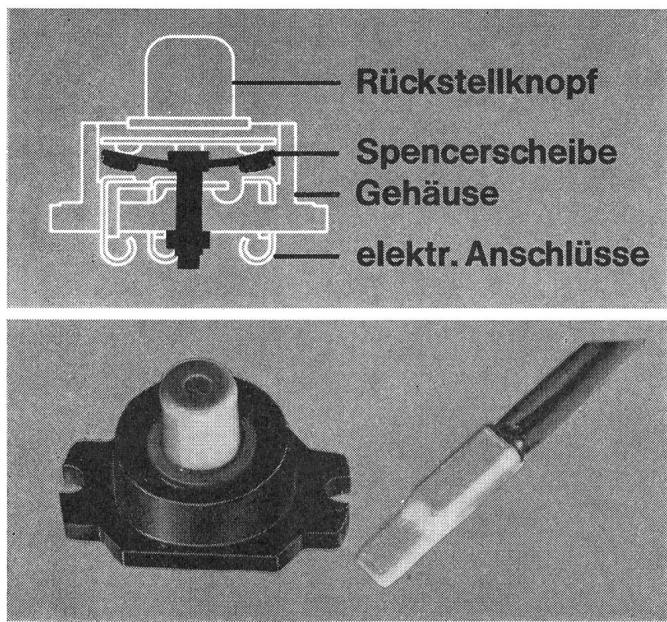
Elektrische und elektronische Meßgeräte,  
Langwissstraße 28, Telefon (051) 89 32 32

8126 ZUMIKON



**KLIXON**  
®

## Motorschutzschalter



**schützt Ihre Motorwicklung vor  
Überhitzung**



**hohe Abschaltgenauigkeit**

**ein- oder mehrphasig**

**kleine Abmessungen, kompakter  
Aufbau**

**manuelle oder automatische  
Rückstellung**

Typ	Schaltvermögen	Rückstellung
9700 L	9 A/230 V	automatisch
1½"	12 A/230 V	autom. od. man.
¾"	30 A/230 V	autom. od. man.
1"	60 A/230 V	autom. od. man.
1½"	125 A/230 V	autom. od. man.
2BM	37 A/230 V	manuell



**technische Beratung und  
Datenblatt durch:**

**FABRIMEX**

Fabrimex AG · Kirchenweg 5 · 8032 Zürich · Tel. 051/47 06 70

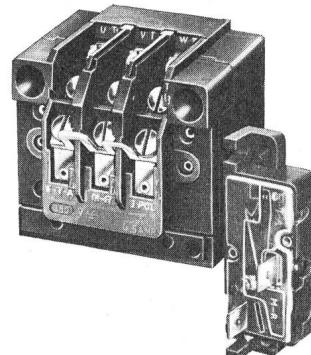
**E-T-A**

SCHALT-, SCHUTZ- u. STEUER-GERÄTE

1- und 3-polige thermische

## MR Schalt- und Schutzrelais

mit **automatisch** kontinuierlich schaltenden Kontakt-Mechanismus. Mit Sprung-Schaltwerk, hoher Lebensdauer:



bis 250 V~ bzw.  
500 V 3~ 0,1 bis 10 A

Als Anbau-Typen mit und ohne Flansch, wahlweise mit Klemmbrett zum Umschalten von Stern auf Dreieck als Motoren-Schutz für Ölfeuerungs-Anlagen, Kältekompressoren, Umwälzpumpen, Mühlen, Rührwerke, sowie als Überlast-

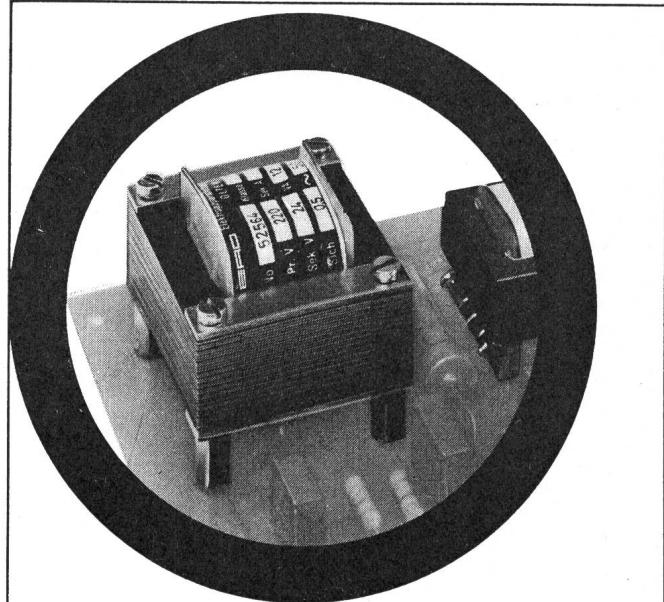
Schutz für Ladegeräte, Gleichrichter-Anlagen, Transformatoren usw.

3-polige Schutzgeräte mit Selbstsperre nach Abschaltung (Rückstellung von Hand): Näheres auf Anfrage.

**E-T-A**

ELLENBERGER & POENSGEN GmbH  
8503 Altdorf bei Nürnberg  
Tel. 09187 - 215 — Telex 06 / 22381  
Westdeutschland

Schweizer Vertretung:  
HENRI GRANDJEAN, 4153 REINACH BL, Tel. (061) 76 18 93



**Kleintransformatoren Typ EL**  
mit Lötfüßen für gedruckte  
Schaltungen

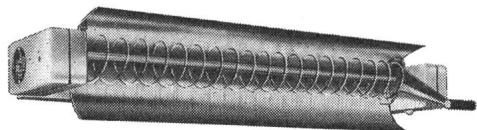
**Bestellen! — Ihr Gewinn!**

- erstaunlich kurze Lieferfristen (für eilige Kunden: spez. Expressdienst!)
- hochwertige Qualität, SEV-geprüft
- einfache, schnelle Montage durch direktes Einlöten auf Leiterplatte
- dank Spezialmaterial äußerst kleine Abmessungen
- Vorteil über Vorteil — und dazu erst noch äußerst preisgünstig!

