

**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:** 91 (2000)

**Heft:** 10

**Rubrik:** Produkte und Dienstleistungen = Produits et services

### **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**

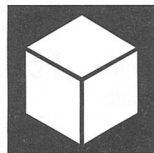
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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:** 01.04.2025

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



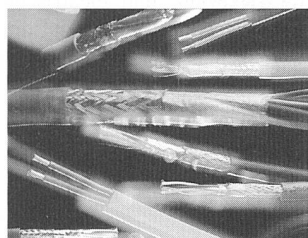
## Produkte und Dienstleistungen Produits et services

### Computer: Systeme und Hardware

#### Vielseitiges Bus-Leitungsprogramm

Anwender finden im Unित्रonic-Programm die systemkonformen, eigens entwickelten Leitungen für Interbus, Profibus (DP/FMS und PA), CAN, AS-Interface, Bitbus, Device-Net, DIN-Messbus und für die Gebäudemanagementsysteme EIB und LON. Ausser den Grundtypen für die feste Verlegung stehen viele Unित्रonic-Bus-Leitungen auch für den flexiblen Einsatz in Schleppketten oder für die Aussen-/Erdverlegung zur Verfügung.

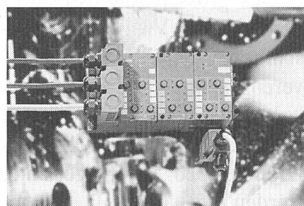
Volland AG, 8153 Rümlang  
Tel. 01 817 97 97, Fax 01 817 97 00  
www.volland.ch



Leitungen für alle gängigen Bus-Systeme

#### SPS für den schalt-schranklosen Aufbau

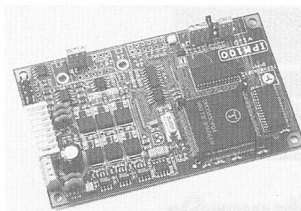
Der Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik von Siemens erweitert das Basismodul BM 147/CPU des dezentralen Peripheriegerätes Simatic ET 200 X. Das Modul bietet neben SPS-Funktionalität je 128 Daten- und Funktionsbausteine sowie einen 24-KByte-Arbeitsspeicher. Damit sind Steuerungen technischer Funk-



Basismodul BM 147/CPU für Peripheriegerät Simatic ET 200 X

tionseinheiten und Kleinststeuerungen für eine ET-200-X-Station möglich, die sich auch für den Stand-alone-Betrieb eignen. Befehlsumfang und Mengengerüst für Merker, Zeiten und Zähler sind erweitert worden. Der Speicher ermöglicht die Hinterlegung grosser Parametersätze für Motor- und Werkstückdaten. Die bislang zentral verwalteten Programmmodule und -bausteine lassen sich mit identischer Daten- und Programmstruktur auch in den einzelnen dezentralen Stationen verwenden. Das Simatic ET 200 X ist auf Grund der Schutzart IP65 direkt an der Maschine vor Ort montierbar und zum Erfassen und Ansteuern dezentraler Sensoren, Aktoren und Drehstromverbrauchern verwendbar. Über das Basismodul wird eine ET-200-X-Station an Profibus-DP angeschlossen. Anstelle der konventionellen Ein- und Ausgänge ist mit dem Basismodul eine CPU mit SPS-Eigenschaften integriert, die identisch mit denen der speicherprogrammierbaren Steuerung Simatic S 7-300 sind. Die Steuerung linearer Förderstrecken, Weichen und Hubstationen für Positionier- und Regelungsaufgaben ist gewährleistet.

Siemens Schweiz AG, 8047 Zürich  
Tel. 0848 822 844, Fax 0848 822 855  
www.ad.siemens.delsimatic-dp



«Intelligenter» Servoverstärker

#### Servoverstärker mit integrierter Intelligenz

Der neue Servoverstärker IPM100 bietet der Servoregelung von Gleichstrom- und bürsenlosen Motoren bis zu 100-W-Abgabeleistung als auch lokale Regelfunktionen zum dezentralen Betrieb einer Servoachse. Dabei kann zwischen Master-, Slave- oder Stand-alone-Betrieb gewählt werden. Der IPM100 (Baugrösse  $64 \times 104 \times 17 \text{ mm}^3$ ) kann mit einer Versorgungsspannung bis zu 36 V einen Dauerstrom von 3 A und einen Spitzenstrom von 9 A leisten. Er ist für Motoren mit Hall- und/oder Winkelschritgeber geeignet.

