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

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 86 (1995)

Heft: 7

Rubrik: Neue Produkte = Produits nouveaux

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: 09.12.2025

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

engineering werden Praxiswissen und Know-how vermitteln.

Das modulare Standkonzept und eine rationelle Organisation bedeuten für den Aussteller einen minimalen Aufwand und wenig Risiken. Weitere Informationen erhält man vom Schweizer Repräsentanten Jordi Publipress, Postfach, 3427 Utzenstorf, Telefon 065 45 31 86, Fax 065 45 29 95.

Bücher und elektronische Medien
Livres et médias électroniques

Rundsteuertechnik

Von: *E.-R. Paessler*. VWEW-Verlag, Frankfurt, 1994. Bestell-Nr. 3020 00, Format 14,8×22 cm, 272 Seiten mit zahlreichen Abbildungen, Grafiken und Tabellen, Hardcover. ISBN 3-8022-0414-X. Preis: Fr. 74.80.

Die Rundsteuertechnik ermöglicht den Energieversorgungsunternehmen, Informationen jederzeit an jeden Punkt ihrer Energienetze zu übertragen. Damit werden diese in die Lage versetzt, Tarifschaltungen vorzunehmen, Beleuchtungsanlagen zu steuern sowie für einen Ausgleich von Schwankungen in der Netzlast zu sorgen, die durch den Lebens- und Arbeitsrhythmus der Menschen entstehen. Die Rundsteuertechnik ist über einen Zeitraum von einigen Jahrzehnten entstanden und in dieser Zeit aufgrund von Betriebserfahrungen sowie durch Integration der jeweils neuesten technischen Entwicklungen immer weiter verbessert worden. Sie erreicht heute bei richtiger Projektierung eine hohe Betriebszuverlässigkeit.

Das vorliegende Buch wendet sich vor allem an diejenigen, die Rundsteueranlagen planen, bauen oder betreiben. Es vermittelt Ingenieuren und Technikern die nötigen Fachkenntnisse über Funktion, Projektierung und Betrieb solcher Anlagen. Die Bereiche Energieübertragungsnetze, Fernmelde-, Regel- und Rechnertechnik werden ausführlich behandelt. Das Buch führt viele Grafiken und Tabellen auf, die die technischen Zusammenhänge leichter verständlich machen. Dank der geschlossenen und detaillierten Darstellung bietet es sich als Nachschlagewerk für die tägliche Praxis an.

Hochspannungsmesstechnik

Strom- und Spannungsmessung bei transienten Vorgängen, Teilentladungsmessung, Impulsmesstechnik und Kabelfehlerortung. Von: *H. Groh*. 2., völlig neubearb. Aufl. Expert-Verlag GmbH, Renningen-Malmsheim, 1994. 147 Seiten, 129 Bilder, 113 Literaturstellen. Kontakt & Studium, Band 83. ISBN 3-8169-1018-1. Preis: DM 48,–.

Das Buch vermittelt praxisbezogen den neuesten Stand der Teilentladungsmesstechnik und Impulsmesstechnik im Bereich hoher Spannungen und hoher Ströme, beschreibt die physikalischen Grundlagen und die technische Realisierung der Messsysteme und stellt die technische Ausführung hochfrequenzdichter und störstrahlungsfester Schirmungen der Sensoren und Impulsgeneratoren vor. Es enthält ein umfangreiches Literaturverzeichnis zu speziellen Problemlösungen auf diesen Gebieten. Das Buch wendet sich an Ingenieure und Physiker aus Entwicklung und Prüffelderprobung, aus der Grundlagenforschung mit den Schwerpunkten gepulste Lasersysteme und kontrollierte Kernfusion, aus der Schalterentwicklung im Hoch- und Niederspannungsbereich, aus der Entwicklung und Prüfung elektrischer Isoliersysteme.

Graue Energie

Energiebilanzen von Energiesystemen. Von: *Daniel Spreng*. Vdf-Hochschulverlag AG an der ETH Zürich. Koproduktion mit dem B.-G.-Teubner-Verlag, Stuttgart, 1994. 145 Seiten, Format 16×23 cm, broschiert. ISBN 3-7281-2027-8. Preis: Fr. 34.–.

