

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	87 (1996)
<b>Heft:</b>	11
<b>Rubrik:</b>	Produkte und Dienstleistungen = Produits et services

### 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:** 24.01.2026

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

aber dennoch zugunsten des elektronischen Vorschaltgerätes (EVG) aus, weil bei Dauerbetrieb die effizientere Arbeitsweise des Hochfrequenzbetriebs verminderte Energiekosten zur Folge hat. Dazu

kommen die vielen nicht in Franken quantifizierbaren Vorteile des elektronischen Vorschaltgeräts (siehe Tabelle II im Artikel).

Markus Meier  
4702 Oensingen



## Produkte und Dienstleistungen Produits et services

### Software

#### Microsoft Internet Explorer für Windows und Mac

Microsoft hat die Beta-Versionen des Internet Explorer für Apple Macintosh und Windows 3.1 freigegeben. Die Software war bisher nur für Windows 95 verfügbar. Sowohl die Beta-Versionen als auch die lokalisierten Versionen des Internet Explorer 2.0 für Windows 95 können kostenlos vom Internet heruntergeladen werden (<http://www.microsoft.com>). Internet Explorer 2.0 für Macintosh nutzt Multithreading, progressives Rendering und HTTP-

Keep-Alive-Technologien. Der Browser wurde speziell für das Apple-Betriebssystem System 7.1 entwickelt. Er unterstützt sowohl Open Transport als auch MacTCP.

Die Unterstützung für Hintergrundgeräusche und Laufschriften sowie die Funktions- und Bedienungskompatibilität mit der Windows-95-Version machen ihn ideal für Anwender, die auf mehreren Systemplattformen arbeiten. Die Version für Windows NT soll demnächst verfügbar sein.

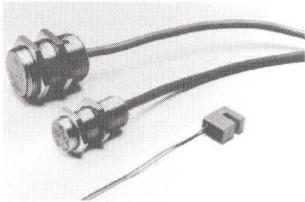
Microsoft AG  
8304 Wallisellen  
Tel. 01 839 61 11  
Fax 01 831 03 69

### Computer: Systeme und Hardware

#### Näherungsschalter nach Namur mit getriggertem Ausgang

Die neuen induktiven Näherungsschalter nach Namur bzw. DIN 19234 von Pepperl + Fuchs sind jetzt mit getriggerten Ausgängen ausgestattet. Durch das ausgeprägte Kippverhalten waren unter anderem die technischen Voraussetzungen dafür geschaffen, bei diesen Sensoren den Schaltzu-

stand per LED anzuzeigen. Um alle Anforderungen, die sich heute speziell an induktive Näherungsschalter stellen, elegant in den Griff zu bekommen, wurde eigens ein Halbleiterbaustein entwickelt. Der IC mit etwa 300 integrierten Transistoren arbeitet unter den erschwerten Bedingungen der Zweidrahttechnik und sorgt für eine Restspannung von nur ca. 4,5 V bei leitendem Schalter bzw. 0,8 mA Reststrom im Sperrfall. Gleichzeitig werden auch die EMV-Namur-Emp-



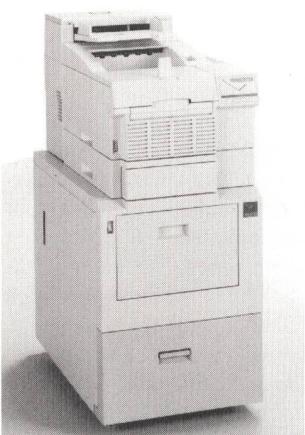
Näherungsschalter nach Namur mit getriggertem Ausgang

fehlungen erfüllt. Um die Störaussendung niedrig zu halten, wurde die Oszillatormspannung von den früher üblichen 3 Vss auf ca. 100 mVss gesenkt. Ein optimierter Spannungsregler im IC sorgt für hohe Störfestigkeit.

