Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer

Elektrizitätswerke

**Band:** 62 (1971)

Heft: 25

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: 20.11.2025** 

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

#### Zeitschriftenrundschau des SEV (19...20)

Die Literaturhinweise sind mit Dezimalindizes nach dem System des Institut International de Bibliographie, Bruxelles, versehen. Die hier aufgeführten Arbeiten können von den Mitgliedern des SEV aus der Bibliothek des SEV leihweise bezogen werden.

Bei Bestellungen sollen Titel, Verfasser und Zeitschrift mit Band und Nummer angegeben werden.

4

# Energie-Umformung Transformation de l'énergie

621.314.21:621.315.614.64/.65

A. Fiedler und H. Scholl: Mechanisch-technologisches Verhalten von Isolierpapier und Preßspan in der Transformerfertigung. Elektrie 25(1971)3, S. 110...114.

621.314.211 : 621.315.616.96

H. Petry, H. Hagenbucher und P. Krüger: Temperaturüberwachung und Überlastbarkeit von Giessharzverteilertransformatoren. Elektrotechnik 53(1971)6, S. 16...20.

621.314.213

P. H. G. Allen: Transformer rating by hottest spot temperature. Electr. Times 159(1971)10, p. 33...38.

621.314.213-192

R. G. P. Kusay: Vaccum drying of power transformers can reduce outages. Electr. Rev. 188(1971)17, p. 551...556.

621.314.63:621.382.2

M. Barray: Technologie et mise en œuvre des dedresseurs à semi-conducteurs. Electricien 84(1971)2124, p. 1...7.

621.314.63.032.26:537.533

J. H. McCoy and D. B. Wittry: **Electron beam modulated optical properties of semi-conductors.** J. Applied Physics 42(1971)3, p. 1174...1181.

#### **5** Übertragung, Verteilung und Schaltung Transmission, distribution et couplage

621.315.024 : 621.314.12.049 : 681.32

D. B. Giesner and J. Arrillaga: **Behaviour of H. V. D. C. links under balanced-A.C.-fault-conditions.** Proc. IEE 118(1971)3/4, p. 591...599.

621.315.024:621.316.1.027.3.485:621.314.632

H. Martensson: **The Gotland HVDC transmission.** Asea J. 44(1961)1, p. 7...8.

621.315.027.3 : 621.317.2.015.53

**Erzeugung hoher Prüfspannungen.** Elektromonteur 22(1971)3, S. 29...39.

621.315.029.63 : 621.372.824 : 621.316.5.06 : 621.38-181.48 L. J. Hardeman: **Getting more out of coaxial connectors.** Microwaves 10(1971)1, p. 34...42.

621.315.049.75 : 621.311.4

**Module concept guides power-system planning.** Electr. World 175(1971)1, p. 46...48.

621.315.1:621.315.5:681.3

F. Gagliardi e V. Mangoni: Alcuni complementi sul calcolo meccanico dei conduttori delle linee elettriche aeree. Energia Elettr. 48(1971)1, p. 21...23.

621.315.1.027.2

G. Weidler: **Bemessung von Niederspannungs-Freileitungen.** Elektrizitätswirtsch. 70(1970)1, S. 6...11.

621.315.211

R. Mühlethaler u. a.: **Hochspannungs-Polyäthylenkabel.** Bull. SEV 62(1971)5, S. 277...289.

621.315.212:621.391.3:621.37.037.37

D. Kress: Zur hybriden Übertragung digitaler Signale über Koaxialkabel. Nachrichtentechnik 21(1971)4, S. 138...141.

621.315.23.016.332-218

F. Winkler: Der Einfluss des Bettungsmaterials auf die Belastbarkeit von Energiekabeln. ETZ-A 92(1971)3, S. 131...137.

621.315.28(44:621.391.31

M. R. Wilmet: Les câbles sous-marins français de télécommunications. Rev. Gén. Electr. 80(1971)3, p. 182...183.

621.315.322 : 621.382.323

W. J. Laughton: Molybdenum gates open the door to faster MOS memeries. Electronics 44(1971)8, p. 68...73.

621.315.5-419.8

P. D. Caton: Developments in high strenght electrical conductors. Electr. Rev. 188(1971)15, S. 477...481.

621.315.554-426

H. Ostermayer: **Drahtwickeltechnik** — wirtschaftlich und zuverlässig. Elektrotechnik 53(1971)7, S. 40...43.

621.315.592-405.23:621.373.8

D. D. Kleppinger and F. A. Lindholm: Impurity concentration dependence of the density of states in semiconductors. Solid-State Electronics 14(1971)3, p. 199...206.

621 315 6

W. Reuther und G. Schlayer: Kombinationen auf Zug und Druck beanspruchter Langstab-Isolatoren. Elektrizitäts-Wirtsch. 70(1971)7, S. 169...172.

621.315.612 : 621.382.049.75-408.4

D. L. Wilcox: Ceramics for packaging. Solid State Technology 14(1971)1, p. 40...44 + 48.

621.315.616.4:621.315.614

Vulcanised fibre — a key to reliable electrical insulation. Electr. Rev. 188(1971)15, p. 482...483.

621.315.616.9 : 621.316.34

G. D. Agget: Applying all-insulated techniques to industrial control boards. Electr. Rev. 188(1971)5, p. 155...156.

621 315 618 2

B. Gänger: Elektrische Festigkeit von Luftisolierstrecken bei hohen Schaltspannungen. Bull. SEV 62(1971)4, S. 227...236.

# 6

## Elektrische Regelungstechnik, Fernwirktechnik

Réglage électrique, télécommande

62-501.12:62-503.55:62-503.23:65.018.2

D. H. Mee: Optimal feedback gains for the linear system — quadratic cost problem. Internat. J. Control 13(1971)1, p. 179...187.

62-501.12 : 621.319.822

P. E. Sarachik: State estimation from measurements with correlated noise without using differentiators. Internat. J. Control 13(1971)1, p. 53...63.

62-501.14:62-503.55:65.018.2

M. Shima and Y. Sawaragi: On the optimality of the boundary control for the non-linear control system with controls appearing linearly. Internat. J. Control 13(1971)1, S. 131...143.

62-501.22

A. B. Babajide and T. Z. Fahidy: System identification via an extension of the impulse method of Guillemin. Internat. J. Control 13(1971)1, p. 107...112.

62-501.72:621.38.001.57:61

F. R. Janes and E. R. Carson: **Modelling biological systems.** Electronics and Power 17(1971)3, p. 110...116.

62 - 502

S. G. Tzafestas: On the identification of hybrid distributed-parameter control systems. Internat. J. Control 13(1971)1, p. 145...154.

62-502:62-551.3

O. Künzel: Regelkreise mit Zweipunktreglern. Teil 2: Gerätetechnik und geschlossener Regelrkreis mit Zweipunktregler ohne Rückführung. Elektrotechnik 53(1971)4, S. 12...14.

62-502 : 62-551.3

O. Künzel: Regelkreise mit Zweipunktreglern. Teil 3: Geschlossener Regelkreis mit Zweipunktreglern mit Rückführung. Elektrotechnik 53(1971)5, S. 20...21.



62-502.002.612 : 681.3.01

J. O. Gray and T. F. Yung: Flexible computer-aided design program for control systems. Proc. IEE 118(1971)3/4, p. 618...621.

62-503-4:62-503.23

R. F. Estrada and C. A. Desoer: **Passivity and stability of systems with a state representation.** Internat. J. Control 13(1971)1, p. 1...26.

62-503.4:62-503.23

P. Jacusiel and R. F. King: On the sector of stability in Aizerman's method. Internat. J. Control 13(1971)1, p. 77...81.

62-503-55: 65.018.2

P. L. Neely and A. P. Roberts: An improved analogue technique for solving trajectory optimization problems. Internat. J. Control 13(1971)1, p. 33...52.

62-503.55:658.513:62-52:621.38.049.7

F. Rueb: Knüppelschalter und Prozessrechner. Elektrotechnik 53(1971)8, S. 12...15.

62-503.55:658.513:681.3.01

J. L. Fatio: **Réglage par calculatrice et information.** Neue Technik 13(1971)1, p. 1...5.

62-523:62-192

R. Ewald: Die Zuverlässigkeit von Steuerungen. Elektrotechnik 53(1971)9, S. 12...15.  $\pm$  30

62-531:621.314.632:621.313.2

P. C. Sen and D. K. Ghosh: Single silicon-controlled rectifier reversible drive motor control. Internat. J. Control 13(1971)1, p. 65...75.

62-592.31:621.316.87

E. Höhne, J. Schwalbe und K. Uhlemann: Die elektrische Bremsung von Pumpspeichersätzen. Bemessung der Bremswiderstände. Energietechnik 21(1971)4, S. 164...168.

62-75:621.316.925.4

B. Döring: Anlagen sichern mit Melde- und Auslöseeinrichtungen. Teil 1. Elektrotechnik 53(1971)9, S. 18...20.

62-83:621.3.049:621.316.91

Geregelte elektrische Antriebe. (1. Fortsetzung). Elektromonteur 22(1971)3, S. 47...50.

62.002.612 : 621.316.53.025

R. Aspinall: How to design a. c. contactors for improved service performance. Electr. Rev. 188(1971)14, p. 441...443.

621.316.1.018.3:621.3.018.78

K. Hamerak: Oberschwingungen in Energienetzen. Theorie und Praxis ihrer Entstehung und Beherrschung. Technica 20(1971)5, S. 355...360 + 367...370.

621.316.722 : 621.313.32-503.4

R. C. Desai and R. A. Yadav: Determination of parameters of alternator voltage regulator for steady-state stability using Siljak's extension to Mitrovic's method. Internat. J. Control 13(1971)1, p. 27...32.

621.316.727 : 621.314.252 : 621.314.632

R. Wells: Applying phase control to bridge-connected convertors. Electr. Times 159(1971)7, p. 83...87.

621.316.728 : 621.314.632

A. R. Owen: Cycle syncopation a. c. thyristor control. Electr. Rev. 188(1971)1, p. 15...17.

621.316.86

H. Schweitzer: **Die Daten des Schichtfestwiderstandes.** Funkschau 43(1971)1, S. 17...20.

#### Elektrische Messtechnik, elektrische Messgeräte Métrologie, appareils de mesure

621.317.029.63: 621.316.5.06: 621.3.018.424: 621.391.82.029.5 E. A. Parker and P. S. Nicholson: Broadband phase switches for radiofrequency and microwaves interferometry. Electronic Letters 7(1971)8, p. 166...167.

621.317.31 : 621.317.725 : 621.385

H. M. Shrivastava and D. K. Bhargava: A study of direct current vacuum tube voltmeters. J. Inst. Eng. (India) ET–2 51(1971)5, p. 109...111.

621.317.32.027.21 : 621.318.2 : 621.3.015

A. Ebinger: Spannungsmessung Teil III. ATM –(1971)420, S. 11...12.

621.317.333 : 621.317.735 : 620.315.61.027.3

K. Kalous: Isolationsmesser in der Praxis. Elektrotechnik 53(1971)4, S. 16...19.

621.317.333.82: 621.373.44: 621.316.5: 621.316.933: 621.319.53 M. J. Bishop und R. Feinberg: Grundsätzliche Verbesserung des Hochspannungs-Stossgenerators. Anwendung des Polytrigatrons als Schaltgerät. E und M 88(1971)2, S. 62...67.

621.317.335.2 : 621.382.323

R. J. Schwatz, R. C. Dockerty and H. W. Thompson: Capacitance voltage measurements on N-type InAs MOS diodes. Solid-State Electronics 14(1971)2, p. 115...124.

