

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: 84 (1993)

Heft: 10

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: 15.01.2026

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

soulevé les questions qui la préoccupent et présenté les nombreux projets qu'elle soutient. Les voici en résumé:

– Le charbon, le pétrole, le gaz, l'uranium, l'hydraulique, le vent, le solaire et la biomasse sont autant de sources potentielles d'électricité. Quels sont les avantages et les inconvénients des unes et des autres? Cette question est le sujet d'une étude à laquelle s'est associée la commission RDP.

– Faute d'être détectée et neutralisée à temps, une avarie locale sur une ligne électrique peut provoquer l'effondrement d'une partie du réseau européen. C'est dire l'importance de la maîtrise du fonctionnement dynamique des réseaux. Le projet Pasrel y travaille, avec l'aide de la commission RDP.

– Quelle énergie pour Swiss-métro? Comment pourrait-on alimenter en énergie électrique un moyen de transport de passagers souterrain à très grande vitesse? Cette question est l'objet d'une étude basée sur le projet Swissmetro, à laquelle s'est associée la commission RDP.

– Quatre ans après la percée réalisée par les chercheurs Alex Müller et Georg Bednorz, d'IBM, la Suisse lançait en 1991 un véritable programme de recherches en supraconductivité. La commission RDP y participe avec un projet spécifique: la ca-

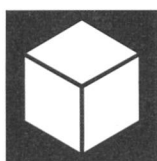
ractérisation électrique des supraconducteurs à haute température.

– Comment favoriser, en Europe, les échanges scientifiques et humains entre les hautes Ecoles et les entreprises privées? Une question qui est à l'origine du programme Comett II, auquel participe la commission RDP. Il s'agit notamment de promouvoir des stages d'étudiants dans des entreprises et des cours de formation postgrade.

– Comment accumuler suffisamment d'énergie pour encaisser les à-coups de tension sur les réseaux électriques? La commission RDP a été associée à la première phase du projet SMES. Il s'agissait d'évaluer les avantages et les inconvénients d'un aimant supraconducteur à basse température pour stocker de l'électricité.

Neuer Präsident für den Bernischen Elektrizitätsverband

Nach 16 Jahren Tätigkeit als Sekretär und 8 Jahren als Präsident des Bernischen Elektrizitätsverbandes ist Theo Blättler an der 23. Generalversammlung vom 22. April 1993 von seinem Amt zurückgetreten. Hanspeter Baumann von den Gemeindebetrieben Lyss wurde zu seinem Nachfolger gewählt.



Neue Produkte Produits nouveaux

Informationstechnik

Neue Apple Workgroup Server

Die neuen Apple Workgroup Server 60, 80 und 95 sind optimiert für File- und Print-Netz-

werkdienste. Das Modell 80 eignet sich zudem als AppleTalk-Kommunikationsserver. Das leistungsfähigste Modell, der Apple Workgroup Server 95, kann darüber hinaus hervorragend als

Datenbankserver und als Plattform für kommerzielle Mehrbenutzerlösungen eingesetzt werden. Alle drei Systeme basieren auf Motorola MC68040-Prozessoren. Die Servermodelle 60 und 80 sind mit Macintosh System 7, das Modell 80 optional auch mit Apples Unix-Implementierung



Apple Workgroup Server

A/UX ausgestattet. Das Modell 95 setzt auf A/UX mit System-7-Funktionalität. Seine Architektur ist in Hard- und Software auf die spezifischen Anforderungen des Serverbetriebes optimiert. Die Apple Workgroup Server 80 und 95 besitzen ein DDC-DS-DAT-Laufwerk mit komfortabler Backup-Software. Es werden weiterentwickelte Versionen der bewährten AppleShare Serversoftware eingesetzt, die im Vergleich zur bisherigen Version bis zu viermal höhere Leistungen bringen. Apple Workgroup Server 60 ist für kleine Arbeitsgruppen, kleinere Abteilungen in der Industrie oder Schulklassen konzipiert. Apple Workgroup Server 80 für mittelgrosse Arbeitsgruppen eignet sich neben dem Einsatz als File- und Printserver durch seine Erweiterbarkeit vorzüglich für Kommunikationsdienste. Er unterstützt AppleTalk Remote Access, den Apple Internet Router sowie Apples SNA-, X.25- und X.400-Gateways. Der Apple Workgroup Server 95 eignet sich für grosse Arbeitsgruppen als File-/Print- oder Datenbankserver. Mit seiner auf den Serverbetrieb optimierten Architektur zeigt er auch unter grosser Last ein lineares Durchsatzverhalten mit geringem Leistungsabfall bei steigender Anzahl von Benutzern.