Digitrade AG, 2557 Studen  
Tel. 032 53 51 64  
Fax 032 53 34 70

#### 100 Briefe in 8 Minuten

Eine neuartige Lösung für die Bewältigung des Postaufkommens im Büro stellt der Prinserter, die Papierbedruck-, -falz-, -eintüt- und -zuklebmashine, dar. Das System vereint hochauflösenden Laserdrucker, Falzwerk und Couvertierer. Am Arbeitsplatz ist damit einfach, bequem, schnell und zuverlässig zu prinsertieren (englisch für druvertieren). Bis zu 5 Blatt plus Beilage werden gesammelt, Z gefalzt und durch den Prinserter in Standard-Fensterbriefumschläge gesteckt. Eine couvertformatige Beilage kann automatisch zugeführt werden. Das Gerät ist nicht grösser als ein marktüblicher Laserdrucker mit Un-



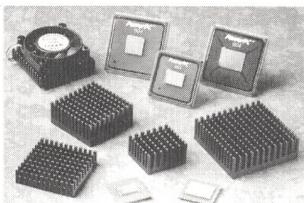
Prinserter: Die Papierbedruck-, -falz-, -eintüt- und -zuklebmashine

terschrank. Die Geräuschentwicklung beträgt nicht mehr als 60 dBA. Die Bedienelemente wurden so angeordnet, dass das System im Sitzen bedient werden kann. Software für Windows, DOS oder Macintosh steuert den Betrieb. Der Anschluss erfolgt mit parallelem, seriell und Local-Talk-Interface, die verfügbaren Druckersprachen sind HP-PCL und wahlweise Postscript.

Prinserter Corporation  
D-40567 Düsseldorf  
Tel. +49 211 58 89 00  
Fax +49 211 57 26 11

#### Kühlkörper für PowerPC-Mikroprozessoren

Sieben Pin-Fin-Kühlkörper und zwei TCM von Thermalloy erzielen eine wirksame Kühlung der PowerPC-Mikro-



Thermalloy-Kühlkörper für PowerPC-Prozessoren

prozessoren 601, 603 sowie 604 CQFP und CBGA. TCM kombinieren einen Pin-Fin-Kühlkörper mit einem DC-Kugellagerlüfter und finden Einsatz in Applikationen, wo zusätzliche Kühlung benötigt wird. Die Kühlkörper können mit einer integrierten Befestigungsklammer bestellt werden, die das zu montierende Kühlelement zu einer Komponente verwandelt und eine leichte und sichere Montage ermöglicht. Mehrere Befestigungselemente sind passend zu den verschiedenen Leiterplattenkonfigurationen verfügbar. Der JI-Clip, eingeschlössen in die Leiterplatte und passend zu den Befestigungsklammern, sorgt für eine schnelle und zuverlässige Montage des Kühlkörpers auf Prozessor und Leiterplatte. Der Clip sorgt ebenfalls für eine elektrische

Erdung. Conducta-Cote, ein mit Wärmeleitpaste vorbeschichteter Aluminiumträger, ist lieferbar. Dadurch wird die gesamte Systemleistung verbessert, da der Wärmewiderstand auf rund ein Drittel gegenüber blanker Montage verbessert wird.

*Thermalloy (Deutschland)*  
D-41334 Nettetal  
Tel. +49 2153 9785 0  
Fax +49 2153 9785 85

## UV-resistente und bedingt wasserfeste Drucker-Tinten

UV-resistente und bedingt wasserfeste Tinten für Nova-Jet- und HP-Design-Jet-Grossformat-Plotter/Drucker sind neu bei Polygraph Computer AG erhältlich. Die im Labor getesteten Tinten erreichen Werte, die einer Sonneneinstrahlung von 12 bis 14 Monaten standhalten. Feldtests von Polygraph Computer AG seit

Mai 1995 bestätigen diese Resultate. Die Inhaltsstoffe der Tinten verursachen weder Abrieb noch Korrosion an den Kartuschen, sondern verlängern deren Lebensdauer, sind salz- und schwermetallfrei und entsprechen den US-Normen T.S.C.A. Die neuen Tinten eröffnen den Ink-Jet-Farbdruckern neue Einsatzgebiete und machen sie zu Produktionsystemen für kleine Auflagen. Zusammen mit wasserfesten Papieren, Fotopapieren, Backlit-Folien und Vinylfolien können Plakate für Außenanwendungen, Innendekorationen, hinterleuchtete Plakate, Vinylfolien für Schaufenster und Fahrzeuge, Bautafeln usw. in Fotoqualität hergestellt werden. Werden die Drucke zusätzlich mit UV-Schutzlaminaten laminiert, verlängert sich der UV-Schutz auf bis zu drei Jahre.