621.317.333

I. L. Stefan: Electric circuit conventions. Electronics and Power 17(1971)3, p. 104...108.

621.317.412

V. Kelhae and T. Niinikoski: Suceptibility measuring device for the following of a martensitic transformation during tensile testing. Acta polytechnica Scandinavica –(1971)PH 76, 16.

621.317.75: 532.525.2: 621.317.32.027.3

G. Gerson und H. Schuler: **Beispiele für die Verwendung von Flüssigkeitsstrahl-Oscillographen Oschillomink.** Messen und Prüfen 7(1971)1, S. 29...34 + 36.

621.317.753 : 535.31

G. Münch: Ultraviolett-Lichtstrahloszillographen und Zubehör. Elektroanzeiger 24(1971)1, S. 14...17.

621.317.755 : 621.385.524.25

K. Lipinski: Prinzip der bistabilen Bildspeicherung in Oszillographenröhren. Internat. Elektron. Rdsch. 25(1971)2, S. 32...34.

621.317.785:621.317.725-184:621.382.049.75-416

I. T. Band, H. J. Jekat und J. B. Folsom: Three new technologies converge in high-performance instruments. Electronics 44(1971)9, p. 38...47.

## 8

## Technische Anwendung des Magnetismus und der Elektrostatik

Applications techniques du magnétisme et de l'électrostatique

621.318.124.018.3

F. Bardati, M. Fossati and G. Gerosa: Sesond harmonic generation in ferrites. Alta Frequenza 40(1971)2, p. 147...151.

621.318.2 : 621.317.63

G. Rehmann: Dauermagnete — wichtige Werkstoffe der Elektrotechnik. Elektrotechnik 53(1971)5, S. 12...15.

621.318.56: 621.377.2

S. Alter: Vielseitig und robust. Ein pneumatisches Verzögerungsrelais interessanter Konzeption. Elektrotechnik 53(1971)7, S. 32...36.

621.319.2 : 621.315.612 : 537.228 : 535

A. H. Meitzler and J. R. Macdonald: Ferroelectric display's big bonus; selective erase/write capability. Electronics 44(1971)3, p. 34...39.

621.319.4 : 621.315.516.9

Kunststoffkondensatoren. Funktechnik 26(1971)9, S. 315...316.

621.319.4:621.317.335.2(083.57)

J. E. McAlister: Nomograms aid capicitance calculations. Electronics Wld. 85(1971)2, p. 27 + 53.

621.319.4-416: 621.315.6.048-408.2

V. T. Renne: Synthetic plastic films in capacitor production. Electronic Components 12(1971)3, p. 167...168.

621.319.4-416:621.315.616.9:621.315.614.63.027:621.3.025:

621.3.015.532

H. Preissinger: **Durchschlagfeldstärke dünner Isolierölschichten beim MKV-Kondensator. S**iemens **Ztg.** 46(1971)2, S. 107...110.

621.319.4.049.75-405 : 533.9-213

J. Piper: Tantalum chip capacitors pack high value into hybrid circuits. Electronics 44(1971)2, p. 67...71.

621.319.45

D. S. Campell: **Electrolytic capacitors.** Radio and Electronic Engineer 41(1971)1, p. 5...16.

621.319.45 : 621.315.61

R. Aries: Development and present position of solid tantalum capacitors. Electronic Components 12(1971)3, p. 171...176.

621.319.45 : 621.35.025.2-138.8

I. Hanselmann: **Tantal-Sinterkörper-Kondensatoren.** Elektrotechnik 53(1971)8, S. 30...33.



fiir

Elektro-Werkzeuge Hochbeanspruchte Motoren der Klassen H und C Überlastbare Motoren aller Temperatur-Klassen

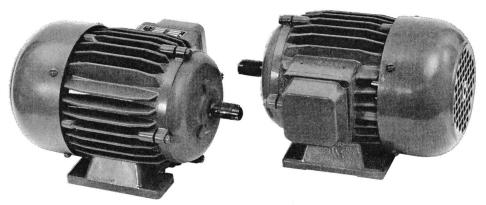


# Eigenschaften

-ausserordentlich dünner,
gleichmässiger Isolationsauftrag
-stets gleichbleibende

elektrische Eigenschaften

- -chemisch beständig gegen Lösungsmittel und Transformatorenöl
  -unempfindlich gegen Feuchtigkeit
- und extreme Temperaturen



## Weitere Anwendungsmöglichkeiten

Wicklungen für extrem tiefe Temperaturen (Kältetechnik)
Trockentransformatoren und Drosselspulen
Bahn-Traktionsmotoren
Servo-Mechanismen
Lokomotiv- und
Flugzeugbau

Unsere Fachleute erteilen Ihnen gerne weitere Auskunft: Telefon 061 80 2121

Schweizerische Isola-Werke Breitenbach

# Jahrzehntelange Betriebserfahrung in der Energiewirtschaft mit BP Isolieroelen

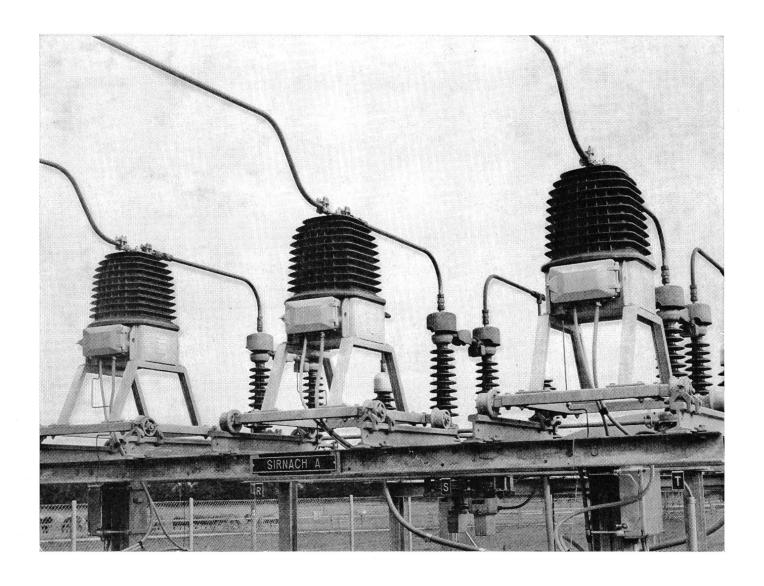


BP Benzin & Petroleum AG Zürich Abt. Industrieschmiermittel Kalkbreitestr. 51 8023 Zürich Tel. 01 35 94 30

# MOSER-GLASER

72,5 kV-MESSGRUPPEN in SILESCA®-Giessharzisolation für Freiluftaufstellung.

Kein Oel, keine Compoundmasse, daher wartungsfrei.



MOSER-GLASER+COAG, CH-4132 Muttenz





# Darlington-Leistungstransistoren mit hoher Stromverstärkung (> 1000)

## ... helfen Ihnen Kosten senken durch:

- Reduktion von Komponenten (Treiber und
   verminderten Platzbedarf und Kühlfläche Leistungstransistor sind im selben Gehäuse) • kürzere Montagezeit

höhere Betriebssicherheit

## **Beispiel**

Preis ab 100 Stück

2N 3055 + TO -5 Treiber Transistor

Fr. 4.05

oder

2N 3055 + TO -66 Treiber Transistor

=MI3000Fr. 5.95

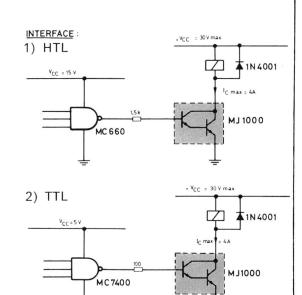
=MI1000

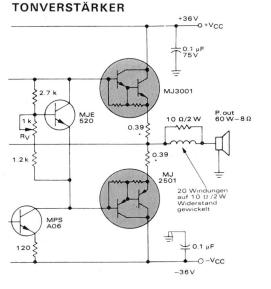
## Auch für Ihre Anwendung gibt es den entsprechenden Typ.

lc	Тур	Gehäuse	40 V - 60 V	80 V - 100 V
2 A	NPN PNP	C152	MPS-U 45 MPS-U 95	
<b></b>	NPN PNP	ТО3	MJ 4000 MJ 401 0	MJ 4001 MJ 4011
4 A	NPN PNP	77	MJE 800/801 MJE 700/701	MJE 802/803 MJE 702/703
5 A	NPN PNP	90	MJE1100/01 MJE1090/91	MJE1102/03 MJE1092/93
8 A	NPN PNP	тоз	MJ 1000 MJ 900	MJ 1001 MJ 901
10 A	NPN PNP	ТО3	MJ 3000 MJ 2500	MJ 3001 MJ 2501
16 A	NPN PNP	тоз	MJ 4033 MJ 4030	MJ4034 - MJ4035 MJ4031 - MJ4032

MPS-U = Uniwatt-Plastik-Gehäuse

MJE = Thermopad-Gehäuse MJ = TO 3-Gehäuse

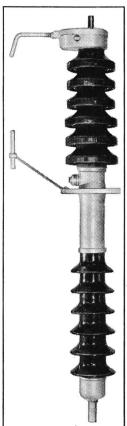




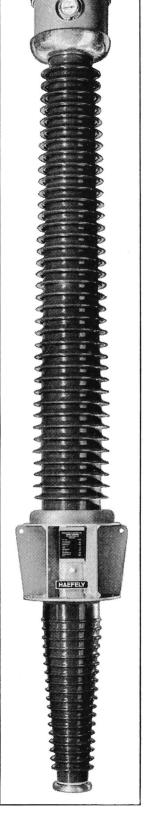
Weitere Informationen und Preisliste senden wir Ihnen gerne zu.

Transformator-Durchführungen für alle Spannungen und Strom-stärken Hartpapier- und Ölpapier-Typen

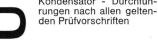
Wanddurchführungen für Montage in jeder Lage und für alle klimatischen Ver-hältnisse

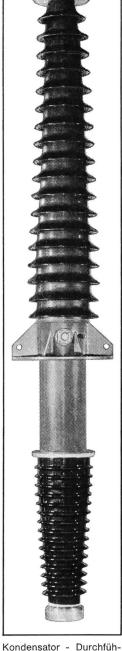












Druckgasdichte Durch-führungen für gekap-selte Anlagen und für Prüfzwecke



Hochstrom - Durchführungen für Gene-ratoren mit Gas- und Flüssigkeitskühlung



# Bayer

#### Jetzt umstellen auf Bayer-Chemiewerkstoffe: rationeller, wirtschaftlicher!





Makrolon trägt bei zur Sicherheit im Straßenverkehr.

Die Elesta AG ist in der Schweiz bekannt als Hersteller elektronischer Steuergeräte. Vielfach werden diese Geräte im Straßenverkehr eingesetzt. Der Dämmerungsschalter löst allerdings nicht nur Beleuchtungsprobleme im Straßenverkehr, sondern läßt sich überall da verwenden, wo Kunstlicht dem Tageslicht angepaßt werden soll.

Durch ein Lichteintrittsfenster wirkt der jeweilige Helligkeitsgrad auf ein lichtempfindliches Element, einen Fotowiderstand. Wenn der Helligkeitswert unter ein bestimmtes Minimum fällt, wird über einen elektronischen Verstärker ein Thermorelais mit Schaltkontakt ausgelöst. Eine eingebaute Verzögerungsschaltung verhindert das Ansprechen auf kurzzeitige Helligkeitsschwankungen.

