

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses

**Band:** 78 (1987)

**Heft:** 7

**Bibliographie:** Literatur = Bibliographie

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 09.11.2024

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

# Literatur Bibliographie

SEV-Nr. A 1128/I

## Lehrbuch der Hochfrequenztechnik

Von: *Zinke/Brunswig*. 3. Auflage. Bearbeitet von *Otto Zinke* und *Anton Vlcek*. Band 1: Hochfrequenzfilter, Leitungen, Antennen. Berlin u.a., Springer-Verlag, 1986; 8°, XVI/427 S., 383 Fig., Tab. - ISBN 3-540-15858-8. Preis: kart. DM 84.-

Dieses zweibändige Lehrbuch der Hochfrequenztechnik gilt als Standardwerk, nicht nur als vorlesungsbegleitendes Lehrbuch, sondern auch für das Selbststudium. Es behandelt die Themen Erzeugung, Verstärkung, Fortleitung, Ausstrahlung und Anwendung elektromagnetischer Signale im Frequenzbereich von einigen Kilohertz bis zu den Frequenzen der optischen Nachrichtentechnik.

Der erste Band wurde in der dritten Auflage erweitert und behandelt Schwingkreise, Hochfrequenzübertrager und -filter, Eigenschaften von Koaxialkabeln, Mikrostreifenleitungen, Koplanar- und Fin-Leitungen. Ausser auf Richtkoppler verschiedener Bauart wird auch auf Lichtwellenleiter mit Glasfasern, akustische Oberflächenwellen-Filter, die Wellenausbreitung in Hohlleitern und gyromagnetischen Medien sowie elektromagnetische Strahlung und Antennen eingegangen.

Dieses Lehrbuch wendet sich an Studenten der Elektrotechnik, Informatik und Physik an Technischen Hochschulen und Höheren Technischen Lehranstalten sowie an Ingenieure der Nachrichten- und Regelungstechnik in der Praxis. *M. Sánchez*

SEV-Nr. A 543 Ed. 2

## Lexikon und Wörterbuch der industriellen Messtechnik

Herausgegeben von *P. Profos* und *H. Domeisen*. 2. Auflage, Essen, Vulkan-Verlag, 1986; DIN A6, 418 S., ISBN 3-8027-2135-7. Preis: DM 76.-

Das in handlichem Taschenformat erschienene Nachschlagewerk enthält etwa 1500 Schlagwörter mit Definitionen aus dem gesamten Gebiet der industriellen Messtechnik. Der Text wurde absichtlich sehr knapp gehalten. Zugleich werden anschauliche, allgemeinverständliche Erklärungen gegeben, auch bei Begriffen theoretischer Art. Das Lexikon ist vor allem für die im Bereich der industriellen Technik Tätigen, für Fachautoren, Journalisten und Studierende von Nutzen. Daneben ist es auch als ein Beitrag zur Vereinheitlichung der Begriffe und der Terminologie auf dem in schneller Entwicklung stehenden Gebiet der Messtechnik gedacht.

Zahlreiche Stichworte wurden neu aufgenommen (vgl. Besprechung der 1. Auflage in Bull. SEV/VSE 72(1981) 9, S. 476), vor allem im Bereich grundlegender Begriffe und Bezeichnungen. Als Neuerung wurden die englischen und französischen Fachausdrücke hinzugefügt, so dass das Büchlein

nunmehr auch als Wörterbuch verwendbar ist. Zur leichteren Benutzung bei fremdsprachigen Ausgangstexten wurden zudem in den Anhang noch zwei besondere Register (Englisch-Deutsch bzw. Französisch-Deutsch) aufgenommen.