Graue Energie ist ein Schlüsselmass für die Umweltverträglichkeit. Sie entspricht dem kumulierten Energiebedarf von der natürlichen Ressource bis zur Entsorgung und bezieht sich auf die Energieproduktion und -anwendung. Bei Energieproduktionssystemen geht es beispielsweise um die Frage, ob diese insgesamt für Materialproduktion, Bau, Betrieb und Aufbereitung der Energie mehr Energie erfordern, als sie je produzieren.

Das Ermitteln der grauen Energie ist methodisch anspruchsvoll und lehrreich. Die notwendige Unterscheidung verschiedener Energieformen und Energiestufen vermittelt Einsicht in Zweck und Funktionsweise von Energiesystemen. Modelle zur Berechnung des kumulierten Energiebedarfs der verschiedenen Wirtschaftssektoren (Güterproduktion, Energiegewinnung und Dienstleistungen) werden am Schluss des Bandes diskutiert.

Neue Produkte
Produits nouveaux

Software

Integration aller Unternehmensdaten

Durch die Kombination von Oracles breiter Palette an Gateway-Produkten mit EDA/SQL von Information Builders, das Oracle-Datenbanken mit nichtrelationalen Datenquellen verbindet, wird es möglich, unternehmensweite erfolgkritische Applikationen zu entwickeln, die ein grösseres Mass an Integration als je zuvor bieten. Das neue Produkt Oracle Transparent Gateway für EDA/SQL ist für IBM/MVS-Systemumgebungen konzipiert und beinhaltet eine komplette Implementierung von Oracle7 und die Netzwerk-Software SQL*Net. Diese Kombination bietet die Möglichkeit zum transparenten Zugriff und für verteilte Joins zwischen Oracle und Datenbanken und Mainframe-Datenquellen wie VSAM, ISAM, Focus, IMS, IDMS/R, Adabas, Model 204 usw. Durch diese Schnittstelle können Benutzer auf MVS-Datenquellen durch einfache SQL-Statements und -Programme zugreifen.

Die Oracle Corporation hat die weltweite Distribution von Oracle7 auf SmartStart-CD-ROMs von Compaq angekündigt. SmartStart Oracle gewährleistet damit eine anwenderfreundliche Datenbank-Plattform. Durch die vereinfachte Installation können die SmartStart-Anwender den Oracle-Server schneller ins Netz inte-

grieren. SmartStart Oracle ist Bestandteil eines Softwarepakets, das mit jedem ProLiant-Server ausgeliefert wird. Der Kunde hat die Möglichkeit, das entsprechende Betriebssystem und die entsprechende Server-Software für seine Datenbank zu wählen. Die CD-ROM enthält Oracle7 für Netware, Windows NT und SCO Unix. Der Oracle Activation Key kann bei von Oracle autorisierten Compaq-Händlern erworben werden.

Oracle Software (Schweiz) AG
8953 Dietikon
Tel. 01 741 40 20
Fax 01 740 46 41

Elektronisches Service-Informationssystem

Ein elektronisches Service-Informationssystem (SISy) rationalisiert das Erstellen, die Pflege und Anwendung von Servicedokumentationen, indem es das Handbuch aus Papier ersetzt. Beim SISy befindet sich auf nur einer CD-ROM jede für den Servicetechniker wichtige Information. Tanner Dokuments hat solch ein elektronisches SISy für ein Grossunternehmen entwickelt. Besonders beachtet wurden dabei sowohl Anwenderfreundlichkeit als auch Funktionalität, zumal nicht einfach nur der Informationsträger gewechselt werden sollte, sondern echte Vorteile bei Marketing, Kosten und Komfort zu erzielen waren. Der Servicetechniker kann unter anderem Ersatzteile heraussuchen und automatisch bestellen oder nach Fehlern bei einer Maschine oder einem Gerät suchen.