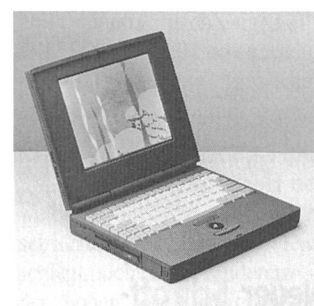
Zusatzsoftware und Produkte von Drittanbietern sorgen dafür, dass die neuen Server von Apple in allen denkbaren Netzwerken

und mit einer Vielzahl von Computersystemen Daten austauschen können.

*Industrade AG
8304 Wallisellen
Tel. 01 832 81 11*

Power Book von NTR

NTR präsentiert unter der Bezeichnung NTR 4000 Plus und NTR 4400 Spectral zwei neue Notebook-Rechner, die mit erweiterter Funktionalität und Verbesserungen ausgestattet sind. Die neuen Modelle verfügen über ein eingebautes Modem/Fax sowie über einen vor der Tastatur eingebauten Trackball. Das Standard-Modell hat ein 32 Graustufen-LCD-Display und eine integrierte Video-Schnittstelle, die den Anschluss eines externen (Farb-)Monitors erlaubt. Der Bildschirm ist ein Aktiv-Matrix-Display. Bei dieser Dünnfilm-Technologie wird jeder einzelne Bildpunkt von einem eigenen Transistor gesteuert, so dass das Bild besonders schnell aufgebaut wird. Bei



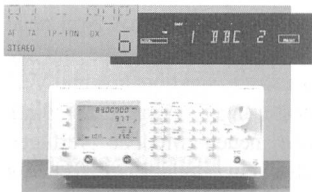
NTR-Power Book

beiden Modellen wurde die Speicherkapazität erweitert: Als interne Festplatte stehen jetzt Drives mit bis zu 120 MByte zur Verfügung. Der Arbeitsspeicher hat standardmässig 4 MByte RAM und kann bis auf 20 MByte aufgerüstet werden. Das leistungsstärkste Modell, NTR 4400 Spectral, arbeitet mit dem 486-33 DXL-Intel-Prozessor, wiegt 3,1 kg und hat ein integriertes 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk.

*Neutronic AG
8207 Schaffhausen
Tel. 053 24 66 24*

HF-Testgenerator mit RDS/ARI

Der PM 5330 deckt einen weiten Bereich der Testausrüstung von Radioempfängern und Pagiensystemen innerhalb Frequenzen von 100 kHz bis 180 MHz. Von den 20 wählbaren RDS Messages kann der An-



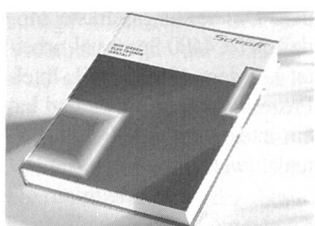
Testgenerator PM 5330

wender deren 10 von einem PC via RS 232- oder IEEE-Schnittstelle in den Speicher des PM 5330 laden. Diese werden vorher mit dem mausgesteuerten PC-Programm «RDS Message-Wreiter» erstellt. Die restlichen 10 Messages sind vordefiniert. Alle Modulationseinrichtungen für AM, FM, FM-Stereo, ARI und RDS sind enthalten. Die Sweepfunktion mit kalibrierten Festmarken ist ideal für Filtertests. Mit dem eingebauten 5 1/2-Digit-Zähler können Frequenzen von 10 Hz bis 200 MHz gemessen werden. HF-Ausgangsspannung: -127 dBm bis +13 dBm, Auflösung 0,1 dB.