#### Sichere Isolation durch ®Makrolon.

Die Entscheidung der Elesta für Makrolon hat mehrere Gründe: die Witterungsbeständigkeit auch in nahezu tropischem Klima, die Formstabilität und die einfache Verarbeitung. Den Ausschlag gaben aber die guten elektrischen Eigenschaften von Makrolon. Selbst nach einer eventuellen Wasserlagerung ist Makrolon durchschlagsfest.

#### Transparenz bei jeder Wanddicke.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil: die ausgezeichnete Transparenz von Makrolon. Für den Verwendungszweck war die Lichtstärke eher zu hoch als zu niedrig. So mußte das Lichteintrittsfenster mit gerauhter Oberfläche hergestellt werden, weil möglichst diffuses Licht auf den Fotowiderstand fallen soll.

#### Makrolon:

#### Einfache Verarbeitung und leichte Montage.

Das Gehäuse des Dämmerungsschalters besteht aus zwei Teilen. Beide werden bei der Elesta AG selbst durch Spritzgießen hergestellt. Das Oberteil mit dem Lichteintrittsfenster nimmt die gedruckte Schaltung und die lichtempfindlichen Elemente auf, die von einer beweglichen Abdeckplatte geschützt werden. Das Unterteil enthält die Installation und die Gewindebuchsen, die direkt in das Gehäuse eingespritzt werden.

Die einfache, spritzwasserdichte Konstruktion mit dem in jede Richtung verstellbaren Montagebügel ermöglicht Montage und Justierung an praktisch jedem Betriebsort. Vier Schrauben genügen, um den Dämmerungsschalter zu befestigen.

Vielleicht könnten auch Sie Ihr Konstruktionsproblem rationeller mit Makrolon lösen. Fordern Sie Informationen an.

#### Nr. 1227 A

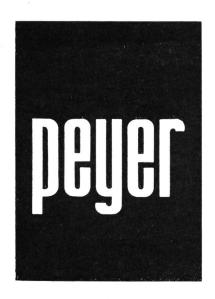
Bitte senden Sie diesen Gutschein auf einem Firmenbogen an:

Aktiengesellschaft vorm. Emil Vogel, Postfach, 8032 Zürich

- Wir bitten um Zusendung des Makrolon-Prospektes.
- Wir bitten um Ihre technische Beratung bei folgendem Problem:

makrolon





# Technische Daten gemäss SEV und KEMA:

max. Betriebs-

spannung:

24 KV

Nennstrom:

400 A

Prüfspannung

50 Hz, 1 min:

Phase-Phase.

Phase-Erde:

55 KV

Trennstellung:

75 KV

Stosshaltespannung

 $1/50 \,\mu$  sec:

Phase-Phase.

Phase-Erde:

125 KV

Trennstellung:

145 KV

Nennstoßstrom:

46 KA

Kurzzeitstrom

1 sec:

18 KA

Einschalt-

vermögen:

46 KA

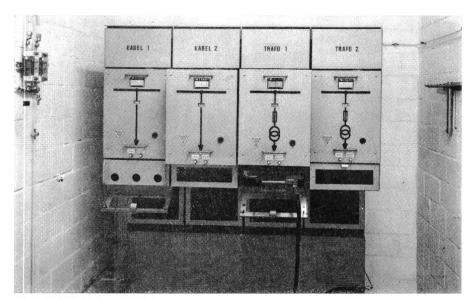
Ausschaltstrom

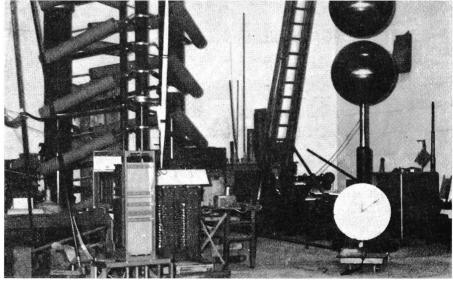
 $(\cos \varphi 0,7)$ :

400 A

# **Maxi** (Sicherheit und Leistung) und **Mini** (Platzbedarf und Aufwand)

sind vereint in den Hochspannungsschaltanlagen mit Krone-Einheiten der Reihe 24 KV





Grösste Sicherheit durch gekapselte, berührungsgeschützte Schalteinheiten mit automatischen Verriegelungen gegen Fehlmanipulationen.

Ausbau- und erweiterungsfähig = zukunftssicher.

Reduktion der Kosten durch Raumersparnis und kurze Montagezeit.

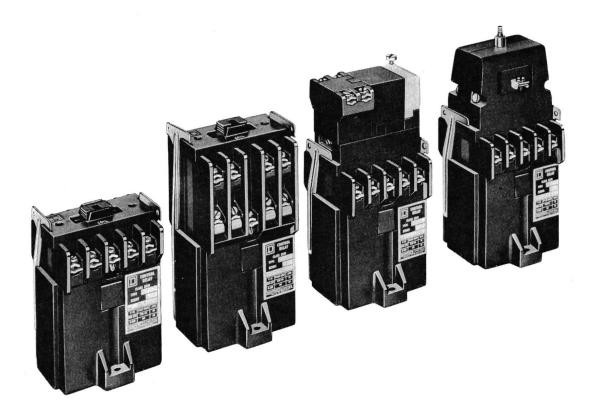


SIEGFRIED PEYER AG 8832 WOLLERAU

Telex: 75570 peyer ch

Telefon 01 76 46 46

# Steuerungsprobleme für Ihre Exporte nach Übersee?





Square D

baut sämtliche elektrischen Bauelemente für die Steuerung von Werkzeugmaschinen.

Alle Square-D-Geräte entsprechen den Normen NEMA und CSA sowie den Vorschriften der Automobilwerke auf der ganzen Welt.

Sie eignen sich deshalb zur Ausrüstung schweizerischer Maschinen, die für den Export bestimmt sind.

Wir beraten Sie gerne bei der Auslegung Ihrer Steuerungen nach nordamerikanischen Vorschriften. Das Steuerschütz Typ G für Gleich- und Wechselstrom ist ein vollständiges Hilfsschütz-System.

### Die wichtigsten Vorzüge:

- Geringer Platzbedarf
- Alle Geräte mit gleichen Befestigungsmassen
- Umstellbare Universal-Kontakte
- Alle Anschlüsse in einer Ebene
- Aufsatz mit 8 weiteren Kontakten
- Aufsatz für Zeitverzögerung
- Aufsatz für mechanische Verriegelung
- Komplett zerlegbar, ohne die Verdrahtung oder auch nur eine Schraube lösen zu müssen

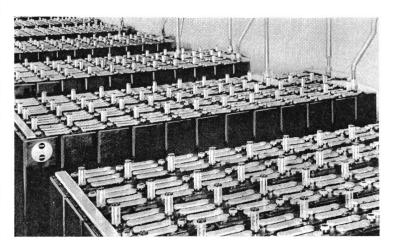
Aus dem weiteren Square-D-Programm:

Endschalter, Druckwächter, Schütze, Motorschutzschalter, Drucktaster, Drehschalter, Signallampen usw.

# **TRACO ZURICH**

TRACO TRADING COMPANY LIMITED JENATSCHSTR. 1 8002 ZURICH TEL. 051 360711

# Wo Unterbrüche in der Stromversorgung gefährlich und kostspielig werden, ist auf Electrona-Dural Batterien unbedingt Verlass



Chnee und Eis, Gewitter und Stürme sind oft die Ursache eines Zusammenbruchs der lokalen Stromversorgung. Bei vielen privaten und öffentlichen Bauten sind deshalb stationäre Anlagen von Electrona in Betrieb. Zum Beispiel für Operationssaal-Notbeleuchtungen, Fabrikationsanlagen, Fluchtweg-Beleuchtungen in Fabriken oder Kino-Notausgängen usw. Fällt das Netz aus, so wird hier vollautomatisch auf Batterie-Speisung umgestellt. Auf Electrona-Dural Batterien, Electrona-Dural Batterien und Gleichrichter haben sich weltweit bewährt: Auf Elektrofahrzeugen, in Tauchbooten, Telefonzentralen, für Tunnelbeleuchtungen, in Sicherungs- und Notstromanlagen, für die Zugbeleuchtung, ja sogar in Atomkraftwerken.

Auf die Lebensdauer einer Batterie hat die Ladeart einen entscheidenden Einfluss

Bei richtiger Gleichrichter-Auslegung kann die Dauer sogar verdoppelt werden. Stationäre Electrona-Dural Batterien erreichen auf diese Weise ein Alter von weit über 10 Jahren. Electrona-Dural Batterien haben aber nicht nur eine grosse Lebensdauer, sondern bei richtiger Betriebsweise auch eine minimale Wartung und kleinsten Wasser-

verbrauch. Laugewechsel existiert bei Bleibatterien nicht.

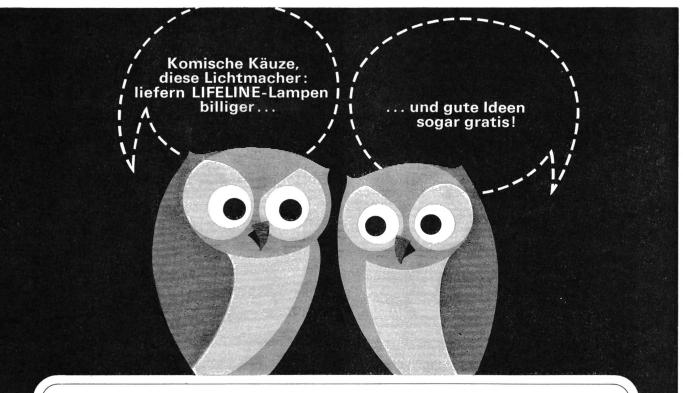
Wenn es um Batterien und Gleichrichter geht – Electrona. Zuverlässiger Service durch Fachleute.



Erkundigen Sie sich bei:

**ELECTRONA SA** 

Accumulatorenfabrik, 2017 Boudry NE, Tel. 038 421515



#### Mit dem neuen SERVICE-PACK geht alles leichter: Montage, Lagerung, Verkauf

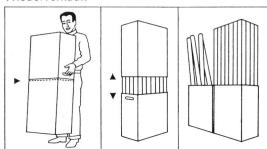


Sie wissen – es hat sich einiges getan bei SYLVANIA: Die berühmten LIFELINE-Lampen sind jetzt «made in Europe». Sie erblicken das Licht der Welt in der modernsten Horizontalmaschine. Sie sind besser, langlebiger, von grösserer Farbkonstanz denn je und... erst noch billiger.

Was sie nicht daran hindert, sperrig zu sein. Sperrig, wie halt jede Lampe, die sich in die Länge zieht. Das war Ihnen, Ihrem Kunden und SYLVANIA ein Dorn im Auge. Bis einem findigen SYLVANIA-Kopf ein Licht aufging:

SERVICE-PACK, das ist die Erleuchtung. 50 LIFELINE-Lampen (40 Watt) in einer kompakten, praktischen Mehrzweck-Aufreisspakkung, das ist die Lösung des Problems.

■ Robuster Container und «stummer Verkäufer» zugleich. ■ Initiant der wirklich platzsparenden Lagerung. ■ Zeitsparwunder in der Serie-Auswechslung. ■ Strikter Ordnungshüter (Deckel = Behälter für gebrauchte Lampen). ■ Handliches Leichtgewicht zum und am Montageort. ■ Vorteilhafteste Verpackungseinheit für den Wiederverkauf.



Finden Sie das nicht eine zündende Idee, die es verdient, publik gemacht zu werden? Was die Lagerkosten senkt, was Montagekosten einspart, was einem leichter von der Hand geht, das muss Sie und Ihre Kunden brennend interessieren. — Wann lassen Sie das erste Service-PACK kommen — gwunderhalber?