SEV-Nr. A 1126

## Hybridintegration

Technologie und Entwurf von Dickschichtschaltungen. Herausgegeben von *Herbert Reichl* u.a. - Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig-Verlag, 1986; 8°, 320 S., 258 Fig., 49 Tab. - ISBN 3-7785-1275-7. Preis: gb. DM 138.-

Unter hybrider Schaltungsintegration wird die Realisierung und Vereinigung von Bauelementen aus unterschiedlichen Materialien und Herstellungstechnologien auf einem gemeinsamen Substrat verstanden. Hybridschaltungen sind eigentlich integrierte Schichtschaltungen, deren wesentliche Bestandteile Substrat, Leiterbahn- und Widerstandsschicht, Dielektrikum sowie Löt- und Bondverbindungen sind.

Das vorliegende von einem Autorenteam aus Mitarbeitern des Instituts für Festkörpertechnologie der Fraunhoferischen Gesellschaft in München verfasste Buch behandelt die Eigenschaften und die Verfahrensschritte zur Herstellung von Dickschichtschaltungen. Nach einer Einführung in das Thema wird eine Übersicht über die verwendeten Substrate und Pasten gegeben und anschliessend Design und Layout, Masken- und Siebherstellung sowie die Schichterzeugung behandelt. Nach der Beschreibung der Bauelemente von Schichtschaltungen folgen umfassende Einzelheiten zum Bestücken und Löten der Schaltungen, zur Montage und Kontaktierung ungehäuseter Halbleiter-Bauelemente sowie zum Abgleich und zur Gehäusung der Schaltungen. Ein besonderes Kapitel ist der Zuverlässigkeit elektronischer und insbesondere hybrider Schaltungen gewidmet. Den Abschluss bildet ein kurzer Abriss über alternative Beschichtungsverfahren, wie die Dünnfilmtchnik und die stromlose chemische Abscheidung.

Das den Charakter eines Lehrbuches aufweisende Werk besticht durch seine klare Gliederung, eine leicht lesbare Sprache und durch eine Vielzahl von aussagekräftigen Figuren und übersichtlichen Tabellen. Viele Fotografien vermitteln zusätzlich einen anschaulichen Einblick in die Praxis dieser an Bedeutung zunehmenden Technik. Am Schluss jedes Kapitels findet sich ein umfangreiches Literaturverzeichnis, das dem Leser Hinweise für einen vertieften Einstieg in die Materie vermittelt. Das Buch gibt ausführlich den aktuellen Stand der Technik auf diesem Gebiet wieder und dürfte daher sowohl dem Studenten als auch dem Praktiker zu einem wertvollen Hilfsmittel werden. *R. Wächter*

SEV-Nr. A 630/XX

## Traitement numérique des signaux

Par: *Murat Kunt*. Traité d'électricité de l'EPFL. Volume XX. St-Saphorin, Editions Georgi, 1980; 8°, XII/402 p., fig., tab. ISBN 2-604-00022-9. Prix: rel. Fr. 69.-  
Englische Übersetzung: «Digital Signal Processing», Artech House, London, Bestell-Nr. C6162.

Ein Signal ist die physikalische Darstellung von Information, ein digitales Signal eine Zahlenfolge, welche meist durch A/D-Wandlung aus einem Analogsignal erhalten wird. Die französische Bezeichnung «numerisches Signal» ist präziser als der vom Englischen übernommene Ausdruck «digitales Signal», der zu allgemein ist und z. B. auch binäre Signale umfasst.

Die hauptsächliche Aufgabe der Signalverarbeitung ist, aus einem störungsbehafteten Signal die Nutzinformation zu extrahieren. In den letzten Jahren hat die digitale Signalverarbeitung auf vielen Gebieten die analogen Methoden dank ihrer Flexibilität und Genauigkeit verdrängt. Das Erscheinen der Signalprozessoren (siehe SEV-Bulletin Nr. 11/1986) hat diesen Trend noch beträchtlich verstärkt.