Technosoft, 6977 Ruvigliana  
Tel. 091 976 05 01, Fax 091 975 05 02  
www.technosoft.ch



Kompakter 10-Gbit/s-Tester

#### Kompakter 10-Gbit/s-Tester

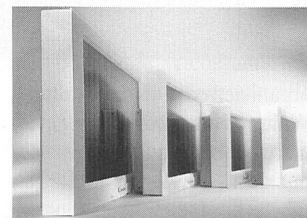
Wavetek Wandel Goltermann hat im November die ersten 10-Gbit/s-Tester ausgeliefert. Die Geräte vom Typ ANT-10Gig werden von Systemherstellern zum Test von SDH- und Sonet-Leitungseinrichtungen

bis zu den Hierarchieebenen STM-64 und OC-192 benutzt. Demnächst werden sie zur Installation, Abnahme und Qualitätssicherung der 10-Gbit/s-Verbindungen eingesetzt. Die Funktionen im Einzelnen: Multiplexen und Demultiplexen von STM-64 und OC-192; Kanäle STM-1, STM-4c, STM-16c und STS-1, STS-12c, STS-48c; Einblenden und Analysieren von Anomalien und Defekten; Darstellung aller Bytes des gesamten SOH/POH bzw. TOH/POH; Simulieren und Analysieren der Overhead-Bytes, intern und extern; Path-Trace-Sequenzen und K1/K2-Kommandos im SOH bzw. TOH; Performance-Analyse nach ITU-T-Empfehlung G.826.

Wavetek Wandel Goltermann Schweiz  
3018 Bern  
Tel. 031 996 44 11, Fax 031 996 44 22

#### Mehr Platz in Sicherheitszentralen

Die Firma Plettac Electronic Security hat ihrem Produktsortiment für elektronische Sicherheitstechnik eine neue Serie von TFT-Flachbildschirmen hinzugefügt. Mit einer Tiefe von nur noch 12,3 cm helfen diese Geräte, in Sicherheitszentralen zukünftig viel Platz zu sparen. Die Serie umfasst TFT-Flachbildschirme mit 26 bis 51 cm Bildschirmdiagonale. Die mit separater Spannungsversorgung ausgestatteten Geräte verfügen sowohl über VGA-Eingänge für PC als auch über analoge Video-



Flachbildschirme mit 26 bis 51 cm Bildschirmdiagonale

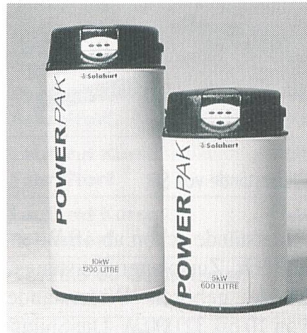
eingänge. Sie verarbeiten FBAS-, Y/C- sowie S-VHS-Signale und unterstützen neben PAL und Secam auch den NTSC-Betrieb.

Plettac Security (Schweiz) AG  
8600 Dübendorf  
Tel. 01 824 30 60, Fax 01 824 30 66

## Energietechnik

## Neues Solarsystem

Speziell für bestehende Gebäude, für Neubauten und Minergie-Häuser bietet das Solarcenter Muntwyler das neue Solarsystem Powerpak an.



Solaranlage Powerpak

Mit dem Powerpak-System kann jede bestehende, aber auch neue Warmwasser- und Wärmeversorgung in Ein- und Mehrfamilienhäusern auf Sonnenenergie umgestellt werden. Powerpak arbeitet nach dem so genannten Drainback-Prinzip, das Überhitzungsprobleme mit dem Wärmeträger im Sommer vermeiden soll. Powerpak-Systeme gibt es in zwei Grössen mit 5 kW und 10 kW Leistung für 4- bis 15 m<sup>2</sup> Sonnenkollektorfläche.