# **SYLVANIA**

# leuchtendes Vorbild made in Europe

F. Knobel Elektroapparatebau AG, Generalvertretung der Sylvania Lighting-Produkte, Josefstrasse 92, Postfach, 8031 Zürich, Telefon 01 428855



# Ceander – das Stichwort für mühelose und sichere Montage

Ceander-Netzkabel besitzen einen konzentrischen Null-Leiter aus wellenförmig angeordneten Kupferrunddrähten, der beim Spleißen bündelweise abgehoben werden kann. Das Unterbrechen des Null-Leiters beim Montieren von Abzweigmuffen ist mit dieser durchdachten Kabelkonstruktion endgültig vorbei! In einem Verteilnetz mit zahlreichen Abzweigungen ist dies ein großer Vorteil, denn die Zuverlässigkeit der Erdverbindung und die Sicherheit der ganzen Anlage werden ganz wesentlich verbessert. Ceander-Netzkabel können ohne zusätzliche Armierung im Erdboden verlegt werden. Deshalb sind diese Kabel wesentlich leichter und beanspruchen weniger Raum. Ceander-Netzkabel haben sich im In- und Ausland seit Jahren bestens bewährt. Verlangen Sie unsere ausführlichen Unterlagen.

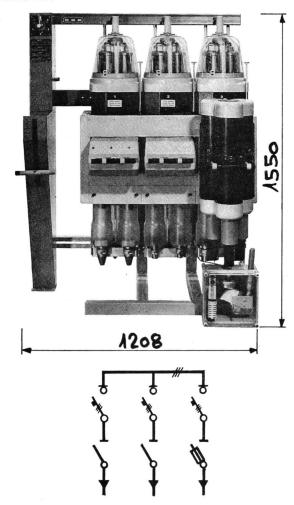
Ceander - Netzkabel

*Tlätwyler* 

# HAZEMEYER 🖽

# MAGNEFIX R 20 N 24 kV vollisolierte Schaltanlagen

für öffentliche und industrielle Trafostationen sowie Kabelverteilkabinen, in Kompaktstationen, Kellerstationen, zur Erweiterung bestehender Stationen



Schaltbild der abgebildeten Anlage

- kompakte Bauweise, geringe Abmessungen
- gefahrlose und wartungsfreie Bedienung
- dreipolige Ein- und Ausschaltung
- sichtbare Trennung und Ausschaltung
- montagefertig, werksgeprüfte Anlagen

Verlangen Sie unsere ausführlichen Unterlagen.

Generalvertretung für die Schweiz:



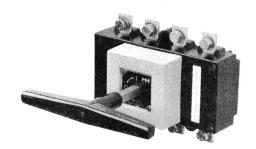
5600 Lenzburg, Tel. (064) 51 48 54

# HAZEMEYER H

#### Lastschalter 500 V

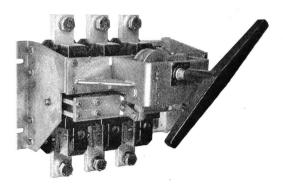
- als Sekundärschalter in Trafostationen
- als Netz- und Eingangsschalter
- als Sammelschienen-Kuppelschalter
- als Lastschalter für Grossmaschinen

**DUMECO** 250-630 A



**PAMECO** 1000—3150 A

Sichtbare Trennstelle gemäss Starkstrominspektorat



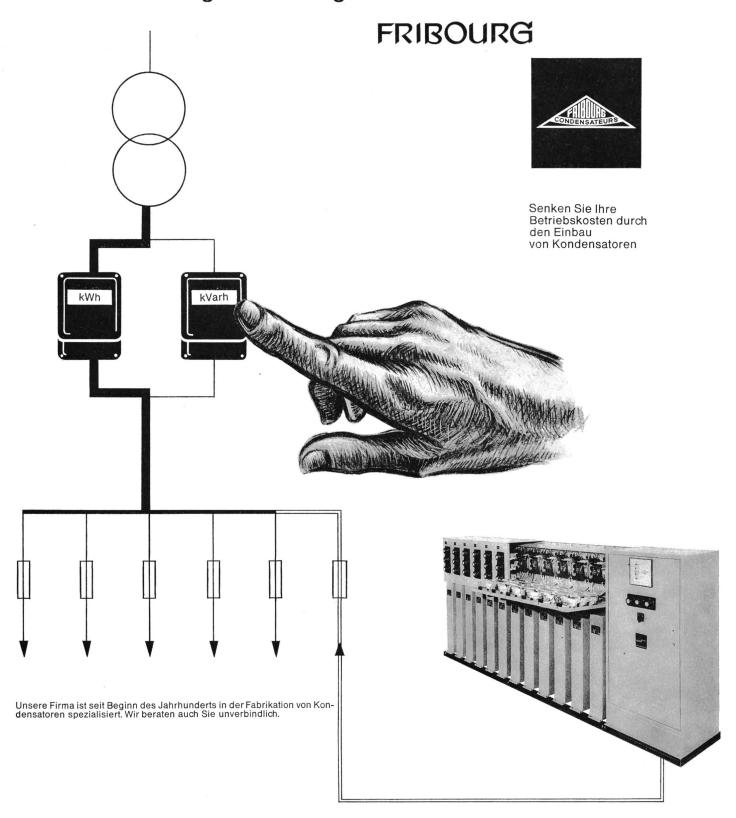
- Kompakte Konstruktion
- Schlagartiger Schaltvorgang
- Doppelte Unterbrechung pro Pol
- Dynamische Kontaktdruck-Verstärkung

Generalvertretung für die Schweiz:



5600 Lenzburg, Tel. (064) 51 48 54

# Automatische Kondensatorenbatterie für die Verbesserung des Leistungsfaktors



TECHNISCHES BÜRO ZÜRICH: BADENERSTRASSE 701 8048 ZÜRICH TEL.(051) 62 65 82 TELEX 55 566

# CONDENSATEURS FRIBOURG S.A.

Ø (037) 22922

7-13, ROUTE DE LA FONDERIE 1700 FRIBOURG/SUISSE

**TELEX 36170** 



Autophon kennt sich aus in Telephon- und Direktsprechanlagen, Personenruf- und Suchanlagen, Lichtruf, Signal- und Datenanzeigeeinrichtungen, elektrischen Uhren und Rohrpost. Autophon-Sprechfunk in Fahrzeugen, tragbare Kleinfunkgeräte, drahtlose Telephonleitungen, Betriebsfernsehen, Musik zur Arbeit, Telephonrundspruch für Hotel und Spital.

#### **Autophon AG**

8059	Zürich	Lessingstrasse 1—3	051	36 73 30
9001	St. Gallen	Teufenerstrasse 11	071	23 35 33
4000	Basel	Schneidergasse 24	061	25 97 39
3000	Bern	Belpstrasse 14	031	25 44 44
2500	Biel	Plänkestrasse 16	032	2 83 62
6005	Luzern	Unterlachenstrasse 5	041	44 84 55
7000	Chur	Poststrasse 43	081	22 16 14
6962	Lugano	Via Bottogno 2	091	51 37 51

#### Téléphonie SA

1006 Lausanne	9, Chemin des Délices	021	16 93 93
1951 Sion	54, rue de Lausanne	027	2 57 57
1227 Genf	25, route des Acacias	022	42 43 50

Fabrikation, Entwicklungsabteilung und Laboratorien in Solothurn

## Hausinstallationsvorschriften des SEV (HV)

Stand Oktober 1971	Nicht-Mitglieder Fr.	<b>Mitglieder</b> Fr.
Hausinstallationsvorschriften (HV) Ausgabe 1960 (grünes Heft)	16.—	12.—
Änderungen und Ergänzungen zu den HV (rot) Publ. SEV 1000.1964, 1000.1968, 1000.1969, 1000.1971	18.—	13.—
Beispiele und Erläuterungen zu den HV (gelb) Ausgaben 1964, 1967, 1968, 1969, 1970	45.50	32.—
Einband	4.50	4.50
Total	84.—	61.50

#### **Bezug im Abonnement:**

Neu bearbeitete Ausgaben der Hausinstallationsvorschriften (HV) sowie Änderungen und Ergänzungen, Beispiele und Erläuterungen zu den HV können auch im Abonnement bezogen werden. Das Abonnement sichert dem Abonnenten die laufende Zustellung solcher Publikationen.

#### Bestellungen:

An die Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, Tel. (01) 53 20 20.

# Prescriptions de l'ASE sur les installations électriques intérieures (PIE)

Etat octobre 1971	Non-membres frs.	Membres frs.
Prescriptions sur les installations électriques intérieures (PIE)  Edition 1960 (livret rouge)	16.—	12.—
Modifications et compléments aux PIE (rouge) Publ. ASE 1000.1964, 1000.1968, 1000.1969, 1000.1971	17.50	12.50
Exemples et commentaires relatifs aux PIE (jaune) Editions 1964, 1967, 1968, 1969, 1970	45.50	32.—
Classeur	4.50	<u>4.50</u> 61.—
Total ,	83.50	61.—

#### L'abonnement:

De nouvelles éditions des prescriptions sur les installations électriques intérieures (PIE) ainsi que des modifications et compléments, exemples et commentaires relatifs aux PIE peuvent être abonnés. L'abonnement assure aux abonnés la livraison continue de ces prescriptions.

#### Commandes:

A l'administration de l'ASE, Seefeldstrasse 301, 8008 Zurich, tél. (01) 53 20 20.

## Prescrizioni dell'ASE sugli impianti elettrici interni (PII)

Stato ottobre 1971	Non-soci	Soci
	fr.	fr.
Prescrizioni sugli impianti elettrici interni (PII) Edizione 1960 (libretto blu)	16.—	12.—
Modifiche e complementi alle PII (rosso) Publ. ASE 1000.1964, 1000.1968, 1000.1969, [1000.1971 <sup>1)</sup> ]	17.50	12.50
Esempi e schiarimenti alle PII (giallo) Edizione 1965, 1967 e 1968, 1969, [1970 <sup>1)</sup> ]	45.50	32.—
Copertina	4.50	4.50 61.—
Totale	83.50	61.—

#### Acquisti con abbonamento:

Prescrizioni sugli impianti elettrici (PII) di nuova edizione come pure modifiche e complementi, esempi e schiarimenti alle PII possono essere acquistati anche con abbonamento. L'abbonamento assicura all'abbonato la consegna corrente di tali pubblicazioni.

#### Ordinazioni:

Sede amministrativa dell'ASE, Seefeldstrasse 301, 8008 Zurigo, tel. (01) 53 20 20.