Elektro-Apparatebau Olten AG  
Tannwaldstrasse 88  
Telefon 062 / 5 19 61



# Wandstrahler



Leistungsfähiger Infrarot-Wandstrahler für Badezimmer, Duschen usw. Dank konzentrierter Strahlung wird eine maximale Wirkung erreicht.

- Geringer Stromverbrauch.
- Nur 600 Watt.
- Verstellbarer Parabolreflektor.
- Berührungsschutz.
- Eingebauter Schalter.

Verlangen Sie bitte unverbindlich  
Liste 7W.



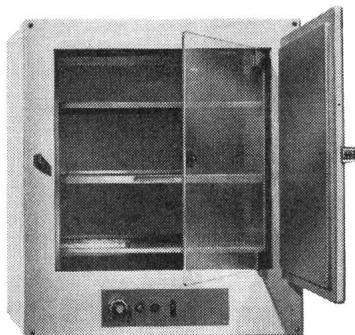
Fabrik für  
elektrothermische Apparate  
2575 Täuffelen  
Tel. 032/86 15 45 · Telex 343 24

# salvis

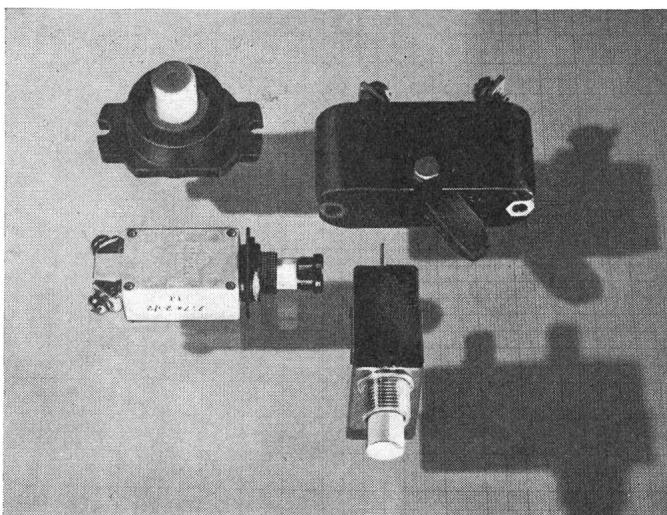
## Brut- und Trockenschränke

mit oder ohne Luftumwälzung  
Stapelbar  
Gleichmässige  
Temperaturverteilung  
Auf Wunsch mit  
Sicherheitsthermostat

Salvis AG. Fabrik elektr. Apparate  
6015 Reussbühl-Luzern  
Telefon 041 5 21 51



## Thermische Überstromschutzschalter



Auslöse-Stromstärken von 0,02 A  
bis 400 A

manuelle oder automatische  
Rückstellung

ein- oder mehrphasig

kippende Schaltcharakteristik

hohes Abschaltvermögen

vibrationsunempfindlich

Typen mit militärischen  
Spezifikationen

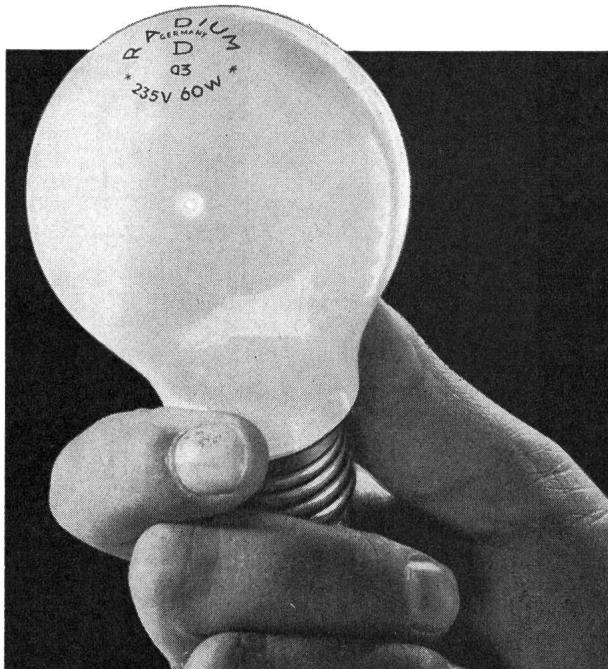
Beratung und technische Daten  
durch:

# FABRIMEX

Fabrimex AG · Kirchenweg 5 · 8032 Zürich · Tel. 051/47 06 70

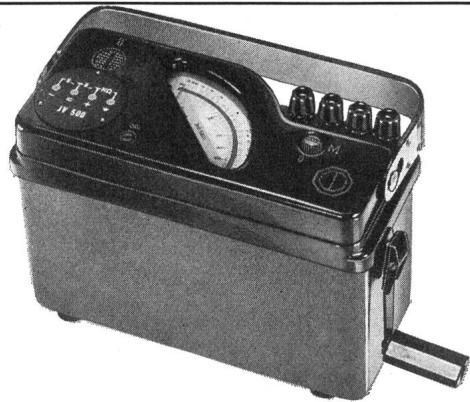
# Radium Lampen

weil gutes Licht so wichtig ist



Normal-Glühlampen in Zweck- und Zierform, sowie Infrarotstrahler

Generalvertretung für die Schweiz:  
**H. Baumann & Cie., Inh. W. Wyss & Co.** elektrotechn. Artikel en gros  
8031 Zürich 5, Josefstr. 106, Tel. 051 42 41 33