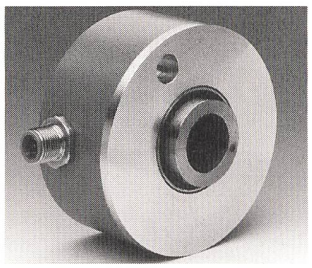
Tanner Dokuments
GmbH + Co, D-88131 Lindau
Tel. 08382 2 50 81
Fax 08382 2 50 24

Informationstechnik

Robuster Hohlwellengeber

Der neue Wachendorff-Hohlwellengeber WDG80H hat einen Durchmesser von 80 mm und eine durchgehende Hohlwelle von max. 20 mm. Er ist ein robuster Industriegeber, der nach dem fotoelektrischen Prinzip arbeitet. Sowohl mechanisch als auch elektronisch bietet er höchste Präzision und Sicherheit nach neuester Technologie. Das Gehäuse ist aus pulverbeschichtetem Aluminium und die Welle aus Edelstahl. Zwei Präzisionskugellager gewähren eine hohe Lebensdauer von mindestens 30 000 Stunden. Die Störfestigkeit nach IEC 801 ist garantiert. Die Montage ist äusserst einfach: Der Geber wird über die Welle geschoben und über zwei Gewindestifte befestigt. Über eine Bohrung am Gehäuse kann eine Drehmomentstütze greifen. Der Geber wird dreikanalig (ABN) mit einer Versorgung von 10 bis 30 VDC geliefert und hat eine Impulsfrequenz von max. 20 kHz und eine Stromaufnahme von max. 50 mA.

Wachendorff Elektronik KG
D-65360 Geisenheim
Tel. 06722 60 58
Fax 06722 6 47 15



Der neue Wachendorff-Hohlwellengeber WDG80H

Computer: Systeme und Hardware

Umfassende Fast-Ethernet-Lösung

Das Fast-Ethernet-Produkt-Programm des Netzwerkherstellers 3Com, das aus «Parallel Tasking»-Adaptern, Link-Builder-Konzentratoren, NET-Builder-II-Routern, LAN-plex-Switches und dem Super-Stack-Programm besteht, ermöglicht zusätzliche Bandbreite im Netzwerk, verwaltet von der «Transcend»-Management-Software. 3Com sieht Fast Ethernet als kosteneffektive Hochgeschwindigkeitstechnologie für Arbeitsgruppen, Server-«Farmen» und Gebäudevernetzung und für Anwender, die in letzter Zeit Pentium- oder Power-PC-Computer installiert haben und diese Hochleistungsrechner im Netzwerk effektiv betreiben möchten.

Hierzu dienen in einer ersten Stufe Netzwerkadapter sowohl für EISA- als auch PC-Systeme, die sowohl 10-Mbit/s- als auch 100-Mbit/s-Übertragung gewährleisten. Super-Stack-100-BASE-T-Hubs sind in der Lage, leistungshemmende Engpässe bei einzelnen Arbeitsgruppen zu eliminieren. 10/100-Mbit/s-Switching-Produkte steigern die Leistung vorhandener wie neuer PCs, indem sie volle 10 Mbit/s am Arbeitsplatz zur Verfügung stellen und einen Anschluss am Server mit 100 Mbit/s realisieren. Mit dem Link-Switch-Modul wird auch ein Ethernet-Switching zum FDDI-Ring möglich. In «Collapsed Backbone»-Umgebungen sorgen die neuen NET-Builder-II- und LAN-plex-6000-Module bzw. Link-Switch 100-BASE T im Super-Stack für dedizierte 100-Mbit/s-Verbindungen. Alle Fast-Ethernet-Produkte enthalten die 3Com-«Transcend»-Management-Software für eine durchgängige Verwaltung des gesamten Netzwerks.