Philips AG, 8953 Dietikon
Tel. 01 745 22 44

Neuer Schroff-Katalog: «Wir geben Elektronik Gestalt»

Unter diesem Motto ist der neue Schroff-Katalog von der ersten bis zur letzten Seite farbig gestaltet. Die Zeiten sind vorbei, da an eine Elektronik-Verpackung nur technische Anforderungen gestellt werden. Ver-



Schroff-Katalog

mehrt spielt auch die Form- und Farbgebung derselben eine wichtige Entscheidungsgrundlage bei der Produktauswahl. Mit dem neu gestalteten Schroff-Katalog ist es gelungen, diese drei Entscheidungspunkte dem Kunden nahezubringen. Es wurde kein Aufwand gescheut, anhand von Fotos und vielen Einzelzeichnungen die Produkte bis zum kleinsten Einzelteil zu erklären. Genau beschrieben ist auch der entsprechende Lieferumfang sowie die Ergänzungs- und Austauschbauteile der jeweiligen Produktgruppe.

Rotronic AG, 8303 Bassersdorf
Tel. 01 838 11 11

Arbiträr-Signalgeneratoren mit integriertem Controller und grafischer Bedienoberfläche

Die neue Serie 2000 von Tektronix stellt ein neues Entwicklungskonzept für die arbiträre Signalgenerierung vor. Der Arbiträr-Waveformgenerator AWG 2020 und der Arbiträr-Funktionsgenerator AFG 2020 weisen eine Abtastrate von 250 MS/s und 12-Bit-Vertikalaufösung auf. Das Gerät verfügt über eine



Arbiträr-Waveformgenerator AWG 2020

Speichertiefe von 256 k pro Kanal, welche für die rasche Folge verschiedener Signale in 400 Signalpakete zu 8 k aufgeteilt werden können. Als Variante ist eine Speichertiefe von 16 k mit 16 Signalpaketen zu 1 k einstellbar. Ausserdem ist ein Wobbelgenerator für lineare oder logarithmische Wobbelung eingebaut. Beide Instrumente können zudem mit einem zweiten Kanal ausgebaut werden.

Tektronix International AG
6302 Zug, Tel. 042 21 91 92

Digital-Richtfunk-Messplatz

Fadingsimulation und Signaturmessungen gehören zu den fundamentalen Messaufgaben an digitalen Richtfunkssystemen für den Nachrichtenweitverkehr. Mit dem neuen Digital-Richtfunk-Messplatz RFT-5 bietet Wandel & Goltermann eine problemorientierte Lösung dieser Messaufgaben an.

Häufige Fehler an installierten Richtfunkanlagen sind zeitweise auftretende Burstfehler oder Unterbrechungen der Funkverbindung. Ausbreitungsbedingte Ursachen können genauso dafür verantwortlich sein wie Fehler an den Sende- und Empfangseinrichtungen. Die Fehlersuche ist entsprechend langwierig. Der Richtfunk-Messplatz RFT-5 erleichtert diese Aufgabe. Der Frequenzbereichs- und Zeitbereichsentzerrer auf der Empfangsseite kann, dank geräteinterner Software, ohne Programmieraufwand schnell und zielsicher durchgeführt werden. Die



Digital-Richtfunk-Messplatz RFT-5

Richtfunkanlage wird so vor Ort sehr einfach auf das Verhalten bei statischem und dynamischem Selektivschwund kontrolliert. Die Protokollierung der Messergebnisse erfolgt über einen eingebauten grafikfähigen Drucker. Der Ergebnisspeicher ermöglicht die Dokumenterstellung mit einem Plotter, auch zu einem späteren Zeitpunkt.