## Isolationsmesser

Type	Mess-Spannungen	Messbereiche
J 500	500 V	0...50 MΩ
JV 500	500 V	0...50 MΩ und 0...520 V $\Delta$
JW 500	100/500/0,3...3 V	0...10/50 MΩ 0...0,5/5/50/500 kΩ
JW 1000	500/1000/0,3...3 V	0...50/100 MΩ 0...0,2/2/20/200 kΩ
J 2500	625/1250/2500 V	0...100/500, 200/1000 und 400/2000 MΩ
J 5000	2500/5000 V	0...500/2000 und 1000/4000 MΩ

Die drei erstgenannten Typen besitzen eine Messspannungsleistung, die den SEV-Hausinstallationsvorschriften für Anlagen bis und mit 380 V entspricht.

Isolationsmesser «Metriso» mit Batteriebetrieb

**Erdungsmesser** «Terrafix» mit Kurbelinduktor  
«Metraterr» mit Batteriebetrieb

Metrawatt-Vertretung:

**AG für Messapparate Bern**

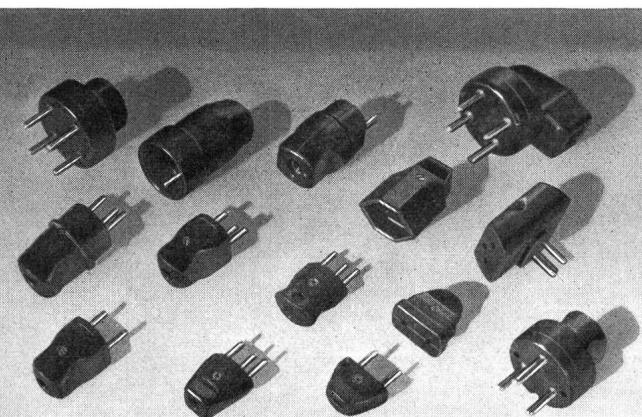
Weissensteinstrasse 33

Telefon (031) 45 38 66

# ELECTRO-MICA

Steckkontakte  
für Niederspannungsanlagen

SEV-geprüft  
und kurzfristig bei den Elektro-Grossisten erhältlich



**ELECTRO-MICA AG Mollis** Tel. (058) 4 41 24



**HALLAUER ROHRE**

sind gut  
und schnell verlegt



Bezug durch Grossisten



**Isolierrohrfabrik  
Hallau AG Hallau**

# Qualitäts-Drosselspulen und TRANSFORMATOREN

## E A B

ELEKTROAPPARATEBAU AG

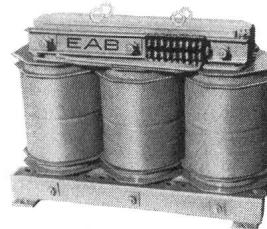
2608 Courtelary

Telephon (039) 4 92 55

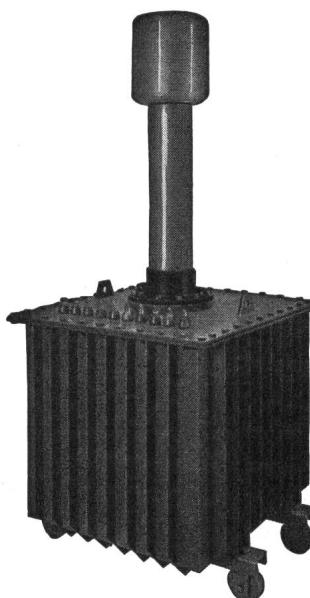
1- und 3-phäsig

- Regeltransformatoren
- Transformatoren mit Schnittbandkernen und für gedruckte Schaltungen
- ETA thermische und magnetische Auslöser

1 VA bis 65 kVA



Verlangen Sie unseren Katalog Nr. 30



Hochspannungsgleichrichter mit Selen- oder Glüh-kathodenventilen

Selen-Hochspannungsventile

Transportable Gleichrichteranlagen bis 500 kV für Kabelprüfungen

Spezial-Transformatoren und Drosselspulen für Hoch- und Niederspannung

Leistungs-Transformatoren

Messwandler für Hoch- und Niederspannung

Prüfanlagen

«Bulb-Saver» Schaltapparat zur Herabsetzung des Lampenverschleisses von Strassenbeleuchtungen

Gross-Elektrofilter

Prüftransformator  
50/100/200kV 40kVA

## HANS KULL AG., DERENDINGEN/SO

Elektrische Apparate

Büro Steinmattacker

Telephon 065-3 67 90



### UNSER PROGRAMM

Nockenschalter  
Schützen  
Druckschalter  
Magnetschalter  
Thermostaten  
Lochkarten-Timer  
Signallampen  
Material für  
Leuchtschaltbilder

Klein-Quittungsschalter 6 A, Quittungsschalter 10 A

## J. H U B E R + C I E. A G

WÜRENLOS zw. Baden und Zürich, Tel. (056) 3 57 44.

Wir bauen in Form und Technik vollendet:  
Transformatorenstationen  
Schalt- und Steuerpulte  
Pneumatische Verteilschränke  
Zähler- und Hauptverteilungen  
Steuerungen für Fabrikationsabläufe  
Leucht- und Symbolschaltbilder  
Stahlkonstruktionen aus Pressprofilen

## SANFI

SANFI AG Schaltanlagen für die Industrie  
8153 Rümlang-Zürich Telefon 051 / 83 88 22

Les Services Industriels de la Ville de Sion mettent en soumission le poste de 28

### Chef des usines de l'aménagement de LIENNE S. A.

Conditions requises:  
ingénieur-technicien électricien possédant l'expérience dans l'exploitation

ou  
chef-monteur avec expérience des installations 60 kV.  
Rétributions: à convenir.