<sup>1)</sup> Attualmente non ancora ottenibili

# Eine praktische Lösung... die NH-Vertikalsicherungen

# TRIBLO JARDY

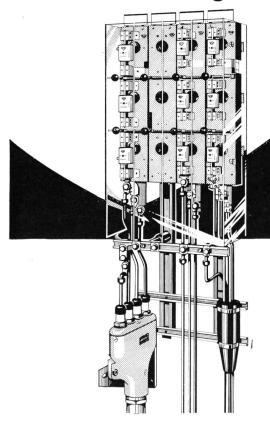
250-400-600 A

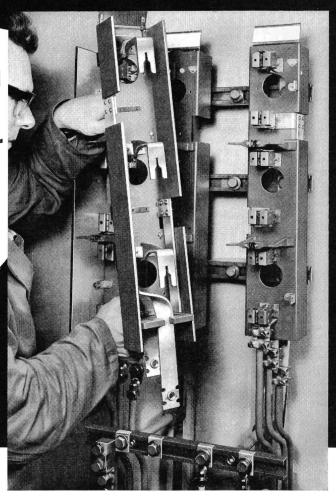
Können unter Spannung montiert werden ohne irgendwelche Gefahr für das Personal

**Einfache und rasche Montage** 

Elemente können untereinander ausgewechselt werden

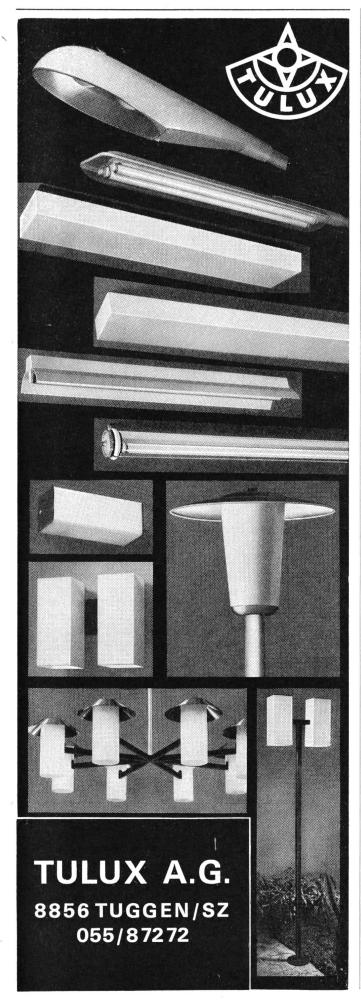
**Bedeutender Platzgewinn** 





# **GARDY SA GENÈVE**

TEL. (022) 25 02 26
FABRIK ELEKTRISCHER APPARATE
FÜR HOCH- UND NIEDERSPANNUNG

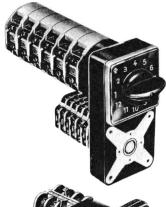


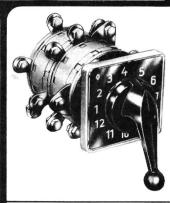
# NOCKEN-SCHALTER

Die durchdachte Gesamtkonzeption der

#### **Blauen Reihe**

angefangen bei den besten Materialien über die Kombinationsfähigkeit von verschiedenen Schaltprogrammen und Zusatzfunktionen, bieten dem Fachmann jede Möglichkeit, alle Schalt-, Steuer- und Regelprobleme funktionsgerecht zu lösen.







## Typische KN-Vorzüge:

- vollisoliert, keine Erdung erforderlich
- Extrem geringe Abmessungen
- Über 20 verschiedene Grundtypen von 6-2000 A
- Über 70 Zusatzeinrichtungen
- 7 verschiedene Grifformen
- Über 2000 Standardschalter
- Spezialschalter nach individuellen Schemata
- Praktisch unbegrenzte Programmierungs-Möglichkeiten
- Fernsteuerung durch Drehmagnetantrieb
- Geprüft nach SEV, VDE, CSA, UL, SEMKO, DEMKO, NEMKO usw.
- Weltweiter Service auf allen 5 Kontinenten





Nur Original KN-Schalter tragen dieses Zeichen.

## SEV

CSA sowie nach vielen weiteren Vorschriften geprüft. Wenden Sie sich an uns für Ihre Schaltprobleme. Unsere Spezialisten stehen zu Ihrer Verfügung.



Sihlfeldstr.10, 8036 Zürich, Tel. 051/358330

# RUTSCHMANN



Typ IBC

**RUTSCHMANN** plant und baut wartungsfreie **Transformatorenstationen** in Beton.

Die Typenreihe der Vorfabrikation reicht von der komfortablen Hauptstation bis zum kompakten Satelliten.



**RUTSCHMANN AG** 

Starkstromanlagen

8627 Grüningen ZH Tel. (01) 78 71 56



Typ TCN



# Kabel und Drähte für Freileitungen

in Kupfer, Bronze
Copperweld-Selve (kupferplättierter Stahl)
Alumoweld-Selve
(aluminiumplättierter Stahl)
Aluminium, Stahl-Aluminium, Aldrey

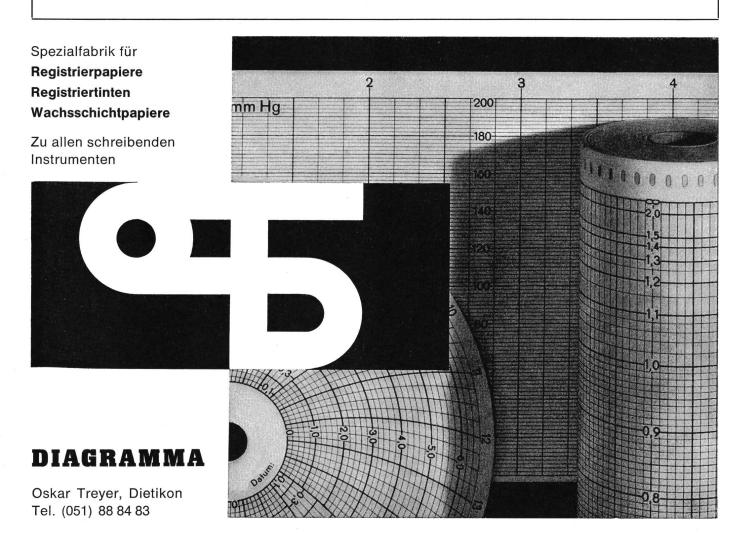
# **Profildraht**

für Fahrleitungen in Kupfer

SELVE & CO. 3601 THUN

Telefon (033) 2 38 21

Telex 32 503 selve CH



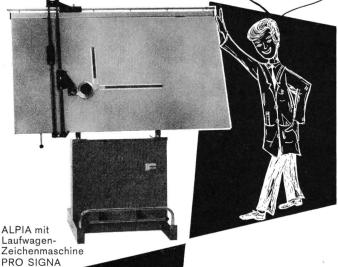


## Des Zeichner's Herz schlägt für ALPIA



Das ist
so richtig
der
Zeichentisch,
an dem mir
meine Arbeit
Freude macht!

42. 15. W. W. B.



ALPIA, kombiniert mit unserem Pultzeichentisch MASTER, vollbringt beste Raumausnützung, was dann bei Reihenaufstellung im Zeichensaal hervorragende Möglichkeiten bietet!

Ja, es ist verständlich, dass des Zeichners Wahl auf ALPIA fällt. Denn für seine Verstellmöglichkeiten verdient ALPIA die höchste Note: Durch einfaches Auslösen mittels Fussvorrichtung lässt sich das Brett federleicht in der Höhe verstellen und in der gewünschten Lage fixieren. Davon unabhängig kann das Brett in der Schräglage beliebig verändert werden, stufenlos von horizontal bis vertikal.

# GRAB+WILDI AG

8023 ZÜRICH Seilergraben 61 Verkaufslokal und Ausstellung

Tel. 051/32 57 88-89

8902 URDORF bei Zürich

Tel. 051/98 76 67-68

In unserer Ausstellung am Seilergraben 61, Zürich 1 (nur 4 Minuten vom Hauptbahnhof entfernt), stehen Zeichenständer ALPIA zu Ihrer Begutachtung. Es würde uns freuen, Sie bei uns begrüssen zu dürfen. Gespannt sind wir dabei auf Ihr Urteil über ALPIA!



Er schluckt Zehner, Zwänzger, Füfzger, Fränkler, Zweifränkler und Wertmarken. Das bei Laufzeiten von 8, 11, 13, 15, 20, 22, 27, 33, 40, 45 oder 80 Minuten.

Er zahlt die Stromrechnung und auf

0400

Wunsch, mit dem Überschuss, die Waschmaschine und sich selbst.

Eingesetzt wird der **AEG-Münzschaltauto- mat** in Gemeinschaftswaschküchen, Duschanlagen, Kegelbahnen usw.

Das für Fr. 270.—

# **ELEKTRON AG**

Elektron AG

8027 Zürich Lavaterstrasse 67 Telefon 01 25 59 10



# Feller-Lichtregler

## Helligkeit nach Wunsch

für Glühlampen von 40 bis 440 Watt

an Stelle eines gewöhnlichen Schalters einbaubar mit SEV-Sicherheitszeichen (§) radioentstört

Erhöhter Bedienungskomfort: Ein Druck auf den Regulierknopf bewirkt das sofortige Ein- oder Ausschalten in jeder Reglerstellung

Adolf Feller AG CH-8810 Horgen Telefon (051) 82 16 11





DUAX der leichteste P 28 elektro-pneumatische Bohrhammer

nur 3,9kg



DUAX-Produktionsprogramm:

elektrische Hand- und Schlag-Bohrmaschinen Tischbohrständer Winkelschleifer Bohrhämmer, elektro-pneumatisch mit und ohne Bohrmehlabsaugung

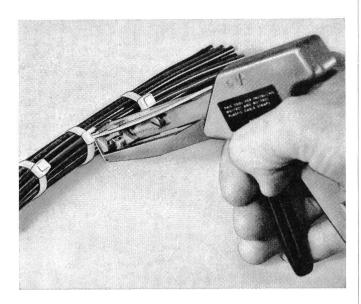


KARL MEIERHOFER AG DUAX-Generalvertretung 5102 Rupperswil, 064 47 26 55 Verkauf durch den Fachhandel

1-Tage-Reparatur-Service

# ANDUIT

## Kabelbinder STA-STRAP®



- Patentierter Selbstverschluss, ohne Metallzungen; kein Verdrehen notwendig
- Nylon-Zytel 6/6 für Betriebstemp. -40° bis +85°C
- MIL- und NASA-geprüft
- Lösbar vor endgültigem Spannen (für Kabeltausch oder nachträgliches Einziehen)
- Saubere, schnelle Verdrahtung von Hand oder mit Panduit-Montagewerkzeug (gleichmässige, voreingestellte Spannung)

Туре	Kabelbaum max. ∅ mm	Zugfestigkeit kp	Abmessungen mm	Form
SST1M- SST1,5M- SST1,5I- SST2S- SST3I- SST3S- SST4S- SST4S- SST4H- SST8H-	20 30 30 45 75 75 100 100 200	8 8 15 22 15 22 22 22 57 57	2,4 x 102 2,4 x 140 3,4 x 140 4,5 x 172 3,4 x 280 4,5 x 280 4,5 x 380 7,6 x 376 7,6 x 700	
SSC2S- SSC4S- SSC4H- SSM2S- SSM4S-	45 100 100 45 100	22 22 57 22 22	4,5 x 187 4,5 x 395 7,6 x 390 4,5 x 172 4,5 x 380	

- Komplettes Programm von Panduit-Montagezubehör
- Einsparungen bis 40% des bisherigen Aufwandes
- Grossmengen ab Lager Zürich lieferbar
- Verlangen Sie Preisliste, Prospekte und Muster

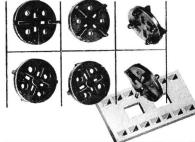
# **Interelectronic**

Interelectronic E. Oertli, Kirchenweg 5 8032 Zürich, Tel. 051/348447

# **JERMYN**

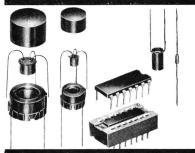
Kühlkörper, Befestigungs- und Zubehörteile zu Halbleiter-Bauelementen





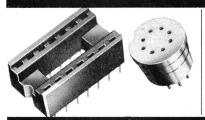
Zwischenlagen

Ausführungen für IC's, Transistoren in Epoxyund Metallgehäuse aller Grössen



Temperatur-Regler

temperaturstabilisierende Fassungen für DO-7, TO-5, TO-18 und Dual-in-line Gehäuse