Das vorliegende Werk, geschrieben von einem anerkannten Spezialisten dieses Faches, liefert die Grundmethoden dieses Gebietes und beschreibt die wichtigsten Anwendungen. Bei jedem Lehrbuch muss eine Auswahl aus einem grossen Stoffumfang getroffen werden. Hier wurde derjenige Leser ins Auge gefasst, welcher auf einem Rechner mit Gleitkomma-Arithmetik und mit grosser Wortlänge grosse Datenmengen zu verarbeiten hat. Dementsprechend begleitet die Fourier-Transformation den Leser durch das ganze Buch. Folgende Themen werden behandelt: digitale Signale und Systeme, die z-Transformation, die diskrete Fourier-Transformation, die schnellen unitären Transformationen, digitale Filter, die numerische Spektralanalyse, die homomorphe Signalverarbeitung und schlussendlich die Verarbeitung zweidimensionaler Signale. Nicht behandelt werden die Rundungs- und Quantisierungseffekte, die Methoden der «modernen» parametrischen Spektralanalyse (AR- und ARMA-Modellierung, Linear Prediction, MEM und MLM-Methoden usw.), die statistisch optimalen Filter (Wiener- u. Kalman-Filter) sowie die adaptiven Filter. Eine adäquate Behandlung dieser Themen würde den Umfang dieses Lehrbuches mehr als verdoppeln.

Das Buch wendet sich an einen Leserkreis, welcher Elementarkenntnisse der Fourieranalyse, der Theorie linearer Systeme, der komplexen Zahlendarstellung und des Matrizenrechnens besitzt.

Am Ende jedes Kapitels sind einige Übungen und am Schluss des Buches die zugehörigen Lösungen angegeben. Dieses Buch ist nicht nur als Lehrbuch, sondern

auch als Nachschlagewerk oder als Grundlage für eine Vorlesung in digitaler Signalverarbeitung bestens geeignet. *F. Bonzanigo*

SEV-Nr. A 1130

### **Prozessinformatik. Einführung mit Petrinetzen**

Für Elektrotechniker und Informatiker, Maschinenbauer und Physiker nach dem Grundstudium. Von: *Eckehard Schnieder*. Braunschweig/Wiesbaden, Vieweg-Verlag, 1986; 8°, X/203 S., 123 Fig., 19 Tab. - ISBN 3-528-03358-4. Preis: kart. DM 42.-

Das vorliegende Buch wendet sich an Studenten der Elektrotechnik, der Informatik, des Maschinenbaus und der Physik. Es macht den Anspruch, die erste einführende Darstellung einer neuen, fachübergreifenden technisch-wissenschaftlichen Disziplin, der Prozessinformatik, zu bieten. Entsprechend weitgespannt ist die behandelte Thematik. Ausgehend von einer Charakterisierung technischer Prozesse im Hinblick auf ihre Steuerung und Kontrolle, werden die spezifischen Anforderungen dieser Anwendung an die Komponenten und Systeme der Informationsverarbeitung hergeleitet. Die verschiedenen Möglichkeiten der

Prozesslenkung und ihrer Ankoppelung an den technischen Prozess werden vorgestellt. Ausführlich wird auf die Bedeutung, Darstellung und Umwandlung von Information in technischen Prozessen eingegangen. Ausgehend von dieser Charakterisierung der Anforderungen an Systeme für die Echtzeit-Datenverarbeitung werden Prozessrechner und ihre prinzipielle Arbeitsweise vorgestellt. Ein weiteres Kapitel ist den Betriebssystemen und den Programmiersprachen für den Echtzeitbetrieb gewidmet. Ein Kapitel über Konfigurationsmöglichkeiten komplexer Steuersysteme rundet die Beschreibung der Systemarchitekturen ab. In diesem Kapitel werden Hierarchiestufen, Organisationsstrukturen, Verteilungskriterien und Zuverlässigkeits- bzw. Sicherheitsaspekte komplexer Systeme diskutiert. Besonders eingegangen wird auf die Analyse und Bewertung von Regel- und Steuersystemen im Betrieb. Die anschauliche Bewertung der vorgestellten Methoden zur Analyse des Systemverhaltens anhand praktischer Beispiele belegt die fundierten Kenntnisse des Autors auf diesem Gebiet.