Le cahier des charges et les conditions spéciales peuvent être retirés auprès de la Direction des Services Industriels à qui les intéressés remettront leurs offres jusqu'au 28 février 1969.

Wir suchen für unser Elektroinstallations-Geschäft im Prättigau einen

**eidg. dipl.  
Elektroinstallateur**

der das Geschäft selbständig führen kann. 39

Die Entlohnung ist der Position angepasst. Alle üblichen sozialen Leistungen wie Pensionskasse usw. Eintritt baldmöglichst oder nach Über-einkunft. P 20528/0

Bewerbungen mit Lebenslauf, Zeugniskopien und Gehaltsansprüchen bitte unter Chiffre N 20528, an Publicitas SA, 6901 Lugano.

Es wird volle Diskretion zugesichert.

**STS  
POOL** DER NEUE STELLENSERVICE  
FÜR DIE TECHNISCHEN  
BERUFE AUF GEGENSEITIGKEIT

**Was ist STS-Pool?** — Dies ist der Titel unserer neuen Druckschrift, die wir Arbeitnehmern und Arbeitgebern gern kostenlos zusenden. Sie erklärt Ihnen die vielen Vorteile unseres neuen Vermittlungssystems «mit Mitspracherecht». Sie erhalten die Schrift auf telefonische Anfrage oder gegen Einsendung des untenstehenden Tattons. Eine Postkarte genügt auch.

**Falls Sie eine Stelle suchen...** dann verlangen Sie gleichzeitig unverbindlich unsere neueste, komplette Liste «Offene Stellen» Ihrer Fachrichtung mit ausführlicher Wegleitung und einem Anmelde-/Bewerbungsformular (Dokumentation für Stellensuchende).

**Falls Sie einen Mitarbeiter benötigen...** wir senden Ihnen gern eine Gratis-Probenummer unserer neuesten, kompletten Liste «Stellenbewerbungen» Ihrer Branche mit ausführlicher Wegleitung und mit einem Anmeldeformular für offene Stellen (Dokumentation für Personalsuchende).

**Bestell-Talon** (Ausschneiden. Zutreffendes bitte ankreuzen)

Senden Sie mir unverbindlich und kostenlos:

- 1 Druckschrift «Was ist STS-Pool?»
- 1 komplette Dokumentation für Stellensuchende
- 1 komplette Dokumentation für Personalsuchende

**Nur für Firmen:** Senden Sie mir zusätzliche Anmeldeformulare für offene Stellen, da ich mehrere Stellen zu besetzen habe. In Blockschrift oder mit Schreibmaschine:

Name, Vorname bzw. Firma:

Berufsbezeichnung bzw. Branche:

Genaue Adresse mit Postleitzahl:

Addressieren an:

STS-Pool, Schweiz. Technische Stellenvermittlung  
8004 Zürich, Kanzleistrasse 17

Telefon (051) 23 54 26. Sprechstunden von Montag bis Donnerstag von 14 Uhr bis 18 Uhr oder auf spezielle Vereinbarung.

**FORCES MOTRICES BEROISES S.A.**

Bureau d'exploitation Delémont

Nous cherchons

**1 ingénieur-technicien ETS**

pour service d'exploitation, construction et entretien de lignes à haute et à basse tension, stations transformatrices, entretien général de réseaux.

Travail varié.

Après période d'introduction, possibilité d'assumer la responsabilité d'un rayon déterminé.

Eventuellement logement à disposition.

Date d'entrée: printemps 1969 ou à convenir. 16

Adresser offres à:

**FORCES MOTRICES BEROISES S.A.**  
Bureau d'exploitation DELÉMONT



Die Bauabteilung Kreis III sucht für ihre Sektion Niederspannung und Fernmeldewesen

**Zeichner**

für die Kabel- oder Niederspannungsgruppe.



**Bedingung:** Abgeschlossene Lehre als Elektro-zeichner 45

**Dienstort:** Zürich

**Wir bieten:** Interessante Beschäftigung, neuzeitliche Arbeitsbedingungen, guten Lohn, ausgebauten Sozialleistungen, Verpflegungsmöglichkeit im Hause, 5-Tage-Woche. P 3461 Z



Interessenten richten ihre handschriftliche Anmeldung mit den üblichen Unterlagen an:

**SBB Bauabteilung Kreis III**, Postfach, 8021 Zürich  
Telefon (051) 25 66 60, intern 23 66

Schweizerisches auf dem internationalen Energiemarkt  
tätiges Elektrizitäts-Unternehmen sucht einen jüngeren  
(bis 35 Jahre) 43

## Dipl.-Ingenieur ETH/EPUL

Fachrichtung Elektrotechnik

### als Mitarbeiter der Direktion

(der Geschäftsleitung direkt unterstellt)

Vorausgesetzt wird: P 100501 Q

- besonderes Verständnis für wirtschaftliche Fragen
- sicheres Auftreten, Einfühlungsvermögen, Kontaktfreudigkeit und Verhandlungstalent
- Initiative und dynamischer Geschäftssinn
- Beherrschung der deutschen und französischen Sprache in Wort und Schrift.

Das Tätigkeitsgebiet umfasst energiewirtschaftliche Studien und Verhandlungen mit in- und ausländischen Geschäftspartnern im Zusammenhang mit grösseren Abschlüssen und langfristigen Verträgen, die Verwertung der im Rechenzentrum anfallenden Daten sowie die Teilnahme an Tagungen internationaler Fachorganisationen.