Wandel & Goltermann AG
(Schweiz), 3018 Bern
Tel. 031 55 65 44

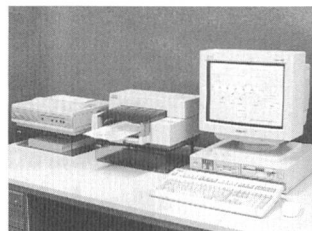
Energietechnik

Automatisches Management von haus- und betriebs-technischen Anlagen

Die optimale Nutzung haus- und betriebstechnischer Anlagen setzt eine offene Kommunikation und Vernetzung der verschiedenen MS-, NS- und HLK-Systeme voraus. ABB-CMC-Systeme AG, Lenzburg, erfüllt diese Anforderungen der Bauherren und Planer. Durch die Zusammenführung bisher eigenständiger Mittelspannungs-, Niederspannungs- und Gebäude-Leitsysteme mittels TCP/IP-Protokoll über den Hochgeschwindigkeitsbus Ethernet zum integralen Leit-, Steuer- und Automatisierungssystem ILSA-Control wird eine umfassende, nutzungsfähige Vereinheitlichung erreicht. Sie wirkt sich in höherer Verfügbarkeit, besserem Betriebsablauf, gesteigerter Si-

cherheit sowie im reduzierten Energieverbrauch und in niedrigen Betriebskosten aus. Hierbei bleibt die hierarchische Struktur der eingesetzten, unterschiedlichen, offenen Automatisierungssysteme erhalten.

Die offene Kommunikation des ABB-Systems ILSA-Control



Automatisches Management-System von ABB-CMC

ermöglicht somit die vernetzte Überwachung, Steuerung, Regelung und Optimierung von der Energieeinspeisung bis hin zum kleinsten elektrischen Gerät.

ABB CMC Systeme AG
5600 Lenzburg
Tel. 064 50 41 11

Federkontakte

In allen Bereichen der Elektrotechnik und Elektronik fällt den lösbaren Schnittstellen steigende Bedeutung in bezug auf Funktionssicherheit zu. Drahtfederkontakte der Firma ODU-Kontakt zeichnen sich hierbei durch folgende markante Merkmale aus: hohe Kontaktsicherheit, niedrige und gleichbleibende Übergangswiderstände, niedrige Steck- und Ziehkräfte, hohe Steckhäufigkeit, grosse Strombelastbarkeit und lange Lebensdauer. Beim ODU-Kontaktprinzip wird dies durch eine Vielzahl federnder, vorgebo-



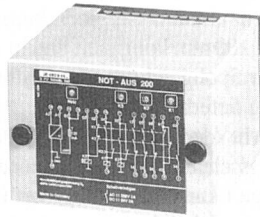
ODU-Drahtfederkontakte

ner Einzeldrähte erreicht, mit welchen wahlweise Buchsenkontakte (Innenfedern) oder gefederte Stifte (Aussenfedern) bestückt sind. Hierdurch werden eine grosse Anzahl von Berührungspunkten am Gegenstück (massiver Stift oder massive Buchse) erzielt. Hergestellt werden Kontakte von 0,6 bis über 50 mm Durchmesser. Der Drahtfederkontakt wird seit Jahrzehnten überall dort eingesetzt, wo höchste Anforderungen gestellt werden. Typische Einsatzgebiete der ODU-Drahtfederkontakte sind Nachrichten- und Übertragungstechnik, Stromversorgungen, Test- und Prüfanlagen, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik sowie im militärischen Bereich.

*Ineltro AG, 8105 Regensburg
Tel. 01 843 33 77*

Not-Aus-Modul

Not-Aus-Sicherheitskreise nach VDE können mit dem Kompaktgerät Not-Aus-200 realisiert werden. Es eignet sich zum Einsatz in ein- oder zweikanaligen Not-Aus-Schaltungen. Kurzschlüsse zwischen den



Not-Aus-200

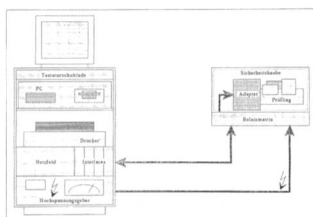
Zuleitungen zum Not-Aus-Taster werden erkannt.

Das Gerät ist durch das gewählte Stecksockelgehäuse besonders service- und montagefreundlich. Die Verdrahtung erfolgt direkt zum Stecksockel, der Modul wird aufgesteckt und mit 2 Rändelschrauben fixiert. Das Gerät ist nach VDE und EN 60204 gebaut und vom TÜV geprüft.