Abgeschlossen wird die Übersicht über die Prozessinformatik mit einem kurzen Überblick über Entwurfsmethoden für die

hier betrachteten Systeme. Bemerkenswert ist der Versuch, mit Hilfe von Petri-Netzen eine einheitliche Darstellung sämtlicher hier betrachteter Aspekte zu erreichen. Dadurch wird das Verständnis von komplexen Zusammenhängen erleichtert.

Insgesamt kann das vorliegende Buch als eine gelungene Übersicht über das Gebiet der Prozessinformatik angesehen werden. Aufgrund der Breite der Thematik geht die Darstellung meistens jedoch über eine informelle Erklärung von Begriffen nicht hinaus. Eine positive Ausnahme ist das Kapitel über die Analyse und Bewertung der Systemdynamik. Der im Prinzip begrüßenswerte Versuch, Petri-Netze als einheitliches Darstellungsmittel zu benützen, kann nicht vollständig überzeugen, weil die Möglichkeit einer exakten Erklärung asynchroner paralleler Abläufe nicht ausgenutzt wird. Zum Verständnis der spezifischen Eigenschaften von Informationssystemen für die Prozesssteuerung wäre es sinnvoller, elementare allgemeine Kenntnisse über Informationssysteme vorauszusetzen und die wesentlichen Aspekte von Echtzeitsystemen zu erklären anstatt sie nur zu erwähnen. Als Übersicht kann das Buch jedoch allen empfohlen werden, die keine Informatikkenntnisse mitbringen. *J. Milde*

## **Schlussbericht zum ETH-Forschungsprojekt Manto**

«Chancen und Risiken der Telekommunikation für Verkehr und Siedlung in der Schweiz» lautet der prosaischere Untertitel der Manto-Studie, dessen Schlussbericht vom Projektleiter Prof. *Martin Rotach*, ETHZ, am 27. Februar der Presse vorgestellt wurde. Ziel dieser im Auftrag des Präsidenten des Schweizerischen Schulrates, Prof. *Maurice Cosandey*, durchgeführten Studie war, mögliche technische Entwicklungen schon heute zu erkennen, um deren zukünftige Auswirkungen aktiv zu beeinflussen. Rund 40 Wissenschaftler aus den verschiedensten Fachbereichen waren bei einem Budget von 3,5 Mio Franken an dieser Studie beteiligt.

Manto postuliert, dass die Technik nicht allein bestimmt, welchen Nutzen oder Schaden die Telekommunikation dem Menschen und seiner Umwelt zufügt, sondern dass die Gesellschaft dies mitbeeinflusst, indem sie bestimmt, wie die neuen Mittel eingesetzt werden sollen. Heute ist allerdings noch völlig offen, wie sich die Verbreitung der Telekommunikationsanwendungen entwickeln wird und ob die zukünftige Gesellschaft sich technologie-

freundlich oder eher skeptisch verhalten wird. Manto geht deshalb von drei verschiedenen Gesellschaftsformen aus, die unterschiedlich mit den neuen Technologien umgehen, der «totalen Informationsgesellschaft», in der die Telekommunikation sowohl im Berufs- als auch im Privatleben eine dominierende Rolle spielt, der «technologieskeptischen Gesellschaft», die der neuen Technik eher negativ gegenübersteht, und der «geteilten Informationsgesellschaft», in der die Telekommunikation mit «Augenmass» eingesetzt wird. Entsprechend diesen drei Gesellschaftsformen ergeben sich für die verschiedenen Telekommunikationsanwendungen drei verschiedene Entwicklungsmodelle (Diffusionsmuster) und entsprechend verschiedene Wirkungen auf die Umwelt. Im Schlussbericht werden die Erkenntnisse aus Manto zu Handlungsempfehlungen weiterentwickelt zur Beeinflussung der Telekommunikation selbst sowie der untersuchten Bereiche Siedlung, Verkehr, Wirtschaft, Ressourcen, Umwelt, Gesellschaft und Staat.