Solarcenter Muntwyler  
3052 Zollikofen

Tel. 031 911 50 64, Fax 031 911 51 27

## Wärmepumpen mit Solar- und Kühlfunktion

Alle Wärmepumpen der Baureihe Natura der Satag Thermotechnik AG können künftig optional eine Sonnenkollektoranlage mitsteuern. Die Sonnenenergie kann wahlweise für Brauchwassererwärmung, Heizungsvorwärmung oder Schwimmbadheizung genutzt werden. Kühlen im Sommer ist die zweite Neuheit, die mit der Reglerfunktion «Natural Cooling» angeboten wird. Sie kühlt mit der Erdsonden- oder Erdregisteranlage im Sommer mit minimalem Energieaufwand und ohne Kondensatbildung. Für grösseren Wärme-

bedarf, zum Beispiel für Zentralen in Einfamilienhaus-Überbauungen, Mehrfamilienhäusern, Schulhäusern usw. wird an der Hilsa in Zürich (Halle 4.1, Stand 4.124) eine Wärmepumpe aus dem erweiterten Sortiment mit Leistungen von 40 bis 100 kW gezeigt. Für solche Anlagen ist die dritte Neuheit, «CD to PC», interessant, die Visualisierung der Anlage auf einem PC. Zur Abrundung werden die Kleinwärmepumpe WK 02.2, die sich besonders für den Einsatz bei kleinen Heizleistungen im EFH-Minergiebereich eignet, und die Warmwasserbereitung mit separater Wärmepumpe, dem bewährten Wärmepumpenboiler, gezeigt. Für den engagierten Partner wird ein umfassendes Dienstleistungspaket angeboten. Das Standardprogramm ist mit dem Label «Internationales Gütesiegel» ausgezeichnet.

Satag Thermotechnik AG, 9320 Arbon  
Tel. 071 447 16 66, Fax 071 447 16 67,  
info@satagthermotechnik.ch

## Neuer Photovoltaik-katalog

Der Katalog 2000 der Fabrisolar AG enthält eine vollständige Übersicht über das derzeitige Lieferprogramm und vermittelt eine Fülle von zusätzlichen Informationen zum Thema der photovoltaischen Stromerzeugung. Besonderes Gewicht wurde auf die neuen Dünnschicht-Technologien von Siemens Solar, UNI-Solar-Canon wie auch auf die neuen Apex-Zellen von Astropower gelegt. Alle drei Produkte zeichnen sich durch einen geringen Anteil grauer Energie aus.

Fabrisolar AG, 8700 Küsnacht  
Tel. 01 914 28 80  
Fax 01 914 28 88



Produkte und mehr

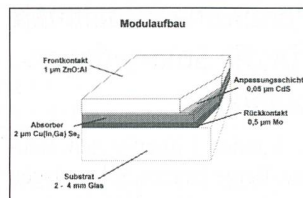


Wechselrichter für Photovoltaik-anlagen

## Neuer Wechselrichter

Seit Mai 2000 ergänzt die AS Engineering AG die Convert-Wechselrichterfamilie um das Modell Convert 2000. Das Gerät erlaubt die Anbindung einer Solarstromleistung bis zu 2300 Wp. Es eignet sich somit für Solarstromanlagen von Einfamilienhäusern. Technische Einzelheiten: Umwandlungswirkungsgrad 96%; ausgerüstet mit DSP-Mikroprozessortechnologie; Eigenverbrauch in der Nacht 0 W; Schutzart IP40 (IP54 Option); Gewicht 7 kg; grosszügiges LC-Display. Optional kann der Wechselrichter im Freien (IP54) installiert werden.

AS Engineering AG, 3000 Bern 22  
Tel. 031 330 28 28, Fax 031 330 28 25  
www.ase.ch



Aufbau einer CIS-Zelle

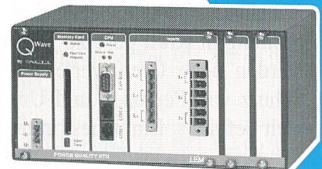
## Neuartige Dünnschicht-Solarzellen

Mit der neuen Dünnschicht-Technologie CIS werden Solarmodule hergestellt, deren aktive lichtempfindliche Schicht nur wenige Mikrometer dick ist. Diese aktive Schicht besteht aus einer spezifischen Kupfer-Indium-Selen-(CuInSe<sub>2</sub>-)Anordnung, die grossflächig direkt auf das Trägermaterial (Fensterglas) aufgebracht wird. Die bisherigen Entwicklungsergebnisse zeigen, dass serienreife CIS-Dünnschicht-Solarzellen folgende Eigenschaften aufweisen werden: Herstellung mit geringem Material- und Energieaufwand, Lebensdauer vergleichbar mit herkömmlichen

## Rund um die Uhr...

...und vollautomatisch verläuft die Überwachung Ihrer Versorgungsqualität  
Spannungseinbrüche  
Überspannungen  
50 Oberschwingungen  
Flicker  
Unsymmetrie  
P, Q, S, D, LF  
RMS