*Trafo AG
5036 Oberentfelden
Tel. 064 43 91 51*

Testsystem zur automatisierten Hochspannungsprüfung

Die IVM Engineering AG hat ein PC-gesteuertes Testsystem zur automatisierten Durchführung von Hochspannungsprüfungen gemäss VDE und IEC entwickelt, das stufenlos einstellbare Prüfspannungen zwischen 100 und 6000 Volt ermöglicht. In der vollen Ausbaustufe können bis zu sechs Prüflinge gleichzeitig bearbeitet werden. Spezielle Schutzeinrichtungen gewährleisten ein hohes Mass an Sicherheit für den Bediener. Erkennt das System eine fehlerhafte Kontaktstelle oder einen zu hohen Stromgrenzwert, wird der laufende Test sofort abgebrochen. Über die Prüfspannung hinaus lassen sich folgende Pa-



Testsystem für Hochspannungsprüfungen

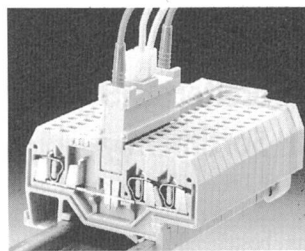
rameter über den PC menügeführt einstellen: Zuordnung der Testpunkte (High, Low, Off), Anstiegs-, Verweil- und Abfallzeit des Spannungsverlaufes (0-999 s) sowie die Abbruchstromschwelle (0,1-5 mA).

*IVM Engineering AG
6343 Rotkreuz
Tel. 042 64 41 41*

Prüfadapter

Ohne Funktionsunterbrechung ist jetzt die Kontrolle von Geräten, Komponentengruppen oder Anlagenteilen über Wago-Klemmenleisten und Reihen-klemmen auch im verdrahteten Zustand durchführbar. Zwei neue Wago-Prüfadapter machen es möglich.

Klemmenleisten: Anreihbare, einpolige Prüfadapter-Module, passend zu 2- und 4-Leiter-Klemmen der Baureihe 260 (1,5 mm²), werden zu mehrpoli-



Prüfadapter der Baureihe 2805

gen, individuellen Prüfadapter-Leisten zusammengerastet; sie passen exakt zur zu prüfenden Klemmenleiste. Die Prüfadapter-Leisten lassen sich zum Prüfvorgang auch bei angeschlossenen Leitern auf die Klemmenleiste aufsnappen. Da die Kontaktierung an der Käfigzugfeder (Federstahl) erfolgt, bleibt diese Prüfmethode auf einen Nennstrom bis maximal 0,5 A beschränkt.

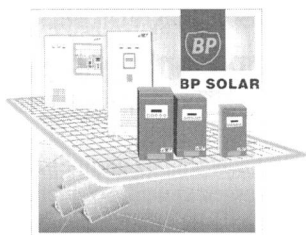
Reihen-klemmen: Aus einpoligen Prüfadapter-Modulen lassen sich mehrpolige Prüfadapter-Leisten für Wago Reihen-klemmen der 2,5-mm²-Klasse zusammenrasten. Sie werden direkt in die Brückerschlitze der Strom-schienen gesteckt. Das System ermöglicht das Prüfen auch beliebig gebrückter Reihen-klemmen.

*Wago Contact SA
1564 Domdidier
Tel. 037 75 33 33*

Neue Photovoltaik-Komponenten

Solarzellenmodule: Seit Frühling 1992 sind die mit 36 grossflächigen 5-Zoll-m-Si-Zellen ausgestatteten Solarzellenmodule BP270 (Nennleistung 70 Wp) und BP275 (Nennleistung 75 Wp) von BP Solar lieferbar. Diese Module erfüllen die europäische Norm EEC 503 und weisen eine hervorragende Fertigungsqualität auf. Ihr Einsatz hat sich vor allem im Bereich der Netzverbundanlagen, wo dank der jeweils niedrigeren Modulstückzahlen die Montagekosten reduziert werden konnten, in jeglicher Hinsicht bewährt. Entsprechend ersetzen diese beiden Modultypen auch das frühere Modul BP255. Für kleinere (Insel-)Anlagen ist das Modul BP252 mit einer Nennleistung von 52 Wp lieferbar. Sämtliche Module weisen bei Auslieferung eine Toleranz auf die Nennleistung von 5% und eine Garantiedauer von zehn Jahren auf. Jedes Modul untersteht im Herstellerwerk einer Ausgangskontrolle, wobei die elektrischen Werte aufgenommen und auf separaten Listen zusammengefasst werden.