Ohne Zweifel vermittelt das Projekt Manto sehr viele wertvolle Anregungen zu-

handen der Verantwortlichen unseres Staates, und diese sollen hier keineswegs relativiert werden. Einige Bemerkungen seien aber doch erlaubt. Als Aussenstehender hat man Mühe mit dem Begriff «Telekommunikation», geht es doch in der Studie um mehr, nämlich um das Zusammenspiel von Telekommunikation und Informatik, wofür der allgemeinere Begriff «Informationstechnik» wohl besser geeignet wäre. Die Studie behandelt auch nicht nur Verkehrs- und Siedlungsfragen, sondern fast alle wichtigen Bereiche menschlicher Koexistenz, wobei einer allerdings etwas zu kurz gekommen ist - der Industriebereich. Hängt das vielleicht irgendwie damit zusammen, dass man Mühe hat, im Verzeichnis der Mitwirkenden unter den vielen Raumplanern und Architekten die Leute zu finden, die eigentlich am ehesten in der Lage sein sollten, die technischen Möglichkeiten der Telekommunikation zu prognostizieren, die Informationstechniker selbst? Nun, die berühmte Wahrsagerin Manto aus der griechischen Sagenwelt dürfte sich noch mehr auf ihre eigene Intuition verlassen haben. *Bau*

## Vorsprung mit System



Ihr Schweizer Partner für moderne Systeme der Installationstechnik sowie des Brandschutzes im Bereich der Leitungsführung. Zuverlässiger Lieferservice, fachliche Beratung, Schulung und internationaler Know-how-Transfer aus einer Hand. Verlangen Sie detaillierte Informationen, Angebote und Unterlagen bei:

## Leitungsführungssysteme, Brüstungskanäle, Brandschutzsysteme - von OBO alles aus einer Hand.



Erhältlich über Ihren Grossisten – oder direkt bei uns:

OBO Brüstungskanäle aus Alu, Stahl oder PVC für Energieversorgung, Kommunikation und EDV – mit passendem Einbaugeräte-Programm. OBO RKS – das rationelle Kabelträgersystem mit hoher Stabilität und geringem Gewicht. OBO BAK – ein Beispiel aus dem umfassenden Brandschutzsystem.

**BETTERMANN AG** Taubenhausstr. 38 · Postfach CH-6000 Luzern 4 · Telefon 041-41 40 51 · Telex 865 539 bema-ch

## sicher schalten Sie mit uns



**Unsere Lasttrennschalter DUCO/DUMECO gibt es von 40 bis 3600 A!**

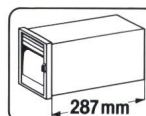
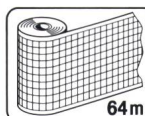
- 40/63 + 125 A-Typen
- DIN-Bauform, Montage auf DIN-Schienen
- ab 160 A geeignet als sichtbare Trennstelle
- Umschalter 1-0-2
- Hilfskontakte
- Achsverlängerungen
- Klemmenabdeckungen
- Türkupplungen
- Vorhängeschloss-vorrichtungen

ELTAVO Walter Bisang AG  
Elektro- und Industrieprodukte  
8222 Beringen/Schaffhausen  
Telefon 053/7 26 66  
Telex 89 60 85