Eingänge:  
3 x Spannung  
3 x Strom



Wave  
mit äußerst  
leistungsfähiger  
QIS Software

- Automatisches Fernauslesen der Daten
- Messprotokolle direkt am Arbeitsplatz verfügbar
- Kein Fachpersonal am Einsatzort nötig
- Umfangreiche Statistikfunktionen
- Einstellbare Grenzwerte
- Fern-Diagnose und Upgrade möglich
- Messverfahren nach EN 50160  
IEC 61000-4-7  
IEC 61000-4-15

LEM ELMES  
Bahnhofstrasse 15  
CH-8808 Pfäffikon  
Tel.: 055 / 415 7575  
Fax: 055 / 415 7555  
e-mail:  
lel@lem.com



Siliziumzellen, vielseitig in Geometrie und elektrischen Leistungsdaten, Modulgrößen bis zu 120×60 cm<sup>2</sup>. Weitere Informationen im Solarkatalog der Firma Neogard.

Neogard AG, 5728 Gontenschwil  
Tel. 062 767 00 50, Fax 062 767 00 67  
www.neogard.ch

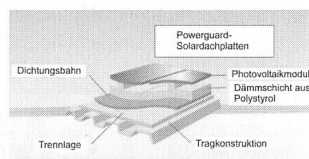
## Abschirmen von Magnetfeldern

Magnetfelder sind verantwortlich für zitternde und flimmernde Bilder auf Computerbildschirmen, können Herzschrittmacher beeinflussen oder stören empfindliche Messgeräte. Im Rahmen des Umweltschutzgesetzes wurde am 1. Februar 2000 die NIS-Verordnung in Kraft gesetzt. Darin werden neue Grenzwerte zum Schutz von Personen und Umwelt definiert. Ein neues, in der Schweiz entwickeltes System ermöglicht jetzt das Abschirmen von Magnetfeldern. Das System basiert auf verschiedenen elektrisch und magnetisch leitenden Metallplatten. Die Platten werden auf Böden, Wänden oder Decken montiert. Mit dieser Technik lassen sich Magnetfelder von Transformatoren, Sammelschienen, Kabeltrassen, Niederspannungsverteilanlagen, USV-Anlagen, Motoren, Generatoren, Drosselspulen oder Computertomographen abschirmen.

Systron EMV GmbH, 8340 Hinwil  
Tel. 01 937 53 50, Fax 01 937 53 70  
www.systron.ch

## Solarpanels mit Polystyrol-Isolierung

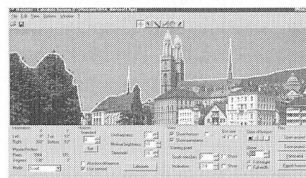
Was in Amerika und Kanada schon bei diversen Gebäuden eingesetzt wurde, ist in Europa noch neu: die Solardachplatten des Systems Powerguard. Diese Solardachplatten werden bei Flachdächern oder leicht ge-



Sandwich aus Photovoltaikmodul und Polystyrol

neigten Dächern eingesetzt. Sie bestehen aus einem gewöhnlichen Photovoltaikmodul, das mit einem Isolationskörper aus Polystyrol und einer Tragkonstruktion zu einer Einheit verbunden ist. Dadurch entfällt die Unterkonstruktion, die zur Befestigung handelsüblicher Photovoltaikanlagen notwendig wäre. Allerdings ist zu beachten, dass die horizontale Montage der Platten keine optimale Ausrichtung zur Sonne erlaubt. Einbussen von rund 10% müssen daher in Kauf genommen werden. Dafür kann auf dem Dach durch die grössere einsetzbare Modulfläche der Energieertrag erhöht werden.