Stecksockel

für IC's und Transistoren aller Gehäusegrössen und Drahtausführungen



Isolier-Kappen

für TO-3 und TO-66 Gehäuse



Kühlkörper

Verschraubungen, Kühlschellen und Al-Profile verschiedenster Ausführungen



Wärme-Leitpaste

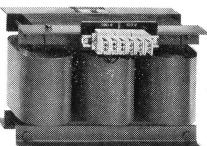
grosse Wärmeleitfähigkeit, elektrisch nicht leitend, Hitzefest bis 200 °C

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

# Die Leistungs-Garantie...



1 Phasen-Transformatoren 3 Phasen-Transformatoren Regulier-Transformatoren Drosseln



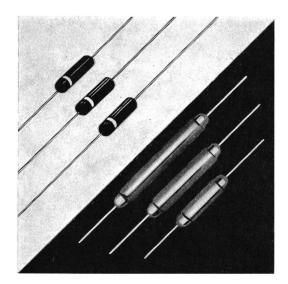
# ...ein Transformator von

# LAPPAG

Ringstrasse 14 8600 Dübendorf Tel. 01 894666

# SEMTECH





## Miniatur-Hochspannungs-Silizium Gleichrichter Typ «Ministac» + «Ministic»

Serie SCM «MINISTAC»

3000 V bis 7000 V; 10 mA bei 55 °C Spitzenstoßstrom: 1 Halbwelle 2 A

Serie SCMS «MINISTIC»

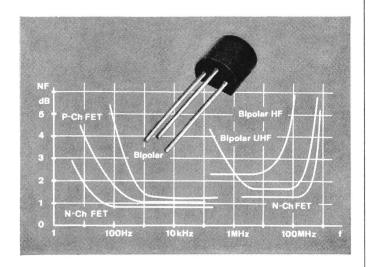
10 000 V bis 40 000 V; 5 mA bei 55 °C Spitzenstoßstrom: 1 Halbwelle 2 A

Diese Typen können auch mit schnellen Erholungszeiten, also für Hochfrequenzanwendungen geliefert werden.

BOURNS AG Baarerstr. 8 6301 ZUG Tel. (042) 232 242



# SILECT\*-Transistoren

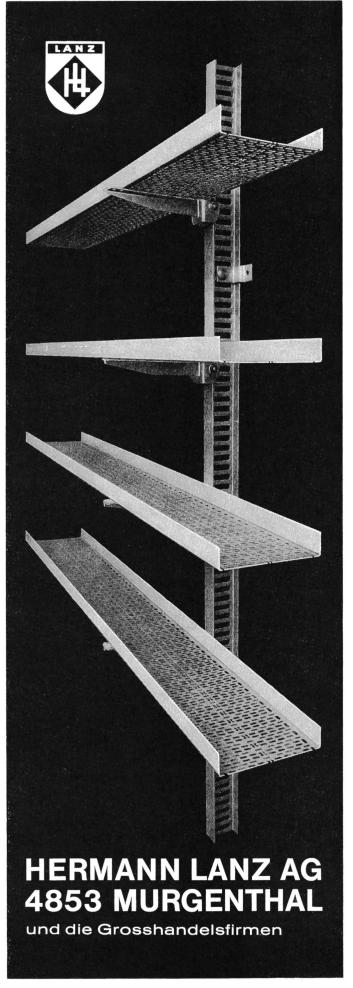


## 120 Typen:

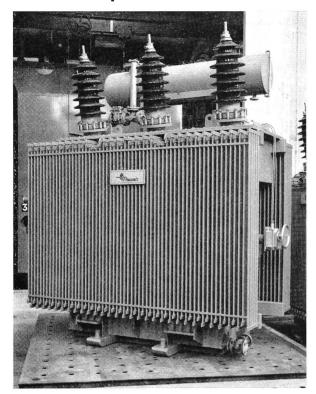
- Kleinsignal-Verstärker NPN und PNP
- Mittelstrom-Verstärker NPN und PNP
- UHF-VHF-Verstärker; f<sub>⊤</sub> bis 1 GHz
- Schalttransistoren NPN und PNP, Planar Epitaxial
- Lastschalter für hohe Leistungs-Spitzen
- FET-Verstärker bis 500 MHz; FET-Chopper
- MOS-FET
- Planar SCR für µA-Triggerströme
- Verlangen Sie den TI-Lebensdauer-Bericht

\*Eingetragene Fabrikmarke von Texas Instruments





# **PAUWELS/FULTON**<sup>№</sup> - Transformatoren ... ein Name ... ein Begriff



PAUWELS-Netztransformator

#### **PAUWELS-FULTON-Transformatoren**

sind der Garant für wirtschaftliche und sichere Stromversorgung

- **NETZ-Transformatoren bis 1600 kVA** bis max. 36 kV
- LEISTUNGS-Transformatoren von 2 MVA bis 100 MVA bis max. 220 kV

Lieferbar zu günstigen Konditionen

Überzeugen Sie sich bitte selbst und verlangen Sie eine ausführliche Offerte.

Anfragen und Bestellungen erbeten an die Werksbeauftragten:

# IPTC INDUSTRIEPRODUKTE AKTIENGESELLSCHAFT Postfach 188, 8024 Zürich/Schweiz, Telex 52 164

Ø (032) 861545

Telex 34324





# Der ( Hilfsmonteur >> für Ihre Verkabelungen

von 10 bis 300 mm<sup>2</sup>

Sein grösserer Bruder kommt kostenlos zu Hilfe für Kabel von 400 bis 625 mm²

Verlangen Sie Demonstration und Probelieferung bei Glomar AG, Goldach, Telephon (071) 41 70 70

# Reden wir von Sicherheit

Wenn Sie bei der Kalkulation von Verkabelungen mit Aluminiumkabeln rechnen, dann haben Sie die Sicherheit, dass die Kabelpreise in der Zeit zwischen Projektierung und Ausführung stabil bleiben. Das Aluminium ist ein Inlanderzeugnis. Sein Preis ist darum weder von fremden politischen Wirren und Arbeitskonflikten, noch von Börsenmanipulationen abhängig. Aber nicht nur die Preisstabilität, sondern auch der Preisvorteil und das geringere Gewicht gegenüber Kupfer können für Ihre Entscheidung im Netz- und Industriekabelbau massgebend sein.

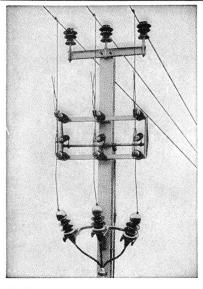
dienst. Er wird Ihnen prompt und sachgemäss Auskunft geben.

Anforderungen und Probleme wachsen täglich. Wir wachsen mit ihnen. Weil wir täglich für die Gegenwart produzieren und für die Zukunft forschen.



Kabel-, Kautschuk-, Kunststoffwerke 8330 Pfäffikon/ZH — 9100 Herisau Tel. 051 / 97 53 01 071 / 53 15 15





Alpha

Freileitungsabzweigschalter 24 kV, 400 A.

Kennen Sie den

## Freileitungsabzweigschalter

(siehe Abbildung) und unsere übrigen

## Freileitungs-Mastschalter?

Wir liefern dieselben und beraten Sie gerne

Alpha AG. Nidau

2560 Nidau (Biel) Telephon (032) 2 46 92



Fest-, Dreh- und Schiebewiderstände Verlangen Sie die techn. Dokumentation



Fabrik el. Apparate 3174 Thörishaus Tel. (031) 88 10 11

## NEU

### DOPPELSTECKER Industriemodell

aus Polyamyd, unzerbrechlich, passend für 2 Gummistecker Baillod oder Resista.

No. 4729 Typ 13/14 No. 4731 Typ 14/14



JENNI+CO. 8152 Glattbrugg

Verkauf nur durch Grossisten

#### SCHALT-, SCHUTZ-u. STEUER-GERÄTE

und 3polige, thermische, thermisch-magnetische und nur magnetische Schutzschalter.

1- und 3polige thermische Schalt- und Schutz-Relais (Anlaufphasen-Schalter, Motorschutz-Relais).

Steuer-Geräte (Verzögerungs-Relais, Impuls-Schalter). Temperatur-Schaltgeräte (Temperatur-Begrenzer). Schnellschalt-Geräte (Halbleiter-Schutz):



24 V $\sim$  bis 500 V $\sim$ 0,05 bis 400 A

mit und ohne elektrisch getrennte Signalstromkreise.

In Normal- und Klein-Bauweise als Einbau-, Anbau- und Aufsteck-Typen nach VDE und internationalen Normen und Vorschriften, in der Funktion als Schalt-.

Schutz- und Melde-Geräte für Anlagen, Maschinen und Geräte der VDE-Gruppen 1 bis 8, insbesondere für Klimatechnik Fahrzeuge — Büromaschinen — Pumpen — Luftfahrt — Chemie — Schiffsbau — Steuer- und Regeltechnik — Nachrichten- und Funk-Technik — Elektronik.



**ELLENBERGER & POENSGEN GmbH** 8503 Altdorf bei Nürnberg

Tel. 09187 - 215 — Telex 06 / 22381 Westdeutschland

Schweizer Vertretung: Telex: hgr 63 509 HENRI GRANDJEAN, 4153 Reinach BL, Ø 061 76 46 76/77

## Lötfreie Kabelverbindungen

Rohrkabelschuhe 0,5-500 mm<sup>2</sup> Stoss- und Abzweigverbinder

#### Flachsteckverbindungen

Flachstecker isoliert und unisoliert/Flachsteckleisten Steck-Schraubklemmen

#### Presskabelschuhe isoliert und unisoliert

Kabelendhülsen und Ösen Kabelhaltebänder aus Polyäthylen

#### Vollständiges Werkzeugprogramm

Hand- und Montagezangen Abisolierzangen, Kabelscheren Hydraulische Presswerkzeuge bis 100 t Druck

#### **SOUDAG-UNIPRESS**

für Seriearbeiten

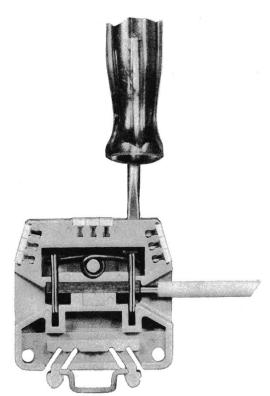
Verlangen Sie Unterlagen oder unverbindlichen Vertreterbesuch



Friesstrasse 17b 8050 Zürich Tel. (051) 50 06 36



# Schraubenlose Klemmen bis 2,5 mm², 500 V



für schnelle und zuverlässige Verbindungen zu Tragschiene nach DIN 46277/2 Isolierkörper aus Polyamid 6.6, Breite 6 mm Wesentliche Zeitersparnis pro Leiteranschluss gegenüber Schraubklemmen durch Wegfall des zeitraubenden Eindrehens der Klemmenschrauben

- Klemmstück mit Schraubenzieher nach unten drücken
- 2. Leiter bis zum Anschlag einführen
- 3. Loslassen

Rüttelsichere Verbindung durch überdimensionierte Feder aus rostfreiem Stahl

Beschriftung mittels der bewährten Bezeichnungsäste



# **OSKAR WOERTZ BASEL**

Fabrik elektrotechnischer Artikel Eulerstrasse 55, CH-4002 Basel, Ø 061 - 23 45 30



### Holzschutz durch COBRA-Impfstichverfahren

40jährige Erfahrung auf der ganzen Welt. Kontrolle und Nachimprägnierung von Freileitungen. Doppelstockschutz an neuen Masten. Durch die Verlängerung der Lebensdauer Ihrer Masten senken wir die jährlichen Amortisationskosten bis zu 50 %. Zugleich ersparen wir Ihnen eine Kontrolle Ihres Leitungsnetzes. Sie erhalten saubere Kontrollrapporte und eine einwandfreie Bestandesaufnahme Ihrer Freileitungen. Wir ersparen Ihnen Arbeitskräfte.