*Polygraph Computer AG*  
5443 Niederrohrdorf  
Tel. 056 485 90 90  
Fax 056 485 90 99

## Informationstechnik

### Zutrittskontrolle und Zeitwirtschaft

Die neue Kaba-Exos-Systemfamilie für Zutrittskontrolle und Zeitwirtschaft ist vom Open System Kaba Exos 8000 abgeleitet und speziell für das Segment anspruchsvoller Klein- und Mittelunternehmen (KMU) entworfen. Es ist ein Einplatz-Online-System mit den gleichen Komponenten für die Datenerfassung und dezentrale Datenauswertung wie bei den grösseren Kaba-Exos-Varianten. Kaba Exos 4000 eignet sich deshalb besonders auch als Einstiegssystem, welches sich später problemlos auf jede Leistungsstufe der Kaba-Exos-Open-System-Familie erweitern lässt.

Herzstück des neuen Systems ist der Kaba-Exos-Access-Manager. Er erlaubt im Einsatz mit Kaba Exos 4000 den Anschluss von bis zu 48 Zutritts- und Zeiterfassungsle-

sern. Vorprogrammierte Routinen lösen die häufigsten Anforderungen der Zutritts-, Fluchtweg- und Rettungswegsicherung.

Mit einer einfachen Programmiersprache kann der Kaba-Exos-Access-Manager zudem auf jedes individuelle Türmanagementproblem adaptiert werden. Das umfangreiche Softwarepaket der Grosssysteme wurde mit durchgängiger Bedienung unter Windows 3.1 und Windows 95 auf Kaba Exos 4000 angepasst.

*Kaba Systems, 8153 Rümlang*  
Tel. 01 818 94 11  
Fax 01 818 94 94

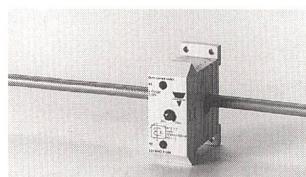


Die neue Systembasis Kaba Exos 4000

## Energietechnik

### Wechselstromwandler

Der kleine, nur zündholzschachtelgroße Wechselstromwandler misst Stromwerte von 2–20 AAC oder 5–50 AAC und reagiert bei Abweichungen. Er ist wie gemacht für die vielen Anwendungen in der Industrie. Mit ihm lassen sich zum Beispiel über den Stromwert die Betriebszustände von Motoren, Förder-



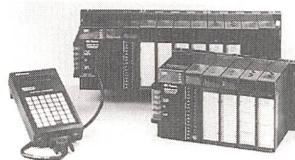
Wechselstromwandler  
Typ EIS 5-50 A

bändern, Pumpen, Ventilatoren oder die Funktionsfähigkeit von Werkzeugen überwachen. Mit geringstem Kosten- und Montageaufwand können so Schäden an nachgelagerten Prozessen verhindert werden. Über den EIS können aufgrund von Stromwerten auch zusätzliche, nachgeschaltete Funktionen in Betrieb gesetzt werden wie zum Beispiel Belüftungen oder Absauganlagen. Der fehlersichere 2-Leiter-Anschluss mit integriertem Ausgangsschaltkreis (NPN/NO) erlaubt den direkten Anschluss an eine SPS. Der EIS hat die elektromagnetische Kompatibilität nach IEC 801-xx, Klasse 3.

*Carlo Gavazzi AG*  
6312 Steinhäusen  
Tel. 042 42 45 35  
Fax 042 42 45 40

### Mini-SPS

Die SPS-Serie 90-30 von GE Fanuc ist ausgelegt für kleinere und mittlere Anwendungen. Sie verfügt über eine Vielzahl von gebräuchlichen analogen und digitalen E/A-Modulen. Zukunftsweisend sind die sehr schnellen Zykluszeiten, der Speicherbereich bis 80 kBytes, die Ausbaubarkeit bis 2048 E/A-Punkte, die ein-



SPS 90-30 von GE Fanuc

fache Kapazitätserweiterung durch intelligente Module sowie die Kompaktheit der Geräte.