Netzwechselrichter: Mit einem Produktionsausstoss von bisher über 2500 Geräten (Nennleistung 5 MW) stellt die Firma SMA Regelsysteme GmbH den weltweit grössten Solarwechselrichter-Hersteller dar. Dies schlägt sich unter anderem in der hohen Zuverlässigkeit der Wechselrichter (aktuelle Ausfallrate rund 1%) und in den umfassenden Garantie- und Serviceleistungen nieder. So beträgt die Garantiedauer auf jedes neue Gerät zwei Jahre, und auch nach Ablauf dieser Frist wird ein kostengünstiger 48-Stunden-Auswechsellservice angeboten. Die Sun-King-Wechselrichter sind gegenwärtig die einzigen auf dem Markt erhältlichen Solarwechselrichter, welche die strengen EG-Normen betreffend EMV-Empfindlichkeit und Funkstörung einhalten und auch entsprechend zertifiziert sind. – Seit rund einem Jahr gilt das Modell Sun-King 1800 als Standardgerät für Netzverbund-



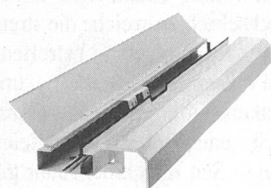
PV-Komponenten für kostenoptimierte Netzverbundanlagen

anlagen bis 10 kWp Leistung. Dank der Master-Slave-Schaltung, das heisst dem leistungsabhängigen Aufschalten von bis zu vier Parallel-Geräten, kann die Verkabelung des Solarmodulfeldes minimiert und der Gesamtwirkungsgrad der Anlage erhöht werden. Für Netzverbund-Kleinstanlagen ist neu der Sun-King 1000 für Anlagen bis 1,3 kWp Leistung erhältlich. Dieser stellt eine Abrundung der Modellpalette gegen unten dar und weist mit Ausnahme der Master-Slave-Funktion sämtliche Qualitätsmerkmale der SMA-Wechselrichter auf. Mit dem brandneuen Modell Sun-King 5000 mit einer Nennleistung von 5 kW schliesslich wird auf dem Photovoltaik-Markt ein weiterer Markstein gesetzt.

Holinger Solar AG
4410 Liestal, Tel. 061 921 07 57

Abdeckbare Bodenkanäle

Die neuen abdeckbaren Bodenkanäle von Woertz AG sind mit einer Breite von 320 oder 420 mm erhältlich und bieten genügend Volumen für den Einbau von Steckdosen und Apparaten. Die Standardhöhe der Kanalschale beträgt 60 mm. Zur vorschriftsmässigen Ordnungstrennung zwischen Stark- und Schwachstrom sind die Kanäle in fünf Fächer unterteilt, wovon einer für die Einbausätze reser-



Brüstungskanal für Kanal-Montage

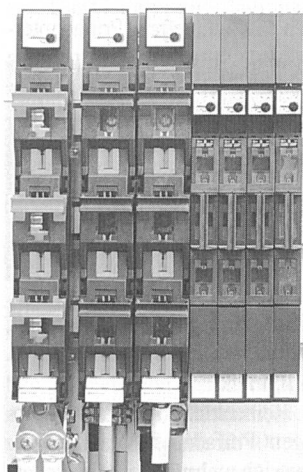
viert ist. Die symmetrische Anordnung dieser Fächer erleichtert die Kanalmontage wesentlich. Standardmässig sind drei Kanalvarianten erhältlich: mit einsetzbarer Schutzkante, für dicke Beläge, Holz- oder Steinböden; die Kante ist erhältlich in Aluminium oder Messing, ferner mit Schutzkante 4 mm, für Beläge bis zu 5 mm Dicke und ohne Schutzkante, das heisst ohne Schnittstelle, für Laufzonen.