Telelan Engineering AG
8048 Zürich
Tel. 01 433 12 12
Fax 01 433 13 45

Energietechnik

Multimeter

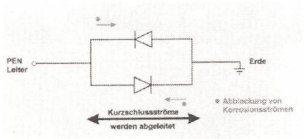
Praxisorientiert, vielseitig und wirtschaftlich, so präsentiert sich die Metrahit-Multimeter-Familie. Noch vielseitiger werden jetzt die Multimeter der S-Serie mit dem Speicheradapter SI 232 und der neuen Softwareversion von Metrawin 10, mit der sich Messdaten komfortabel speichern und grafisch darstellen lassen.

Das Speicher-Interface SI 232 verwandelt Handmultimeter in ein autonomes Mehrkanal-Registriersystem und bietet eine vollkommen neue Lösung für die Messdatenerfassung vor Ort. Einfach an ein System-Handmultimeter angesteckt, empfängt es die Messdaten des Multimeters und speichert sie zur späteren Weiterverarbeitung. Über je ein Speicher-Interface können bis zu sechs Multimeter online und bis zu zehn Multimeter offline über eine RS 232C mit dem PC kommunizieren. Damit lassen sich aus Multimetern mit aufgeschnapptem Speicher-Interface bis zu zehn Messstellen zeitsynchron erfassen und in Form von Liniendiagrammen oder Tabellen visualisieren. Mit den Triggerfunktionen ist es möglich, auf das Eintreffen von bestimmten Messwerten zu warten und die Anzahl der vor und nach diesem Ereignis zu speichernden Messdaten festzulegen (Pretrigger). Ein Ereignis kann auch ein Datum und/oder eine Uhrzeit sein.

Camille Bauer-Metrawatt AG
8052 Zürich, Tel. 01 302 35 35
Fax 01 302 17 49

Korrosionsschutz

Zur Vermeidung von elektrolytischer Korrosion werden in Abwasserreinigungsanlagen (ARA) oder in Gas-, Wasser- und Fernwärme-Versorgungsnetzen einzelne Komponenten von andern Anlageteilen elektrisch aufgetrennt. Durch die elektrisch isolierte Montage von einzelnen Anlageteilen erschwert sich jedoch die Problematik der unterschied-



Abblockung von Korrosionsströmen durch Diodenabgrenzeinheiten

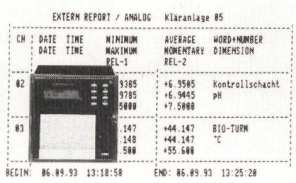
lichen Erdungspotentiale. Eine Grundanforderung des Personenschutzes ist, dass gerade im Störungsfall eine sichere Verbindung zur Erde besteht, um unzulässig hohe Berührungsspannungen zu vermeiden.

Eine moderne Lösung bieten IXYS-Diodenabgrenzeinheiten. Ihre Siliziumdiodenkombinationen in Antiparallelschaltung ermöglichen die Verbindung von Anlageteilen mit der Erde. Sie sperren im Normalbetrieb den korrosionsfördernden Gleichstrom. Erst im Störungsfall wird der Anlagenteil niederohmig mit der Erde verbunden. Die von ABB Normelec vertriebenen Diodenabgrenzeinheiten sind gegenüber andern Verfahren wie Polarisierungszellen, Ni-Cd-Zellen oder niederohmigen Abgrenzwiderständen absolut wartungsfrei.

ABB Normelec AG
8048 Zürich, Tel. 01 435 67 21
Fax 01 435 66 06

Messwertdrucker

Für den Messwertdrucker Logoprint 084 bietet die Jumo Mess- und Regeltechnik AG, Stäfa, jetzt auch die Optionen *Memory Card* und *Schnittstelle* an. Die Memory Card dient der komfortablen Speicherung eines Parameter- und Konfigurations-Datensatzes vom Logoprint 084 und der schnellen Programmierung. Alle für die Messwertaufnahme und -verarbeitung notwendigen Parameter- und Konfigurationsdaten können vom RAM des Druckers auf die Memory Card



Logoprint 084 für die Wasser- und Abwassertechnik

und von der Memory Card in das RAM kopiert werden. Zur Kommunikation mit übergeordneten Systemen steht eine Schnittstelle RS 422/485 zur Verfügung.