Einem geeigneten Mitarbeiter bieten wir gute Aufstiegsmöglichkeiten, erwarten aber von ihm, dass er die sich stellenden Probleme selbst erkennt und weitgehend selbstständig löst.

Der Sitz unseres Unternehmens befindet sich in der Nähe Basels.

Wir erwarten gerne Ihre üblichen Bewerbungsunterlagen mit handgeschriebenem Begleitbrief unter Chiffre A 100 501 Q an Publicitas AG, 4001 Basel.



Die moderne Nachrichtenübertragungs- und Vermittlungstechnik steht in einer bedeutenden Phase der sich ständig erneuernden Entwicklung. Damit wir den steigenden Anforderungen gewachsen sein werden, sehen wir uns veranlasst, den technischen Mitarbeiterstab zu ergänzen.

P 05.7550-196 Y

Wir suchen initiative und verantwortungsbewusste 41

## Ingenieur- Techniker HTL

der Fachrichtungen Fernmelde- oder Elektrotechnik für die ausbaufähigen Dienste

- **Automatische Telephonzentralen**  
(Stadt- und Landzentralen, Spezialämter)
- **Teilnehmeranlagen**  
(automatische Telephonzentralen, Störungs- und Unterhaltsdienst)
- **Trägertelephonie- und Verstärkeranlagen**
- **Planung und Bau von Telephonnetzen**

Unsere Mitarbeiter werden gründlich in die vielfältigen Belange eingeführt. Wir fördern die berufliche Entfaltung. Die interessanten Aufgabengebiete bieten Aufstiegsmöglichkeiten.

Hätten Sie Interesse, an der Lösung und Projektierung von 42

## Maschinen- u. Industriesteuerungen

sowohl konventioneller wie elektronischer Bauart in massgebender Weise mitzuarbeiten. Sie sollten dazu einige Jahre einschlägige Praxis mitbringen. Kenntnisse in der Pneumatik und eventuell Pneumonik wären ein Vorteil.

Bei Eignung und entsprechenden Erfolgen ist es beabsichtigt, einem P 9213 Lz

## dipl. Elektroingenieur

die verantwortliche Leitung und Bearbeitung dieses Steuerungssektors als Chefposition zu übergeben.

Gerne erwarten wir Ihre Offerte mit den üblichen Unterlagen (inkl. Handschriftprobe) unter dem Kennwort TBE an unsere Direktion.

WEBER AG  
Fabrik elektrotechnischer Artikel und Apparate  
6020 Emmenbrücke, Tel. (041) 5 22 44

Eine persönliche Besprechung wird Ihnen Gelegenheit bieten, sich über die fachlichen Einzelheiten sowie die zeitgemässen Anstellungs- und Gehaltsbedingungen orientieren zu lassen. Wir erwarten gerne Ihren Anruf: Tel.-Nr. (061) 23 22 30, intern 224.

KREISTELEPHONDIREKTION  
4002 BASEL



Das AEW ist eines der grössten kantonalen Elektrizitätswerke der Schweiz mit einem jährlichen Energieumsatz von über 1,5 Mrd. kWh.

Im Rahmen einer geplanten Organisationserweiterung werden für den Niederspannungssektor einige initiative

## Elektroingenieure ETH

und

## Elektroingenieure- Techniker HTL

gesucht. 40

Jüngeren Bewerbern bieten wir die Möglichkeit der Einarbeitung. P 12865 On/A

Selbständige Bewerber mit einigen Jahren Erfahrung möchten wir als

### Unterabteilungs- oder Gruppenchef

einsetzen und ihnen folgende Aufgaben anvertrauen:

- Projektierung von Niederspannungsnetzen
- Optimalisierung von Verteilanlagen
- Entwicklung und Normalisierung von Material und Rationalisierung von Arbeitsmethoden.

Interessenten bitten wir, ihre Anmeldung mit den üblichen Unterlagen an das **Aargauische Elektrizitätswerk**, Betriebsleitung, 5001 Aarau, zu senden.

## Industrielle Betriebe der Stadt Burgdorf

Abteilung Elektrizitätswerk

Wegen Beförderung des bisherigen Stelleninhabers ist in unserer Zählerabteilung die Stelle eines P 423 R

## Feinmechanikers

neu zu besetzen.

Es handelt sich um eine interessante und abwechslungsreiche Arbeit auf folgenden Gebieten: Zähler, Uhren, Schaltapparate und Rundsteuerungs-Anlage. Bewerber werden in die verschiedenen Spezialgebiete eingeführt. 12

Wir bieten fortschrittliche Entlohnung, Pensionskasse und 5-Tage-Woche.

Bewerber, die sich für eine Dauerstelle interessieren, werden gebeten, ihre Dienstangebote mit den üblichen Unterlagen zu richten an:

Industrielle Betriebe der Stadt Burgdorf  
Abteilung Elektrizitätswerk  
Wynigenstrasse 10, 3400 Burgdorf



## LA DIREZIONE DI CIRCONDARIO DEI TELEFONI DI BELLINZONA

cerca

### 1 ingegnere - tecnico STS

diplomato in elettrotecnica per la sede di Bellinzona

La persona prescelta dovrà collaborare, nell'ambito della divisione dell'esercizio, ai collaudi e alla sorveglianza della manutenzione di centrali telefoniche nonché alla sorveglianza della rimozione dei guasti e all'effettuazione di misure diverse nelle centrali e sulle linee telefoniche e radiofoniche.