**eltavo**

## Kompensations-Linienschreiber LINAX 7K2

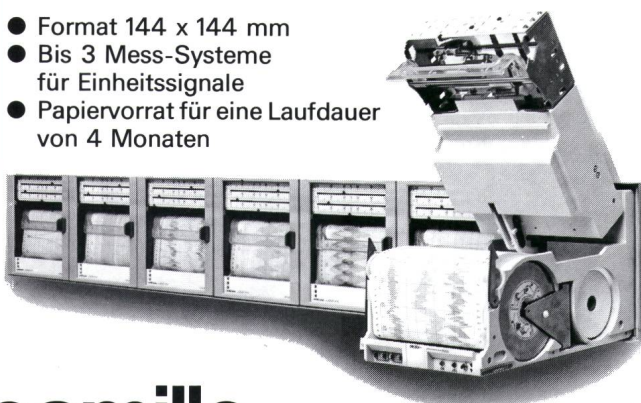
### Anders als bisher



Günstiges  
Preis-/Leistungs-  
verhältnis  
Wartungsarm

Geringer  
Leistungsbedarf  
Einfache  
Handhabung

- Format 144 x 144 mm
- Bis 3 Mess-Systeme für Einheitssignale
- Papiervorrat für eine Laufdauer von 4 Monaten



**camille  
bauer**

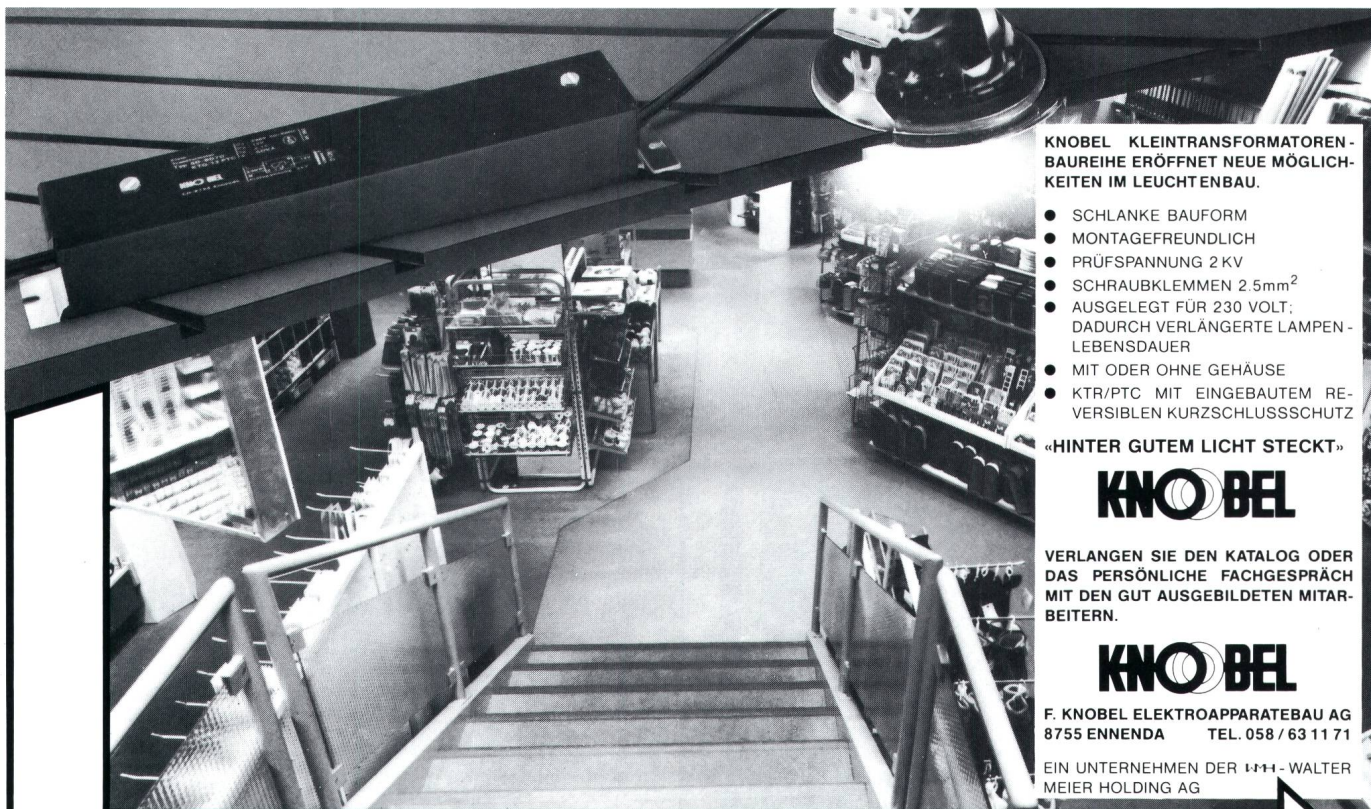
Camille Bauer AG  
CH-5610 Wohlen  
Telefon 057 21 21 11