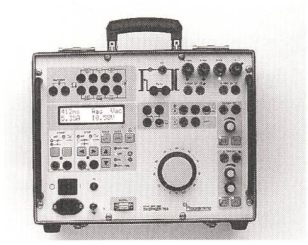
Neben den periodischen und Tagesreports sind mit der Standardsoftware jetzt auch Wochen- und Monatsreports möglich. Weitere wichtige Merkmale sind die grafische und alphanumerische Aufzeichnung der Messdaten von maximal sechs Messstellen, die Überwachung von Grenzwerten und die Verarbeitung von Impulsen bis 100 kHz. Integrator- und Mathematikfunktionen stehen serienmässig zur Verfügung.

Jumo Mess- und Regeltechnik AG, 8712 Stäfa
Tel. 01 928 21 41
Fax 01 926 67 65

Tragbares Relaisprüfgerät

Das neue Relaisprüfgerät Sverker 750 von Programma Electric AG für das Prüfen von Schutzeinrichtungen hat ein vollgekapseltes, logisch-intuitives Bedienungsfeld mit Foliendrucktasten. Zusätzlich zu Zeit, Strom und Spannung kann das Messteil nun auch Impedanz, Leistung und Phasenwinkel anzeigen. Alle Werte erscheinen auf einer gut ablesbaren Anzeige. Mit einer eingebauten variablen Spannungsquelle kann das Gerät auch gerichtete Schutzeinrichtungen prüfen. Es ist für die Kommunikation mit PCs eingerichtet.

Eine eingebaute Stromquelle liefert 0–10 A, 0–40 A, 0–100 A, 0–250 VAC oder 0–300 VDC. Zeitmessung und Erzeugung sind gleichzeitig ausführbar. Sobald die Schutzeinrichtung auslöst, werden Ausgang und Zeitmessung unterbrochen. Eine getrennte Wechselspannungsquelle (0–110 VAC) ist zum Versorgen der Spannungseingänge von Relais verwendbar, während eine Gleichspannungsquelle für 20–220 V zur Hilfsspannungsversorgung dient. Zeitmesser, Ampère- und Voltmeter sind auch zur An-



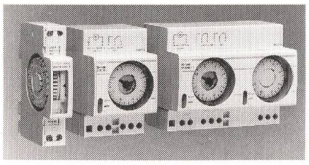
Relaisprüfgerät Sverker 750

zeige von Widerstand, Phasenwinkel, Leistung und Leistungsfaktor nutzbar und lassen sich zum Messen an externen Kreisen verwenden.

Programma Electric AG
5032 Rohr, Tel. 064 24 91 61
Fax 064 24 60 72

Schaltuhren

Die neuen Hager-Schaltuhren programmieren Schaltkreise im Stunden-, Tages- oder Wochenrhythmus. Ob sie nun Beleuchtungen, Heizungen, Ventilatoren oder Haushaltsgeräte steuern, die Schaltuhren sparen Energie und erhöhen den Komfort. Bei den neuen Geräten handelt es sich um acht 1- oder



Elektromechanische Schaltuhren

2-Kanal-Schaltuhren in 1-, 3- und 6-Modul-Breite. Die Uhren lassen sich einfach und problemlos mit stabilen Schaltreitern programmieren; die eingestellte Programmierung ist durch einen Klarsichtdeckel auch von aussen sichtbar.

Besonders platzsparend sind die beiden 1 Modul breiten Schaltuhren mit einer Mindestschaltzeit von 30 Minuten. Sie verfügen über einen Schliesser und über einen synchronen beziehungsweise quarzgesteuerten Antrieb. Die vier 3 Modul breiten Schaltuhren gibt es ebenfalls mit synchronem und quarzgesteuertem Antrieb. Sie verfügen über einen Wechsler und als Tagesuhren über Mindestschaltzeiten von 1,25 oder 30 Minuten beziehungsweise 180 Minuten als Wochenuhr. Die beiden 6 Modul breiten, quarzgesteuerten Schaltuhren verfügen über zwei Wechsler. Die kürzesten Schaltzeiten betragen bei einem Modell jeweils 30 Minuten pro Kanal; beim anderen 30 beziehungsweise 180 Minuten pro Kanal.