**La posizione richiede:** P 05.7550-177 Y

- cittadinanza svizzera
- diploma di una scuola tecnica superiore
- età non superiore ai 35 anni

**Si offrono:** 37

- lavoro interessante e indipendente
- buone possibilità di carriera professionale
- retribuzione adeguata
- settimana lavorativa di 5 giorni
- cassa pensione e tutte le prestazioni sociali.

Le persone interessate sono pregate di inviare il loro curriculum vitae dettagliato alla **Direzione di circondario dei telefoni**, via Vincenzo Vela 6, 6500 Bellinzona, entro il 22 febbraio 1969.

# Dätwyler

sucht

### Ingenieur-Techniker HTL

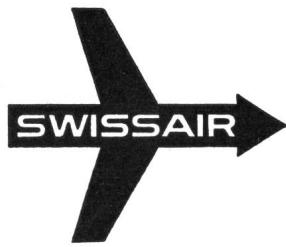
Richtung Elektrotechnik

zur Projektierung und Konstruktion von Niederspannungs- und Telefonkabeln. Die Lösung dieser Aufgaben bedingt Kontakt mit unserer Kundschaft und Beratung derselben in den einschlägigen Problemen. Zu Ihrem Arbeitsbereich gehört ferner die Beschaffung von Offert- und Konstruktionsunterlagen. 36

Erfahrung auf dem Gebiete der Starkstrom- und Schwachstromtechnik ist erwünscht. Die gestellte Aufgabe verlangt von unserem neuen Mitarbeiter Selbständigkeit und Initiative. Fremdsprachenkenntnisse sind von Vorteil, jedoch nicht Bedingung. Ihre Bewerbung mit den üblichen Offertunterlagen senden Sie bitte an unsere Personalabteilung unter Kenn-Nr. 133. Wir sind auch gerne bereit, Ihnen telefonisch weitere Auskünfte zu geben.

(Telefon 044 / 2 13 13, intern 274.)

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



sucht für die Stabstelle Bauwesen je einen

## El.-Ingenieur-Techn. HTL

mit Erfahrung auf Projektierung und Bauführung von Hausinstallationen. Französischkenntnisse sind erwünscht.

P 1312 Z

## Elektromonteur

mit eidg. Kontrolleurprüfung

35

als Sachbearbeiter für Hausinstallationen.

## Elektrozeichner

mit abgeschlossener Lehre als Installationszeichner.

Schweizer Bürger und aus der Kontrollpflicht entlassene Ausländer verlangen bitte Anmeldeunterlagen bei der Swissair, Personalbeschaffung, Postfach, 8021 Zürich, Tel. (051) 83 56 11, intern 4071.



Die Bauabteilung Kreis III sucht für ihre Sektion Niederspannung und Fernmeldewesen

## Ingenieur-Techniker

(Diplom HTL oder Abendtechnikum)

Projektierung, Bau und Unterhalt von bahneigenen Kabelanlagen und grossen Beleuchtungsanlagen im Freien oder Fernmeldeanlagen. 46

Dem neuen Mitarbeiter wird Gelegenheit zur Einarbeitung in eines dieser vielseitigen Arbeitsgebiete geboten.

P 3461 Z

**Wir bieten:** Neuzeitliche Arbeitsbedingungen, guten Lohn, ausgebauten Sozialleistungen, Verpflegungsmöglichkeit im Hause, 5-Tage-Woche.

**SBB**

Handschriftliche Anmeldungen mit Photo und den üblichen Unterlagen sind zu richten an:

**SBB Bauabteilung Kreis III**, Postfach, 8021 Zürich  
Telefon (051) 25 66 60, intern 23 66

La Société des Forces Motrices de Chancy-Pougny à Chancy-Genève cherche un

## ingénieur ETS

pour assumer les fonctions de chef du service d'entretien de sa centrale hydro-électrique et d'adjoint au Directeur de la centrale, avec possibilité de succéder ultérieurement à celui-ci.

Le candidat devra être de nationalité suisse, âgé de 30 à 35 ans et posséder, tant au point de vue électrique que mécanique, de la pratique dans l'entretien, la réparation et l'exploitation d'une centrale hydro-électrique. Entrée en fonction en automne 1969.

18

Place stable et d'avenir pour candidat capable, sérieux et apte à diriger du personnel. Villa à disposition.

Faire offre avec photo, références et prétentions à la **Direction de la Centrale de Chancy-Pougny**, 1249 Chancy-Genève.

## BKW

Unsere Abteilung Mess- und Fernmeldetechnik in Nidau befasst sich mit der Planung und dem Bau von informationstechnischen Anlagen für die Energieversorgung, umfassend Fernausrüstungen, Datenerfassung, -übermittlung und -auswertung.

Zur selbständigen Bearbeitung von Aufgaben aus diesem Fachgebiet suchen wir einen

## Fernmeldeingenieur

mit praktischer Erfahrung im Entwurf und in der Erstellung von informationstechnischen Anlagen.

Ferner einen

44

## Chefmonteur

der die Installationstechnik für Schwachstromanlagen beherrscht.

Die vielseitigen und interessanten Tätigkeiten erfordern neben guten Fachkenntnissen die Fähigkeit, selbstständig zu disponieren und Geschick für Verhandlungen mit Lieferfirmen und Behörden.

Anmeldungen mit den üblichen Unterlagen sind erbeten an die

**Personalabteilung**  
**der Bernischen Kraftwerke AG**,  
3000 Bern, Viktoriaplatz 2

SPERRY RAND AG

UNIVAC

# Karriere 69

## Wer mit 20 sät, erntet mit 40!

Welcher Beruf aber, den man heute ergreifen kann, wird in zwanzig Jahren noch genau so attraktiv und zukunftsgerichtet sein wie heute? Der Beruf des Datenverarbeitungs-Fachmannes!