# Wie man bei Fluoreszenzbeleuchtungen mit halb sovielen Vorschaltgeräten auskommt...

... zeigt Ihnen die Leutronic-Broschüre. Sie zeigt Ihnen auch, wie wir der Fluoreszenzbeleuchtung das Energieverschwenden, das Flackern, das Brummen, den Stroboskopeffekt und sogar den Kompensationskondensator abgewöhnt haben! Verlangen Sie sofort Ihr **Gratis-Exemplar**: 01-85013 33

H. Leuenberger AG  
Kaiserstuhlstrasse 44  
CH-8154 Oberglatt



**KNOBEL KLEINTRANSFORMATOREN-BAUREIHE ERÖFFNET NEUE MÖGLICHKEITEN IM LEUCHTENBAU.**

- SCHLANKE BAUFORM
- MONTAGEFREUNDLICH
- PRÜFSPANNUNG 2 KV
- SCHRAUBKLEMMEN 2.5mm<sup>2</sup>
- AUSGELEGT FÜR 230 VOLT; DADURCH VERLÄNGERTE LAMPENLEBENSDAUER
- MIT ODER OHNE GEHÄUSE
- KTR/PTC MIT EINGEBAUTEM REVERSIBLEN KURZSCHLUSSSCHUTZ

«HINTER GUTEM LICHT STECKT»

**KNOBEL**

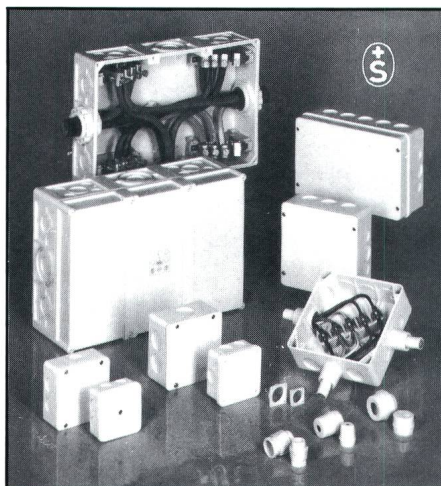
VERLANGEN SIE DEN KATALOG ODER DAS PERSÖNLICHE FACHGESPRÄCH MIT DEN GUT AUSGEBILDETEN MITARBEITERN.

**KNOBEL**

F. KNOBEL ELEKTROAPPARATEBAU AG  
8755 ENNENDA TEL. 058 / 63 11 71

EIN UNTERNEHMEN DER H+H-WALTER MEIER HOLDING AG

**KNOBEL TRANSFORMATOREN FÜR NIEDERVOLT - HALOGEN GLÜHLAMPEN**



## spelsberg - das Erfolgsprogramm

### WK-Abzweiggkisten

Das kleine Programm mit den großen Vorteilen. IP 54 - 660 V - VDE-geprüft. Nur 8 Kastentypen meistern alle Abzweiggprobleme von 2,5 - 70<sup>2</sup>. Montagekomplettes Zubehör dabei. Auch mit Pg-Verschraubungen einsetzbar. Dann sogar Schutzart IP 65. Und alles zu Preisen, die in Erstaunen versetzen!

SEV geprüft

### Coupon

Schicken Sie mir bitte einen Sonderprospekt/Hauptkatalog

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

**DEMETALL**

DE-METALL Aktiengesellschaft  
Elektrotechnische Industrieprodukte  
Steinhaldenstr. 26, CH-8954 Geroldswil  
Tel. 01/748 30 60, Telex 825 229