Zagsolar, 6010 Kriens  
Tel. 041 312 09 40, Fax 041 312 09 41  
E-Mail r.durot@tic.ch



Von der Software ermittelter Horizont (weisse Linie)

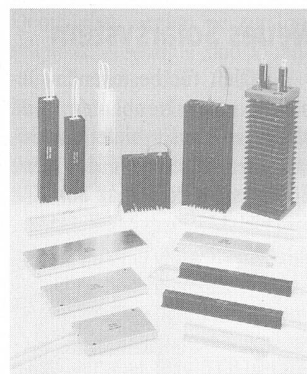
## Panoramaaufnahmen für die Solaranlagenplanung

Kamine, Liftaufbauten, Bäume, Berge können Solaranlagen beschatten. Die 360°-Kamerahilfe Panoramamaster und die Software Horizon 1.0 ermöglichen die schnelle und exakte photometrische Bestimmung des Horizontes. Panoramamaster ermöglicht Aufnahmen ohne teure Spezialobjektiv-ausrüstung. Mit der Software Horizon 1.0 können die einzelnen Fotos exakt zusammengefügt und der Horizont automatisch berechnet werden. Dieser Horizont kann in bekannten Simulationssoftwares (wie z. B. Meteo-Norm, Polysun) verwendet werden. Eine Demoversion der Software Horizon 1.0 und weitere Informationen zur 360°-Kamerahilfe können gratis unter [www.energieburo.ch](http://www.energieburo.ch) heruntergeladen werden.

Energiebüro, 8005 Zürich  
Tel. 01 242 80 60  
www.energieburo.ch

## Widerstände bis 32 000 Watt

Vom italienischen Hersteller Società Italiana Resistor (SIR), vertreten durch die Elektron AG, stammt ein ansehnliches Angebot an Widerständen für die vielfältigsten industriellen Anwendungen. Das Angebot umfasst eine Vielzahl Drahtwiderstände, fein abgestuft in Widerstands- und Leistungsklassen. Zu den unterschiedlichen Ausführungen gehören beispielsweise glasierte und unglasierte Drahtwiderstände in runder oder flacher Bauart. Das Programm bietet auch Brems- und Leistungswiderstände, fixe oder einstellbare Widerstände sowie offene oder geschlossene Ausführungen. Über die Drahtwiderstände hinaus bietet SIR nahezu 40 verschiedene Ausführungen an Leistungswiderständen. In der unteren Leistungsklasse sind die Leistungs-



Widerstände von SIR

widerstände schon ab 10 W erhältlich. Zur oberen Leistungsklasse gehören Widerstände von 10 bis 32 000 W. Die Shunt-Widerstände stehen bis zu 1000 A und 150 mV zur Verfügung.

Elektron AG, 8804 Au ZH  
Tel. 01 781 01 11, Fax 01 781 02 02  
www.elektron.ch

## Service aus einer Hand für die Kraftwerksleittechnik

Zu den Serviceleistungen aus einer Hand zählen Sicherstellung der Werterhaltung und des langfristigen, störungsfreien Betriebs von Kraftwerken, und sie reichen von der Ersatzteillieferung über Umbauten bis hin zur kompletten Instandhaltung. Das Paket Economy Plus umfasst beispielsweise alle Instandhaltungsarbeiten für die gesamte Leittechnik während der Laufzeit des Servicevertrags. Damit überträgt der Betreiber Verantwortung, Personal- und Kostenrisiko der Instandhaltung auf Siemens. So reicht der Service von einzelnen Leistungen wie Ersatzteillieferung und Instandhaltungsberatung über kontinuierliche Leistungen wie Inspektion und Wartung bis hin zur kompletten Instandhaltung. Die Serviceleistungen sind grundsätzlich in fünf verschiedene Pakete unterteilt: Für das Prozessleitsystem Teleperm XP ist ein zentraler Ersatzteilschnelldienst vorhanden. Bei dem Leittechnikservice stehen präventive Massnahmen zur Sicherung der

Funktionalität im Vordergrund. Der Aktualisierungsservice bietet die Nutzung optimierter Software- und Hardwaretechnik an. Mit dem Modul Störungsbeseitigung ist die Behebung eines Fehlers durch geschultes Personal gewährleistet. Für den Service von Teleperm XP wurde das Werkzeug Televisio entwickelt. Es ermöglicht über ISDN-Kommunikationsstrecken den Zugang zu Teleperm XP auf Anwendersebene. Das Werkzeug kann damit zur Fernunterstützung von Kraftwerken bei Analysen der Leittechnik, aber auch bei verfahrenstechnischen Fragen genutzt werden.

Siemens Schweiz AG, 8047 Zürich  
Tel. 01 495 43 62, Fax 01 495 30 56  
hans-rudolf.joost@siemens.ch

Die Redaktion des Bulletins SEV/VSE übernimmt für den Inhalt der Rubrik «Produkte und Dienstleistungen» keine Gewähr. Sie behält sich vor, eingesandte Manuskripte zu kürzen.