Der integrierte PID-Regler und die hochwertigen, analog arbeitenden Module bieten optimale Voraussetzungen für alle Temperatur-, Druck- und Füllstandsregelungen. PID-Regler sind auch geeignet für Aufzug- und Fließbandsteuerungen sowie Transporteinrichtungen. Das Netzteil sowie die E/A-Module werden einfach auf das Chassis aufgeschnappt. Nehmen die Anforderungen an Komplexität zu, steht einer Erweiterung nichts im Wege; der Anwender kann aus einer ganzen Reihe attraktiver und intelligenter Module auswählen: Achsenpositioniermodule (Servo- und Schrittmotoren), industrielle SPS-Ein-/Ausgänge für den PC, programmierbarer DOS-Koprozessor, Genius Bus-Controller für dezentrales E/A-System usw.

*Bachofen AG, 8610 Uster*  
Tel. 01 944 11 11  
Fax 01 944 12 33

## CAD/CAE-Elektroniktechnik

Die vor kurzem erschienene neue Version 4.5 von HP PE/DDS-C ist mit verschiedenen Neuerungen in den Modulen Stromlaufplan und Schaltschrankentwurf ausgestattet, die unter anderem die Umwandlungen von DIN-gerechten Entwürfen in Zeichnungen, die den US-Normen entsprechen, vereinfachen. Zu den neuen Funktionen zählen beispielsweise die Referenzierung nach US-Standards, das Drehen und Spiegeln von Stromlaufplänen, freie definierbare

Signalattribute wie Drahtnummerierung und die Unterstützung US-amerikanischer Masseneinheiten. Damit wird insbesondere jenen Anwendern Rechnung getragen, die ihre Dokumentationen für das elektrotechnische Engineering nach amerikanischen Normen erstellen und auch weiterbearbeiten müssen.

Darüber hinaus lässt sich in der neuen Version auch im Schaltschrankmodul die gesamte Benutzeroberfläche anwenderspezifisch modifizieren und erweitern. Nachdem seit der Version 4.0 die PC-Plattform unter Windows und die Workstations von Silicon Graphics unterstützt werden, ist HP PE/DDS-C jetzt auf acht verschiedenen Hardwareplattformen erhältlich.

*Dynamic Design AG  
5612 Villmergen  
Tel. 056 619 86 00  
Fax 056 621 02 92*

## Zeitschalttechnik

Seit Anfang 1996 wird die Generalvertretung von Grässlin für die Schweiz von der Elbro AG wahrgenommen. Jetzt ist der neue Hauptkatalog von Grässlin erschienen, der interessante Neuheiten sowie alle wichtigen technischen Daten über das breite Produktprogramm zum Schalten, Steuern und Zählen enthält. Zur raschen Orientierung ist der Katalog nach den folgenden Kriterien unterteilt: Installationsschaltuhren, Lichtsteuergeräte und -systeme, Installationsbus EIB, Universalschalt-

uhren und Schaltuhrenmodule, Tarifschaltuhren, Raumthermostatauhren, Schaltuhren für Hobby und Haushalt, Betriebsstundenzähler. Der Grässlin-Hauptkatalog ist erhältlich bei Elbro.

*Elbro AG, 8162 Steinmaur  
Tel. 01 853 01 09  
Fax 01 853 37 65*

## Geräuscharme USV

Die neuen Powerware-Prestige-USV von Exide Electronics lassen sich mit dem Begriff «Plug and play» charakterisieren. Sie überzeugen durch ihre einfache Handhabung und ihre Eignung zum Einsatz in



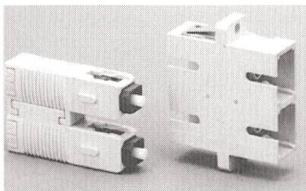
Die neuen Powerware-Prestige-USV

den vielfältigsten Anwendungen. Mit den beigefügten Standardkabeln und Steckdosen ist sichergestellt, dass Powerware-Prestige-Geräte sofort startbereit sind. Ihr geringes Betriebsgeräusch – nur halb so laut wie bei vergleichbaren Modellen – gestattet ihren Einsatz auch in anspruchsvollen Büroräumen. Diese modernen USV-Systeme sind ab einer Leistung von 800 VA / 560 W bis 6 kVA erhältlich.