Die Ausbildung zum EDV-Spezialisten erfolgt jedoch nicht in einer Berufslehre, auch nicht an der Mittelschule. Auf der Grundlage einer soliden Berufsausbildung oder Berufspraxis muss sich dieses Spezialwissen zusätzlich aneignen, wer sich das Tor zu dieser Karriere öffnen will.

OFA 67.793.002

Sperry Rand AG UNIVAC, eines der führenden Internationalen Unternehmungen der Computerbranche, hält für junge, fähige Leute eine Schulungsmöglichkeit bereit, die erfolgreichen Absolventen echte Berufschancen bietet:

### KARRIERE 69:

Fünfmonatiger Lehrgang zum Spezialisten für elektronische Datenverarbeitung.

#### Lehrplan: 1. Stufe

Einführung in die Grundlagen und Vermittlung vertieften Wissens, um selbständig praktische Probleme lösen zu können.

#### 2. Stufe

Vereinigung von Wissen und Erfahrung, um als selbständiger Mitarbeiter eines Arbeitsteams eingesetzt zu werden.

#### Zeitplan:

Fünfmonatiger Lehrgang vom 5. Mai 1969 bis 19. September 1969.

10 Wochen Theorie und 10 Wochen Praxis.

5-Tage-Woche; 8.00 bis 12.00 und 13.00 bis 17.30 Uhr.

#### Leitung:

Schulungsabteilung der Sperry Rand AG UNIVAC, Zürich.

#### Ausbildungsort:

Schulungszentrum der UNIVAC, Zürich;

Kommerzielles UNIVAC-Rechenzentrum;

UNIVAC-Rechenzentrum Wissenschaft und Technik.

#### Kompensation:

Kurs und Lehrmittel sind gratis.

Den Teilnehmern wird ein progressiver Praktikantenlohn ausgerichtet.

#### Aufnahmebedingung:

Mittelschul- oder Lehrabschluss erwünscht. Auch Interessenten mit ausgewiesener Berufspraxis können berücksichtigt werden.

(Die Teilnehmerzahl ist beschränkt.)

#### Anmeldung:

Schriftliche Anmeldung an:

**Sperry Rand AG UNIVAC**

Personalstelle

**8022 Zürich**

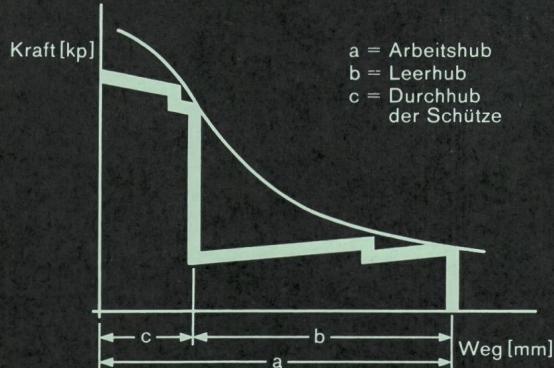
Bäregasse 29

#### Anmeldeschluss:

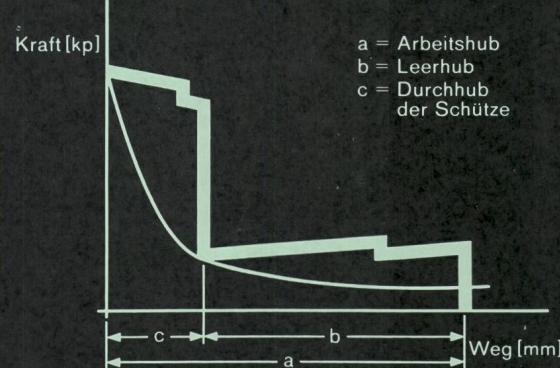
28. Februar 1969.

*Neue Schütze DIL: Jedes Detail gut durchdacht*

# Bei Spannungsschwankungen eindeutig und zuverlässig



Die Kraftantriebe der Schütze DIL ziehen ohne Zwischenstellungen durch, weil alle Punkte der Kraftbedarfskurve auf oder unter der dynamischen Zugkraftkurve der Magnete liegen.



Bei einem abfallenden Schütz berühren sich die Schaltstücke nie ohne Kontaktdruck, weil alle Punkte der Kraftbedarfskurve immer auf oder über der dynamischen Zugkraftkurve der Magnete liegen.

68/3

## Neue Schütze DIL schalten bei 75% Nennbetätigungs- spannung stufenlos ein und fallen bei 60% $U_c$ stufenlos ab

Während des Einschaltens gibt es keine Zwischenstadien, in denen die Schaltstücke sich nur leicht berühren und dann verschweißen. Die neuen Schütze DIL ziehen ohne Zwischenstellung sofort durch. Erreicht wird das mit einem Kniehebel- abdrucksystem, dessen Rückstellkräfte im Ausschaltzustand am grössten sind, während des Hubes nehmen sie ab, die Beschleunigungs- kräfte nehmen zu, der Magnet schaltet zügig durch.

Erst bei einer Abfallspannung von 60 % der Nennbetätigungs- spannung schalten die neuen Schütze DIL ab. Auch hier ohne Zwischenstellung. Es entstehen also bei Spannungsschwankungen im Netz keine unsicheren Betriebszustände.

Spannungssicherheit – nur eines der vielen, gut durchdachten Details einer neuen und überzeugenden Schützkonzeption.

Für alle Schütze DIL gilt selbstverständlich: Geräteliebensdauer = Maschinenliebensdauer.

Fordern Sie ausführliche Informationen an.