Andererseits wurde das Unterflur-Kanalsystem erweitert. Für geräumige Büros sind 200 und 300 mm breite Kanäle in 30, 40 und 50 mm Höhe entwickelt worden. Der Bodenbelag ist bei der Wahl der Variante massgebend. Eine breite Palette von Bodendosen mit quadratischer oder runder Abdeckung und unterschiedlich hohen Schutzkanten stehen zur Verfügung.

Woertz AG, 4132 Muttenz
Tel. 061 59 33 33

Verbreitertes NH-Sortiment

Die neue Vertigroup-Reihe 00/160A der Weber AG ergänzt das bestehende Sortiment des



Kombination von Vertigroup 00/160A mit Vertigroup 250-2000A

Vertigroup 250-2000A. Damit verfügt der Anwender über ein breites, qualitativ hochstehendes NH-Sortiment mit NH-Sicherungs-Lastschaltleisten 160 bis 1260A, NH-Sicherungsleisten 160-630A und NH-Trennleisten 1000 und 2000 A. Der Verti-

group 00 ist 50 mm breit, für einen Sammelschienenabstand von 100 mm konzipiert und in 1- oder 3polig schaltbarer Ausführung lieferbar.

Mit dem optimalen Berührungsschutz in allen Schaltstellungen kann der Vertigroup 00 ohne Schaltdeckel auch als NH-Sicherungsleiste eingesetzt werden. Einzigartig ist die Ausführung mit eingebautem Stromwandler in Phase L1, L2, L3 oder in allen drei Phasen ohne zusätz-

lichen Platzbedarf. Als weitere Neuheit bei der Grösse 00 gilt die integrierte, elektronische Sicherungsüberwachung; über die potentialfreien Arbeits- und Ruhekontakte besteht die Möglichkeit, zum Beispiel für ein Gebäudeleitsystem, eine Fernmeldung zu realisieren. Die schmale Bauweise ermöglicht, anstelle eines Vertigroup 250-2000A, zwei Grössen 00 zu montieren.

Weber AG, 6020 Emmenbrücke
Tel. 041 50 70 00



Buchbesprechungen Critique des livres

Solarthermie

Von Udo Leuschner, Strom-Basiswissen Nr. 111, 1/93, IZE Informationszentrale der Elektrizitätswirtschaft e.V., Frankfurt/Main, 8 Seiten, farbig.

Dass man aus Sonnenlicht Wärme und Strom gewinnen kann, ist in der Öffentlichkeit nunmehr bekannt. Wie das aber konkret vor sich geht; wann man von Solarthermie, wann von Photovoltaik spricht, das wissen nur wenige. In ihrer Reihe «Strom-Basiswissen» hat die IZE kürzlich die Informationsschriften «Strom aus Sonnenlicht» und «Solarthermie» publi-

ziert. Darin erklärt sie dem interessierten Leser in knapper Form und auf einfach verständliche Art, welche Technologien sich hinter den beiden Begriffen verbergen und welche Nutzungsmöglichkeiten heute vorhanden sind. In «Solarthermie» werden unter anderem Kapitel wie «Wie aus Licht Wärme entsteht», «Warmwasser und Warmluft aus Kollektoren» und «Stromerzeugung mit konzentrierenden Kollektoren» behandelt. Zahlreiche Farbillustrationen veranschaulichen die Erklärungen und zeigen Anwendungsbeispiele.

Biomasse – Energie, die wächst

Von Gerhard Holm, Strom-Basiswissen Nr. 113, 3/93, IZE Informationszentrale der Elektrizitätswirtschaft e.V., Frankfurt/Main, 8 Seiten, farbig.

In der Serie «Strom-Basiswissen» erschien ebenfalls kürzlich die Schrift «Biomasse – Energie, die wächst». Darin wird die breite Palette der energetischen Nutzungsmöglichkeiten von Biomasse dargestellt. Neben naturwissenschaftlich-technischen werden auch wirtschaft-