*Exista AG, 8320 Fehrlitorf  
Tel. 01 954 01 01  
Fax 01 954 05 15*

## LWL-Verbinder

Unter dem Namen FSC-CMAX-Duplex stellt Suhner Fiberoptic einen speziellen LWL-Verbinder für die strukturierte Gebäudeverkabelung vor. Wie alle SC-kompatiblen Verbinder der CMAX-Reihe verfügt der aus halogenfreien Materialien gefertigte One-piece-design-Verbinder über eine Vollkeramikferrule und ist am roten Innenteil einfach erkennbar. Um die speziellen Erfordernisse der strukturierteren Gebäudeverkabelung zu er-



LWL-Verbinder für die Gebäudeverkabelung

füllen, wurde der FSC-CMAX-Duplex mit einer erweiterten Funktionalität wie Trennbarkeit oder Polarisationsmarkierbarkeit (A-B) ausgerüstet.

*Huber + Suhner AG  
9100 Herisau  
Tel. 071 53 41 11  
Fax 071 53 46 78*

## Elektronische Lasten

Für die anspruchsvolle, leistungsbezogene Messtechnik bietet Itron AG eine neue Modellreihe elektronischer Lasten an. Sie dienen der Prüfung von Brennstoffzellen, Solarzellen, Batterien, statischen und dynamischen Stromversorgungen usw. Im Programm sind Geräte mit einer Leistung von 0,2 bis 20 kW, maximaler Lastgleichspannung bis 400 V und maximalem Lastgleichstrom bis 1000 A. Der Arbeitsbereich beginnt bereits bei 0,1 V Lastgleichspannung.

Eine Leistungserweiterung bis 100 kW ist durch einfaches Parallelschalten mehrerer Geräte möglich. Die Betriebsarten Strom-, Spannungs-, Leistungs- und Leitwert-konstant ermöglichen vielfältige Anwendungen. Praxisnähe in der Bedienung zeigt sich bei der



Elektronische Lasten erfordern höchste Präzision und Dynamik.

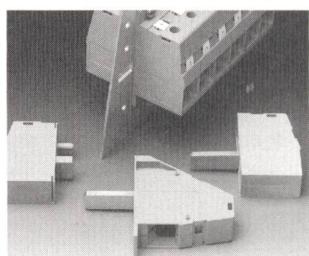
Voreinstellung der Werte für alle Betriebsarten und der automatischen Umschaltung auf Ist-Werte im Lastbetrieb. Die Geräte sind geschützt gegen Übertemperatur und gegen Überlast. Hohe Regelgenauig-

keit und Dynamik bis 10 kHz und für beliebige Kurvenform zeichnen diese Geräte aus. Dynamische Prüfungen können mit dem internen Pulsgenerator 100 kHz / 1 kHz problemlos und schnell durchgeführt werden.

*Itron AG, 2553 Safnern  
Tel. 032 55 33 79  
Fax 032 55 27 29*

## Hochstrom-durchführungen

Neue Varianten von Hochstrom-Durchführungsklemmen bietet jetzt Phoenix Contact an: Mit den Typen HDFK 95 und der vertikalen Version HDFKV 95 wird die erfolgreiche Produktlinie der Hochstrom-Durchführungsklemmen nach oben hin abgerundet. Was bisher mit Leitern bis zu 50 mm<sup>2</sup> Querschnitt möglich war, kann nun ebenso für den



Mit 250 A durch die Gehäusewand

Leiterquerschnitt 95 mm<sup>2</sup> realisiert werden. Dieser Klemmentyp ist überall dort einsetzbar, wo es gilt, hohe Ströme und grosse Leiterquerschnitte zeitsparend und zuverlässig durch die Gehäusewand zu führen. Die Montage erfolgt, wie bei allen HDFK-Klemmen, indem Innen- und Außenhälfte durch die Gehäusewand hindurch verrastet werden. Der Leiteranschluss wird mit der robusten Schraubtechnik realisiert.