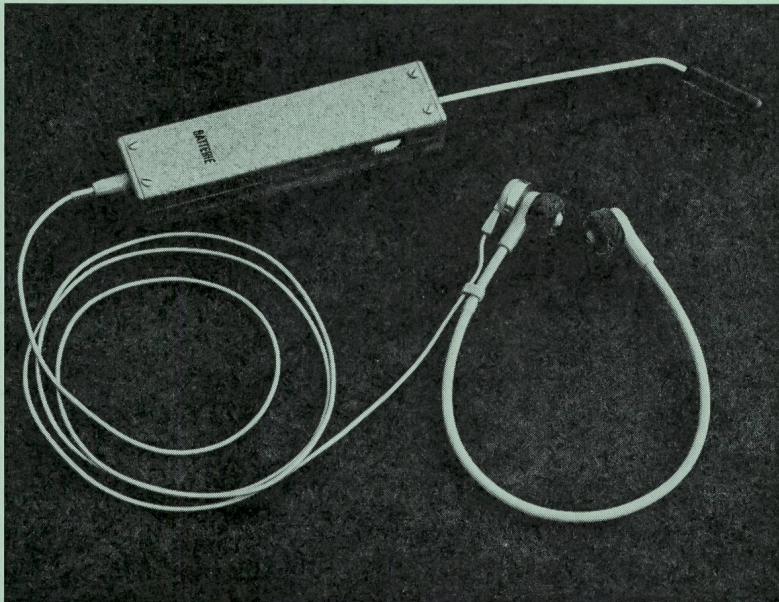
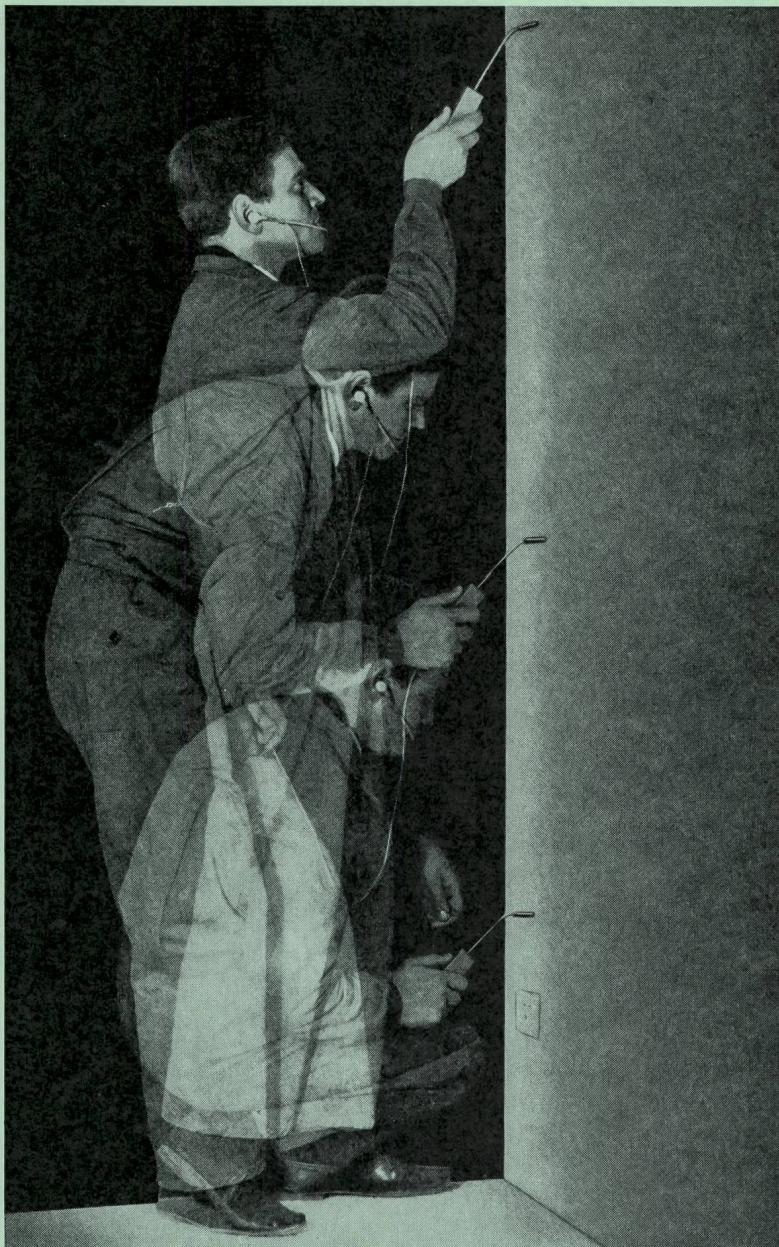


**KLÖCKNER-MOELLER**

8307 Effretikon, Bahnhofstrasse 28

Bern, Cäcilienstrasse 21, Telefon (031) 45 34 15  
Zürich-Schwerzenbach, Zielackerstr., Tel. (051) 85 44 11  
Lausanne, Trabandan 51, Telefon (021) 28 51 28

Unsere Industrieschaltgeräte sind SEV-geprüft.



## Wo, wie tief?...

Das Suchen nach unterputz-verlegten Kabeln und Plastik-Rohren ist äusserst zeitraubend, umständlich und immer sehr teuer. Mit unserem Kurzschluss-Suchgerät verfolgen Sie mühelos den Verlauf der Leitungen, auch wenn diese bis zu 30 cm Tiefe eingebetoniert sind. Defekte Stellen können zentimetergenau lokalisiert werden. Sie sparen kostspieliges Aufspitzen von Wänden und Decken. Verlangen Sie Prospekte bei STANDARD TELEPHON & RADIO AG, 8038 ZÜRICH, Tel. 051/45 2800

1888

**STR**  
Ein ITT - Unternehmen