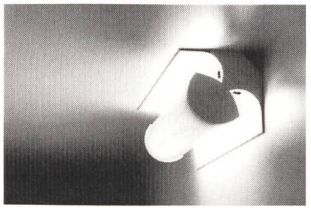
Hager Modula S.A.
1050 Le Mont-sur-Lausanne
Tel. 021 653 63 11
Fax 021 652 55 23

Neue Lichtlösungen

Zumtobel Licht präsentiert auf der Hannover Messe 95 neue Lichtlösungen. Hervorstechendste Neuheiten im Programm sind eine Eckanbauleuchte mit natürlicher Lichtwirkung, eine Stehleuchte mit schlankem, elegantem Kopfteil, praktische Ergänzungen des Rasterleuchten-Angebotes sowie anwendungsgerechte Hard- und Software im Lichtmanagementbereich.

Dem zunehmenden Trend zum natürlichen Licht entspricht die neue Eckanbauleuchte ERC. Sie geht in hohem Masse auf den Wunsch nach natürlichem Licht ein. Formal und in der Wirkung orientiert sie sich an der Leuchtenlinie RCE/RCA, mit der das Konzept «Mildes Licht» realisiert wird. Besonders gut zur Wirkung kommt die ERC über einer Fensterfront. Hier ergänzt oder ersetzt sie harmonisch den Tageslichteinfall – speziell dann, wenn sie in ein tageslichtabhängiges Lichtmanagementsystem eingebunden wird. Weitere Anwendungsoptionen sind Vortragsräume und Verkehrszonen, in denen aussergewöhnliche Lichtkonzepte mit heller Decke und angenehmem Lichtklima erwünscht sind.

Zumtobel Licht AG
8153 Rümlang
Tel. 01 817 71 11
Fax 01 817 72 70



Eckanbauleuchte ERC mit natürlicher Lichtwirkung

Programma

NEUHEIT!
Im Sektor Batterie-Prüfgeräte

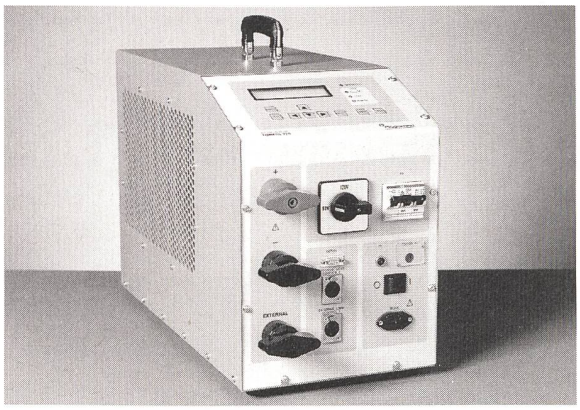
Belastungswiderstand Torkel 720

Batterie Management System TMC 2001

Gesamtkatalog '95 anfordern!

Programma Electric AG
5032 Rohr

Tel. 064/24 91 61
Fax 064/24 60 72



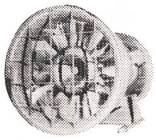
ANSON liefert

Rohrventilatoren
für direkten Rohranschluss 10—60 cm Ø. 150—15000 m³/h. Auch Ex-geschützt. Dazu Lüftungsrohre, Aussengitter und Schalter prompt und preisgünstig.
Rufen Sie uns an:

ANSON liefert

Hochleistungsventilatoren
mit Flanschplatte oder Wandring. 800—25000 m³/h. Alle Stromarten. Auch Ex-eschützt. Dazu Schalter und Steuerungen konkurrenzlos günstig von:

ANSON liefert



alle Arten von Spezialventilatoren
für den Anlagebau. Volumen bis 100 m³/sec. Auch für staubige, aggressive Medien und Heissluft. — Beratung und Offerte von:

ANSON liefert

Ex-geschützte Radial-Gebläse
für Abluft, Appartebau, Spezialanwendungen etc. sofort ab Lager. 200—3000 m³/h. SEV-geprüft.
Konkurrenzlos günstig vom Spezialisten:

ANSON liefert

Mitteldruck-Gebläse, eindeutig die besten
bezüglich Leistung, Qualität und Zuverlässigkeit. Bis 3350 m³/h. Bis 3400 Pa. Alle Stromarten.
Verlangen Sie Beratung und Angebot von:

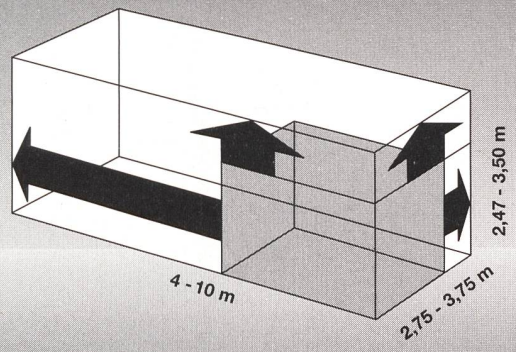
Oe6

modernste Ventilator-Steuerungen
z.B. Ein-/Aus-Schalter, Stufenschalter, Drehzahlregler, Thermostat- u. Differenzdruck-Schalter, Zeitschalter etc. Für AP-, UP- u. Einbaumontage.
Prompt u. preisgünstig vom Spezialisten:

ANSON AG 01/4611111 8055 Zürich Friesenbergstr. 108 Fax 01/463 09 26 **... für Ventilatoren und Gebläse!**

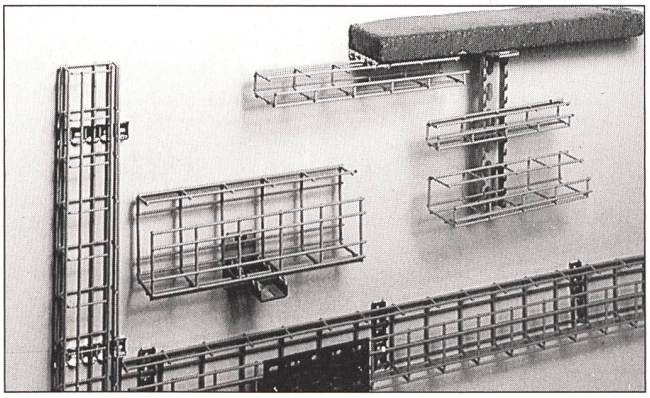
FRISBA Polybox

- Beton-Raumzelle aus einem Guss
- nach Mass für alle Anwendungen wie Büro, Lager, Werkstatt usw.



POLYBOX = Raum à la carte.
Die einfache und schnelle
Lösung für Ihre Raumprobleme:
Rufen Sie uns an oder faxen Sie Ihren Plan.

FRISBA AG, 6275 Ballwil
Garagen, Tiefgaragen, Raumzellen
Tel. 041-89 16 66, Fax 041-89 33 94



G-Kanäle u. kleine Gitterbahnen

Die neuen Installationskanäle (Pat.) aus halogenfrei hellgrau beschichtetem Gitterdraht von LANZ.

- **6 Grössen 50×50 bis 100×150 mm, Länge 2 m.**
- **Platzsparend an Decken ab 56 mm Gesamthöhe.**
- **Montage rasch und preisgünstig: Nur Hakenschienen oder Hakenschienen-Stützen anschrauben — G-Kanäle oder kleine Gitterbahnen einhängen — Kabel seitlich einlegen — fertig!**

Sofort lieferbar: von LANZ 062/78 21 21
Fax 062/76 31 79 und Ihrem Elektrogrossisten.

☐ **LANZ G-Kanäle und kleine Gitterbahnen** interessieren mich! Bitte senden Sie Unterlagen.

☐ Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung!

Name/Adresse/Tel.: _____

13

lanz oensingen ag
CH-4702 Oensingen · Telefon 062 78 21 21