Eine Neuheit unter den Klemmentypen der HDFK-Baureihe ist die HDFK 95-F-Variante. Sie besitzt einen angeschlossenen Flansch, der ermöglicht, die Klemmen fest mit der Gehäusewand zu verschrauben. So können die bei der Verdrahtung grösserer Querschnitte auftretenden ho-



Der neue Grässlin-Hauptkatalog

hen mechanischen Kräfte sicher abgefangen werden.

**Phoenix Contact AG**  
8307 Tagelwangen  
Tel. 052 32 90 91  
Fax 052 32 37 88

## Jumo-Leitfaden für Regelungstechnik

Die Jumo Mess- und Regeltechnik AG, Stäfa, hat eine Broschüre mit dem Titel «Regelungstechnik – ein Leitfaden für Einsteiger» herausgegeben. Sie behandelt auf 137 Seiten die wichtigsten Grundlagen



Regelungstechnik für Einsteiger

der Regelungstechnik. Ziel der Broschüre ist, einen Grundriss über die praktische Regelungstechnik in bezug auf die industriellen Kompaktregler Jumo Dicon zu geben. Sie soll den Leser dabei unterstützen, sich mit den Einsatzgebieten elektrischer Regler vertraut zu machen, und ihm helfen, aus der Fülle unterschiedlicher Ausführungen den für seinen Anwendungsfall geeigneten Regler herauszusuchen und einzustellen. Die Broschüre ist gegen eine Schutzgebühr von 15 Franken bei Jumo erhältlich.

**Jumo Mess- und Regeltechnik AG, 8712 Stäfa**  
Tel. 01 928 21 41  
Fax 01 926 67 55

## NV-Sicherheitstrafo

Die H. Leuenberger AG hat die Modellreihe Multiprof ergänzt mit der Reihe Uniprof. Die neuen Uniprof-Typen 200/300 VA verbinden bewährte Qualität mit günstigen Preisen

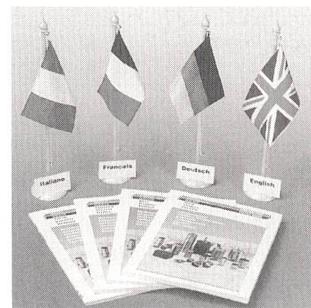
für den breiten Einsatz. Im gefälligen schlanken Kunststoffgehäuse (SK II) sind Primärabsicherung und zusätzlich ein selbstrückstellender Temperaturschalter eingebaut. Netzspannung und Leuchten werden an Klemmen angeschlossen, die Sekundärklemmen sind für Anschlusskabel bis 10 mm<sup>2</sup> geeignet. Die Trafo sind gemäss EN 60742 ausgelegt (MM) und werden VDE/SEV(CCA) geprüft. Sie lassen sich ohne Brummgeräusch dimmen. Für die Speisung von mehreren Einzellichten steht ein Sechs-fach-Klemmenverteiler mit Einzelsicherungen zur Verfügung.

Die über 90 Typen der Reihe Multiprof sind für die Leistungen 200/300 VA, mit Sekundärspannungen 12/24 V, in vier Farben, mit Primärabsicherung, Überstromauslöser oder Stromwächter lieferbar. Spezielle USA-Modelle (120 V/60 Hz) sind UL-geprüft verfügbar. Alle Typen sind im Alu-Gehäuse mit der eleganten Form eingegossen und auch im Dimmbetrieb absolut geräuschlos. Die Reihe Variprof mit sechs Typen elektronischer Trafo der Leistungen 60/105/150 W rundet das Sortiment der Niedervolt-Betriebsgeräte ab.