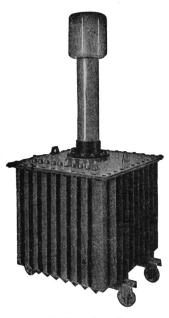
#### Verkauf neuer Lärchen- und Kiefermasten

Osmotiert mit COBRA-DFA und mit Doppelstockschutz versehen. Garantie. Verlangen Sie unseren Besuch oder Offerte.

#### IMPREGNA Gotthelfstr. 38 8003 Zürich Tel. 01/35 32 42



oder wollen Sie es so weit kommen lassen?



Prüftransformator 50/100/200kV 40kV A

Hochspannungsgleichrichter mit Selen- oder Glühkathodenventilen

Selen-Hochspannungsventile

Transportable Gleichrichteranlagen bis 500 kV für Kabelprüfungen

Spezial-Transformatoren und Drosselspulen für Hochund Niederspannung

Leistungs-Transformatoren

Messwandler für Hoch- und Niederspannung

Prüfanlagen

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

Gross-Elektrofilter

# HANS KULL AG., DERENDINGEN/SO

Elektrische Apparate

Büro Steinmattacker

Telephon 065-36790

# APPLETON.

## Amerikanisches Elektromaterial American electric material Matériel électrique américair

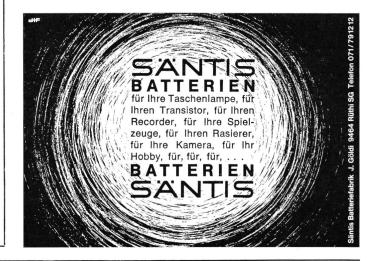




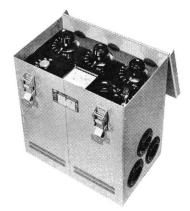


Auch explosionsgeschützt /
also explosion proof / aussi anti-déflagrant
Katalog gratis / Catalog free of charge / Catalogue gratuit
In all European countries / Dans tous pays européens
Exklusiv durch / exclusively through / exclusivement par

JOSEF SCHLEMMER & CO., 8 München 80 (Germany)
Neumarkter Straße 20 Telex: 05 22 182, Tel. 44 21 55 und 45 27 62







# Spezial-Transformatoren

Ein Beispiel aus unserer Sonderfertigung: Transformator mit Stufenschalter, Voltmeter und Gehäuse

Ausführung nach Kundenspezifikationen Kurze Lieferfristen und günstige Preise Verlangen Sie technische Unterlagen Nr. 5

O. DÜR AG 8046 ZÜRICH WEHNTALERSTRASSE 276 TELEFON 01-48 52 25 TRANSFORMATORENFABRIK BRIEFADRESSE: POSTFACH, 8056 ZÜRICH



#### L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE

cherche à pourvoir pour son DÉPARTEMENT D'ÉLECTRICITÉ plusieurs postes d'

### ingénieurs diplômés et assistants

à plein temps ou à temps partiel dans les domaines suivants: P 22-1882

ÉLECTRONIQUE
THÉORIE DES CIRCUITS
INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES
ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE
CIRCUITS DIGITAUX INTÉGRÉS
THÉORIE DES SYSTÈMES
HAUTE TENSION
ÉLECTRONIQUE INDUSTRIELLE

Les personnes qualifiées qui s'intéressent à l'un de ces postes sont priées d'écrire au: 336

Chef du département d'Électricité EPFL, 16, ch. de Bellerive, 1007 Lausanne,

qui donnera tout renseignement complémentaire. Date d'entrée en service à convenir de cas en cas.

# **HAEFELY**

Wir suchen für die praktische und theoretische Bearbeitung von Problemen an Hochspannungs-Gleichrichtern und Partikelbeschleunigern einen 331

### **Diplom-Ingenieur**

oder

### **Technischen Physiker**

der wenn möglich Spezialkenntnisse in der industriellen Elektronik und der Vakuumtechnik besitzt.

Wir erwarten ein abgeschlossenes Hochschulstudium, gute Mathematikkenntnisse und Sinn für Teamarbeit. P 03-992

Wir bieten einem tüchtigen Bewerber eine interessante, abwechslungsreiche und nach der Einführung weitgehend selbständige Tätigkeit in einer angenehmen Betriebsatmosphäre. Das Gehalt entspricht den Leistungen und den hohen Anforderungen.

#### Gleitende Arbeitszeit

Bewerbungen erbitten wir schriftlich oder telephonisch an unsere Personalabteilung, Tel. (061) 41 18 17, intern 254.

EMIL HAEFELY & CIE AG Lehenmattstrasse 353 4028 Basel

# TELION

Engroshaus für Elektronik, Radio-, Fernseh-, Messund Elektrotechnik

Lassen Sie sich durch unser weitgefächertes Arbeitsspektrum nicht einschüchtern. Wir suchen Sie für einen ganz bestimmten Sektor: als Sachbearbeiter sollen Sie unser Verkaufsprogramm «passive Bauelemente» aktiv betreuen. Sie als

## Ingenieur-Techniker HTL

wären genau der richtige Mann für uns.

Ihr Arbeitsgebiet ist sehr selbständig und dementsprechend verantwortungsvoll. Intern und auch im gelegentlichen Aussendienst finden Sie für die Probleme unserer Kunden die optimalen Lösungen. Dabei helfen Ihnen Ihre guten mündlichen Französischkenntnisse; auch englische Texte sollten Ihnen verständlich sein.

Sie finden bei uns überdurchschnittliche Anstellungsbedingungen und entsprechende Sozialleistungen. Schreiben oder telephonieren Sie uns. Am besten gleich.

**Telion AG**, Albisriederstrasse 232 **8047 Zürich**, Tel. (01) 54 99 11



#### **GENERALDIREKTION PTT**

Bei unserer Unterabteilung Teilnehmer- und Starkstromanlagen ist die Stelle eines P 05-7550-1830

## Ingenieur-Technikers HTL

der Fachrichtung Fernmeldetechnik

zu besetzen. In der Hauptsache hat sich unser neuer Mitarbeiter den Problemen der Datenübertragung auf dem Telephonnetz zu widmen. Dieser Zweig der Nachrichtenübermittlung gewinnt schnell an Bedeutung. Wenn Sie auf diesem zukunftsbezogenen Spezialgebiet entscheidend mitarbeiten möchten, bieten wir Ihnen eine entsprechende Dauerstelle.

Wir erwarten, dass Sie für diesen Posten einige Erfahrung auf dem Gebiete der Automatik mitbringen. Kenntnisse in der Elektronik und in der Datenübertragung sind erwünscht.

Bitte wenden Sie sich an unsern Herrn Müller (Tel. Nr. 031 / 62 24 09), der Ihnen gerne weitere Auskünfte gibt. Ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen richten Sie an die

GENERALDIREKTION PTT Personalabteilung, 3000 Bern 33



für Entwicklung auf dem Gebiet der Leistungselektronik P 24-16008

## dipl. El.-Ingenieur ETH

und

# dipl. El.-Ingenieur HTL

Es handelt sich um

335

AGIETRONIC-Dauerwechselstrom-Versorgungsanlagen, die überwiegend in der Datenverarbeitung eingesetzt werden.

AGIEPULS-Erosionsgeneratoren für elektrisch abtragende Arbeitsverfahren, die wir massgebend mitbegründet haben.

Neben der Konzeption, Dimensionierung und Realisierung von reinem Leistungsteil bieten wir die Möglichkeit, interessante Aufgaben für die Automatisierung des funkenerosiven Prozesses und für die Entwicklung von besonderen Antriebssystemen zu lösen.

Wir sind ein fortschrittliches Unternehmen, führend in Maschinen für moderne elektrische Bearbeitungsverfahren und Dauerstrom-Versorgungsanlagen und bieten die Möglichkeit, sich in einem zukunftsorientierten Fachgebiet einzuarbeiten.

Sie werden in einem Team arbeiten, das Ihre Ideen und Kenntnisse sehr schätzen wird.

Interessenten bitten wir um schriftlichen oder telephonischen Kontakt. Wir werden sie dann sehr gerne nach Losone in unsere neue elektronische Fabrik einladen.

**AG für industrielle Elektronik, 6616 Losone-Locarno** Telephon (093) 7 88 61, intern 13 oder 18 Abteilung ELI/ELE



Möchten Sie in unserem technisch fortschrittlich geführten Betrieb tätig sein? Wenn ja, bieten wir zwei tüchtigen, selbständigen

#### Elektrotechnikern

(Diplom HTL oder Abendtechnikum)

eine abwechslungsreiche Tätigkeit als Mitarbeiter Mosse 99.874.14.2

 in einem kleinen Team, das sich mit Projektierungsarbeiten für den elektromechanischen Teil unserer Kraftwerke und modernen Unterwerke befasst

oder

 als Stellvertreter des Kontrollchefs bei der Abteilung Hausinstallationen.

Unsere Gegenleistungen sind: zeitgemässe Entlöhnung, gute Sozialleistungen, zentral gelegene Büros (3 Minuten vom HB Zürich).

Interessiert Sie einer der beiden vielseitigen Posten, so telephonieren oder schreiben Sie uns.

#### Elektrizitätswerk der Stadt Zürich

Personaldienst Postfach, 8023 Zürich 1 Tel. (01) 23 17 00



Für unsere Betriebsabteilung in Baden suchen wir einen OFA 52.685.004/6

## dipl. Elektroingenieur

Die Aufgabe besteht in der Bearbeitung vielfältiger Probleme im Zusammenhang mit dem Betrieb unserer umfangreichen Anlagen für die Erzeugung und Übertragung elektrischer Energie mit Spannungen bis 400 kV.

Für weitere Auskünfte oder Ihre Anmeldung wenden Sie sich bitte an

Nordostschweizerische Kraftwerke AG Betriebsabteilung, **5401 Baden** Telephon (056) 2 41 01, intern 626

# SERVICES INDUSTRIELS Commune de Monthey

Mise au Concours

Les Services Industriels de la Commune de Monthey mettent au concours, le poste de: 338

## contremaître au service de l'électricité

#### Formation requise:

Maîtrise Fédérale d'Electricien.

#### Traitement:

La Direction des Services Industriels renseignera les candidats.

#### Entrée en fonction:

Dès que possible.

Les offres de service manuscrites sont à adresser à la Direction des Services Industriels de la Commune de Monthey.

# therma

Assistent der technischen Leitung

## Elektroingenieur

für die folgenden anspruchsvollen Aufgaben: 329

Koordination von Wertanalyseteams Entwicklungsplanung

Vorstudien und Berechnungen

Die Stabsfunktion gewährt einen tiefen Einblick in das Unternehmen und gibt Ihnen Gelegenheit, Ihr theoretisches Wissen praxisnah anzuwenden.