**H. Leuenberger AG**  
8154 Obergätt  
Tel. 01 850 13 33

## DC-Mikromotoren

Der neue, 131seitige Hauptkatalog von Minimotor SA umfasst die komplette Produktelinie von über 920 Standardartikeln, bestehend aus Präzisions-DC-Mikromotoren und dazugehörigen Komponenten: DC-Mikromotoren,



Minimotor-Produkte-Katalog

bürstenlose DC-Servomotoren, Getriebemotoren, Planetengetriebe, Stirnradgetriebe, magnetische und optische Impulsgeber, Tachogeneratoren, DC-Motor-Tacho-Kombinationen, Steuerungen.

Eine doppelseitige Auswahltafel zeigt Detailinformationen über Abgabeleistung, Abtriebsdrehmomente, Abmessungen und Kombinationsmöglichkeiten. Konstruktionsdetails mit technischen Zeichnungen der eisenlosen Rotorspulen-Technologie sowie klassifizierte Anwendungsbeispiele geben interessante Hinweise.

**Minimotor SA, 6980 Croglia**  
Tel. 091 611 31 00  
Fax 091 611 31 10

## Ventilateurs à tiroir

Le concept des ventilateurs à tiroir de Rittal a été totalement remanié. Les 16 modèles de base offrent des possibilités d'application universelles, aussi bien pour la ventilation des différents châssis que pour le montage sur armoires et coffrets électriques. Par un brassage permanent de l'air contenu dans les armoires électriques, les ventilateurs à tiroir préviennent efficacement la formation de zones hyperthermiques. Du même coup et grâce au mouvement de l'air, l'évacuation de chaleur par la surface de l'armoire est accrue.

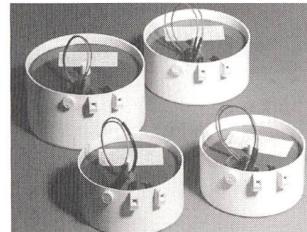
Une sécurité d'exploitation maximale peut être obtenue par la surveillance standard disponible. Il s'agit ici d'une surveillance intégrée du nombre de tours qui peut être évalué par l'intermédiaire de diodes électroluminescentes et d'un contact exempt de potentiel. Une erreur se manifestant est affichée aussi longtemps qu'elle n'est pas effacée par pression sur la touche Reset. Les ventilateurs utilisés sont livrables dans les variantes de tension 230 VAC, 115 VAC et 24 VDC et assurent une puissance de ventilation élevée et une longue durée de vie pour une génération de bruit minimale. Flexibilité et montage ais

caractérisent les différentes variantes du ventilateur Rittal à tiroir.

**Rittal SA, 5432 Neuenhof**  
tél. 056 416 06 00  
fax 056 416 06 66

## Ringkern-Sicherheits-transformatoren

Polytronik White Line ist eine neue Serie von Ringkern-Sicherheitstransformatoren nach EN 60742. Erhältlich sind vier Typen mit 105, 150, 200 und 300 VA Leistung. Neu bei dieser Serie sind die Vergussart, die eingebaute Feinsicherung sowie die Schraubklemmen für die Sekundäranschlüsse am äusseren Becherrand. Der Rand des Kunststoffbechers ragt ca. 13 mm über die Vergussmasse hinaus; dadurch können Kabel und Klemmen elegant im Zwischenraum «versteckt» werden. Die Fein-



Ringkerntransformatoren der Polytronik White Line

sicherung am oberen Becherrand ist auch für Laien problemlos auszuwechseln. Die Primäranschlüsse sind als Litzen ausgeführt, die Sekundärverbindung erfolgt auf einfache Art über grosse Schraubklemmen am oberen Becherrand. Gegen Überhitze wurde primärseitig ein sich selbstständig rückstellender Temperaturschalter integriert. Diese Transformatoren fügen sich durch den weissen Kunststoffbecher diskret in jeden Raum ein. Durch die leichte Montage und den hohen Sicherheitsstandard eignen sie sich ideal für alle Halogenlichtsysteme, insbesondere für Seilzüge.

**Schärer + Kunz AG**  
8010 Zürich  
Tel. 01 434 80 80  
Fax 01 434 80 90