Wir freuen uns auf ein persönliches Gespräch mit Ihnen. Herr Hediger erwartet gerne Ihren telephonischen Anruf (intern 221) oder Ihre schriftliche Anmeldung. P 19-21

Therma-Haushalt 8762 Schwanden Tel. (058) 7 14 41



Führendes Unternehmen der schweizerischen Kabelindustrie sucht einen

# Elektroingenieur ETH oder Physiker

für Produkteentwicklung und Materialprüfung als 320

## Leiter des Physiklabors

Durch Kombination zahlreicher Isolier-stoffe, insbesondere Thermoplasten, Duroplasten und Elastomere (Kautschuk), suchen wir die hohen technischen Anforderungen an unsere Kabel und Drähte für die vorgesehenen Verwendungszwecke zu optimalisieren. Nebst der Entwicklung neuer Isolations-systeme, insbesondere für elektrische Kabel und Drähte, ist dem Leiter unseres physikalischen Labors die elektrische und physikalische Materialprüfung unterstellt. Sie umfasst die Entwick-lung besonderer Testmethoden für erhöhte mechanische und dielektrische Beanspruchung, die Prüfung der Fertigund Halbfabrikate, einschliesslich Entwicklung von rationellen Messmethoden für den Betrieb, sowie die statistische Auswertung der Messresultate.

Ein Stab guter Mitarbeiter und moderne Laboratorien stehen zur Lösung der sich stellenden Aufgaben zur Verfügung. Neue Probleme werden in Teamarbeit mit Spezialisten auf dem Werkstoffgebiet diskutiert.

#### Vorausgesetzt werden:

- Gute Basiskenntnisse in der Elektrotechnik mit besonderer Berücksichtigung der Isolierstoffe
- praktisches Denken
- Initiative und Zielstrebigkeit beim Führen eines Entwicklungsteams.

Interessenten bitten wir um Einreichung ihrer Bewerbungsunterlagen an



HUBER+SUHNER AG Kabel-, Kautschuk-, Kunststoff-Werke 8330 Pfäffikon ZH Tel. (01) 97 53 01



Die Bauabteilung der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen in Bern sucht für die Sektion Niederspannung und Fernmeldewesen einen P 05-10019

### Ingenieur-Techniker HTL

(Fernmeldetechnik)



für die selbständige Bearbeitung vielseitiger und interessanter Aufgaben auf den Gebieten FUNK und ELEKTROAKUSTIK.

Senden Sie bitte Ihre Anmeldung mit den üblichen Unterlagen an die 334

Bauabteilung der Generaldirektion SBB Mittelstrasse 43, 3000 Bern

oder nehmen Sie über Telephon (031) 60 23 10 oder 60 27 22 einen ersten Kontakt mit uns auf.

#### EIDG. TECHNISCHE HOCHSCHULE ZÜRICH

Auf den 1. April 1972 oder nach Vereinbarung ist eine

# Professur für elektronische Schaltungstechnik

zu besetzen.

P 44-1224

Erfordernisse:

332

- Umfassende Kenntnisse der physikalischen Grundlagen aller Elemente der elektronischen Schaltungstechnik
- Beherrschung der Theorie der Schaltungstechnik mit konzentrierten und verteilten Komponenten für analoge und digitale Systeme. Erfahrung in der industriellen Realisierung von analogen und digitalen Schaltungen mit Einzelkomponenten und integrierten Schaltungen (inkl. LSI)
- Vertrautheit mit dem Einsatz von Computern
- Befähigung zur Leitung von wissenschaftlichen Arbeiten
- Gute didaktische Fähigkeiten.

Interessenten sind eingeladen, ihre Bewerbung mit Lebenslauf, Angaben über bisherige Tätigkeit und Nachweis wissenschaftlicher Leistungen bis am 31. Dezember 1971 einzureichen an den Präsidenten der Eidg. Technischen Hochschule Zürich, Leonhardstrasse 33, 8006 Zürich.

# SEL LE SERVICE DE L'ÉLECTRICITÉ de la VILLE de LAUSANNE

met au concours le poste suivant:

## ingénieur technicien électricien

pour notre usine hydro-électrique de Lavey Conditions:

330

Diplôme d'ingénieur-technicien électricien ou formation jugée équivalente.

Expérience de deux à trois ans dans la construction ou l'automatisation d'installations électriques.

Être de nationalité suisse et âgé de 35 ans au maximum.

Langue maternelle: française. Bonnes connaissances de l'allemand.

Obligation d'effectuer un service de piquet d'exploitation et d'habiter le rayon local de l'usine (Lavey—Bex—Massongex—St-Maurice—Evionnaz—Collonges). Titulaire du permis de conduire catégorie A.

Traitement: Selon âge et capacités.

Entrée en fonctions: A convenir.

#### Activité:

Intéressante et variée dans le domaine de l'automatisation d'une usine hydro-électrique et des installations haute et basse tension.

#### Offres

Les candidats voudront bien adresser leurs offres détaillées avec prétentions de salaire à la

Direction des services industriels

SERVICE DE L'ÉLECTRICITÉ

Case postale Chauderon

1000 LAUSANNE 9

ou téléphoner au nº (021) 20 15 11, interne 429, qui enverra une formule d'inscription.



Gasturbinen Turbokompress

Turbokompressoren Expander Turbogetriebe

Wir sind ein mittleres, nach neuzeitlichen Grundsätzen geführtes Unternehmen der Maschinenindustrie in Zürich und beschäftigen uns mit der Entwicklung und dem Verkauf von kompletten Kompressorenanlagen.

Für die Abteilung Anlageplanung suchen wir einen

327

## Elektroingenieur-Techniker HTL

dem wir folgende Aufgaben übertragen möchten:

- Planung des mess- und regeltechnischen Teils von Anlagen
- Erstellen der Meßstellenschemas, Instrumentenliste, Stromlaufpläne usw.
- Bestellung und Abnahme bei Unterlieferanten
- Verkehr mit Kunden und anderen Abteilungen

Nach gründlicher Einarbeitung besteht die Möglichkeit, die Stelle eines Gruppenleiters zu übernehmen.

Wir bieten Ihnen eine abwechslungsreiche und weitgehend selbständige Tätigkeit, zeitgemässe Entlöhnung und gute Sozialleistungen.

Interessenten, die sich von dieser anspruchsvollen Aufgabe angesprochen fühlen, wollen sich bitte schriftlich unter Kennziffer 7634 oder telephonisch (01 / 44 26 00, intern 905) bei unserem Personalbüro melden.



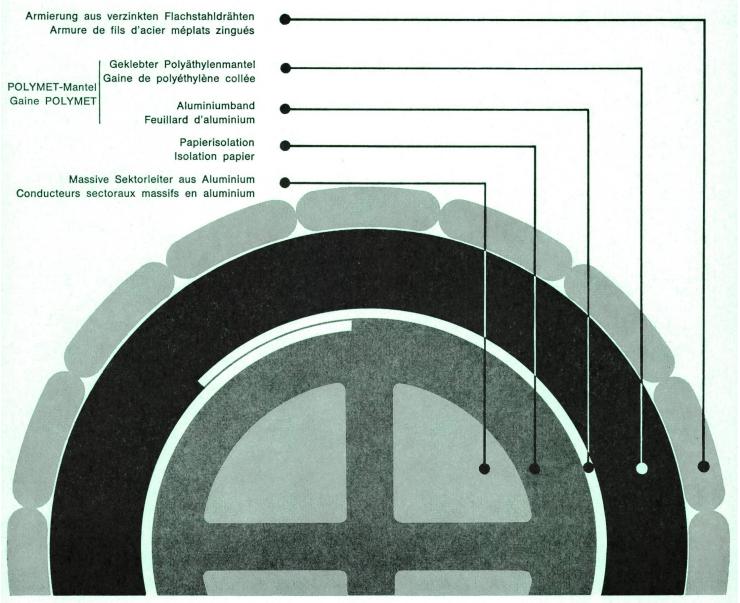
BST10-1

Brown Boveri-Sulzer Turbomaschinen AG

Postfach 8023 Zürich, Ø 01/44 26 00

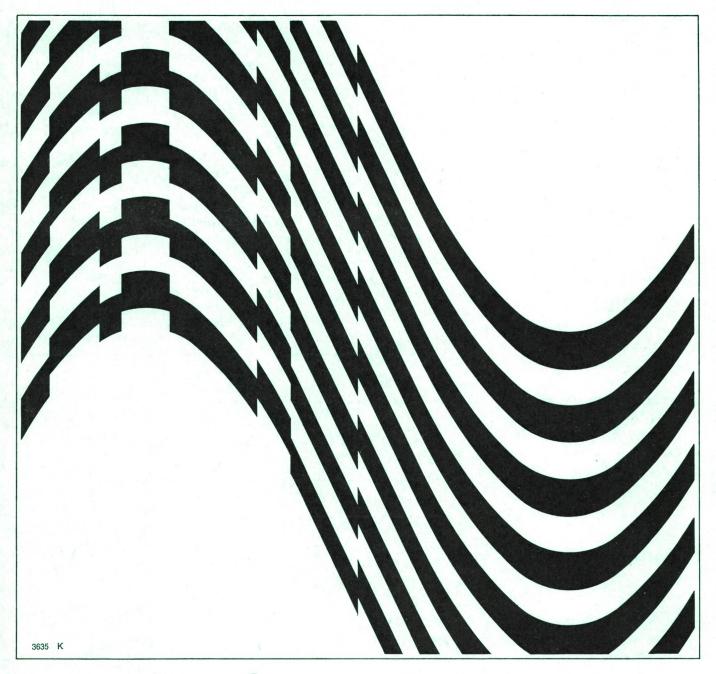
# Câbles électriques Cortaillod, tél. 038 42 12 42

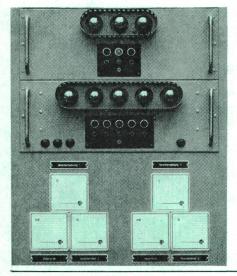
Das preisgünstigste Netzkabel Le câble de réseau le plus avantageux



Selbstverständlich fabrizieren wir auch alle anderen Kabel mit Aluminiumleitern.

Nous fabriquons naturellement aussi tous les autres types de câbles à conducteurs aluminium.





# Spannungs-Stabilisatoren für Forschung, Meßtechnik und Industrie

Sie benötigen ein äußerst stabiles Drehstromnetz für Ihr Laboratorium oder Ihre Eichstätte.

Sie fordern, daß die Spannung garantiert innerhalb  $\pm 0.05\,$ % stabil bleibt und legen Wert darauf, daß eine einwandfreie galvanische Trennung vom Drehstromnetz gewährleistet ist. Sie vermuten nämlich

mit Recht, daß Oberwellen, ohne diese Maßnahme, einen Einfluß auf die stabilisierte Spannung ausüben könnten. Aus diesem Grund arbeiten unsere Stabilisatoren mit rotierenden Motor-Generator-Gruppen. Wichtig ist auch, daß bei Laständerungen die Zeitkonstante klein bleibt. Die großzügige Dimensionierung bietet dafür Gewähr.

Die Spannungs-Stabilisatoren werden in folgenden Typen konstruiert:

TWL4	50 Hz	1 Generator 3-6-9-12 oder 15 kVA
TWL4	50 Hz	2 Generatoren *) 2 oder 3 kVA
TWL5	4467 Hz	1 Generator 5 kVA
TWL5	4467 Hz	2 Generatoren *) 2 oder 3 kVA
*) für se	parate Speisung von Strom-	und Spannungskreisen in Zähler-Eichstationen

Automatischer Anlaufvorgang Fernbedienung auf Wunsch Ausführungen für stufenlose Frequenzeinstellung zwischen 44...67 Hz

LANDIS & GYR

LANDIS & GYR AG ZUG 042 · 24 11 24

Elektrizitätszähler Fernwirktechnik Rundsteuerung Wärmetechnik Kernphysik