

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: 85 (1994)

Heft: 23

Rubrik: Neue Produkte = Produits nouveaux

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: 30.03.2025

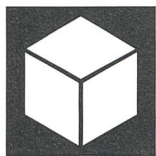
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Baugruppentech- nologie der Elektronik

Hybridträger. Von: H.-J. Hanke (Hrsg.). Berlin, Verlag Technik, 1994. 1. Auflage, 300 Seiten, 243 Bilder, 51 Tafeln, gebunden. ISBN 3-341-01099-1. Preis: Fr. 118.-.

Das vorliegende Buch gibt eine Übersicht über die Schichttechnologien und ihre Grundprozesse und stellt dann die Verfahren zur Herstellung der Verdrahtungsträger für

Hybridbausteine und Kompaktbaugruppen mit speziell vertiefter Behandlung der Dickschichttechnik in den Vordergrund. Umfangreiches Detailwissen und eine Vielzahl tabellarischer Zusammenstellungen von Material- und Halbleitzeugeigenschaften zeichnen das Buch aus. Es ist in der Lage, dem Leser einen geschlossenen, anwendungsbezogenen Überblick über die Herstellung von Hybridträgern in ihrer heutigen Vielfalt zu verschaffen.



Neue Produkte Produits nouveaux

Software

Hallo, ich bin McZee...

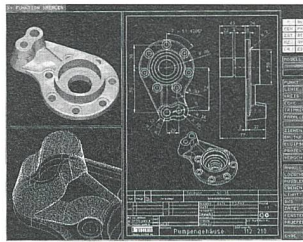
Eine neue Software zu starten ist oft interessant, aber selten so vergnüglich wie beim Creative Writer von Microsoft. Creative Writer, eine Software für Kinder ab 8 Jahren, hebt sich von der Masse der Spielprogramme erfreulich ab. Schreiben und Gestalten ist der Inhalt dieses Programms, das auch manche Erwachsene, die sich bis jetzt nicht an den PC gewagt haben, den Einstieg in die Welt des PCs entdecken lassen könnte. Denn Entdecken, nicht mühsames Lernen ist bei der Beschäftigung mit dieser besonderen Software gefragt. Auf den vier Stockwerken in McZees Häuschen kann man auf vergnügliche Weise die Ideentrommel drehen, Briefe und Aufsätze schreiben, Karten entwerfen, Zeichnen und Malen und die Bilder sogar mit Tönen und Lauten untermalen

– vorausgesetzt, man verfügt über die nötige Hardware. Ein 486er mit 4 MByte Hauptspeicher sollte es schon sein. Der Spezialpreis, der an der Orbit für das Paket zu bezahlen war, lässt vermuten, dass ein allfälliger Erwerb das Weihnachtsbudget kaum sprengen wird.

Bau

Professionelle PC- CAD/CAM-Software

Das Cimalog-PC-Software-Set ist eine vollintegrierte 3D-CAD/CAM-Lösung für potentielle Anwender, die eine professionelle Software für ihren eigenen PC suchen. Das Schwergewicht der Anwendung liegt im Bereich der mechanischen Konstruktion und Fertigung sowie im Werkzeug- und Formenbau. Das Cimalog-PC-Software-Set verfügt über eine einfache Benützerführung und über übersichtliche Hand-



Anwendungsbeispiele von CAD/
CAM-Software

bücher (in Deutsch oder Französisch).

Die Cimalog-PC-Software-Lösung umfasst standardmäßig integrierte Module für 3D-Modellierung, Erstellung von 2D-Zeichnungen sowie NC-Programmierung für 2- und 3achsiges Fräsen und Bohren mit Simulation. Für die Ausgabe werden Plotter- und Printertreiber mitgeliefert. Für den Datenaustausch mit anderen CAD-Programmen stehen Iges- und DXF-Schnittstellen zur Verfügung. Interessenten können an Workshops durch eigene Erfahrung am System das Leistungsvermögen und die Anwenderfreundlichkeit dieser Software kennenlernen.

Cimalog Systems AG
8840 Au-Wädenswil
Tel. 01 781 40 40, Fax 781 40 48

Benutzerfreund- liches Organisations- werkzeug

Mit der neuen Version ABC Flow Charter 3.0 stellt Micrografx ein professionelles Werkzeug für die Dokumentation, Organisation und Optimierung von Prozessen und Abläufen im Unternehmen vor. Das praktische Process-Mapping-Tool erlaubt es, an jedem PC unter Windows Abläufe im Unternehmen übersichtlich darzustellen, zu analysieren, zu verbessern, Veränderungen transparent zu machen und zu kommunizieren. Es ist wesentlich mehr als eine Grafiksoftware zum Erstellen von Diagrammen und Visualisieren von Prozessen: Die neue Version präsentiert sich als vielseitiges und benutzerfreundliches Organisationswerkzeug für

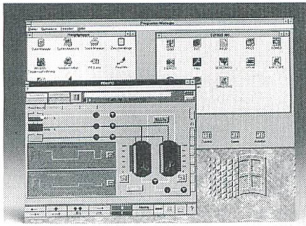
alle, die organisieren, planen und strukturieren müssen. So eignet sie sich zum Einsatz in Verkauf, Vertrieb und Training, in Marketing und Kundendienst, in Personal- und Organisationsabteilungen, in der Büro- und DV-Organisation. ABC Flow Charter 3.0 ist massgeschneidert für professionelle Anwendungen: 25 Symbolpaletten mit über 400 Standardsymbolen und -formen aus den verschiedensten Branchen und Einsatzgebieten – zum Beispiel Telekommunikation, Transport und Verkehr, Netzwerkdesign und -administration, Controlling und Revision, ISO-9000-Zertifizierung oder DIN-66001-Datenverarbeitung – liegen «ready to use» bereit.

Hilfslinien für die schnelle und korrekte Ausrichtung von Elementen, automatisches Nummerieren und Neunummerieren einzelner Elemente sowie zahlreiche Text- und Grafikfunktionen sind nur einige praktische Features. Besonders komfortabel ist das interaktive Kontrollbild: Es zeigt in Echtzeit, wie sich ein geplanter Arbeitsschritt oder der Einsatz eines bestimmten Werkzeugs auf das Diagramm auswirken würde, bevor sich der Anwender dafür entscheidet. Das Erstellen und das Anbinden von Subcharts mit zahlreichen zusätzlichen Informationen ermöglicht es, auch komplexe Strukturen und Prozesse korrekt, differenziert und übersichtlich darzustellen.

Micrografx Schweiz
6343 Rotkreuz
Tel. 042 65 89 20
Fax 042 65 89 25

Prozessvisualisierung unter Windows

Siemens bietet sein Prozessvisualisierungssystem Coros LS-B jetzt auch in der Windows-Variante Coros LSB/WIN an. Dem Anwender werden so die Vorzüge der grafischen Windows-Bedienoberfläche und eine leichte Bedienführung mit dynamischem Datenaustausch auch im Industriebereich erschlossen. Unter



Bedienoberfläche für Prozess-
visualisierung

Coros LS-B erstellte Projektierungsdaten kann er ohne weiteren Aufwand auf Coros LS-B/WIN portieren und mit der Windows-Variante weiterbearbeiten. Coros LS-B/WIN bietet unter Windows 3.1 für die Prozessführung dieselben Funktionen wie Coros LS-B: Grafiksystem mit Standard-Grafikobjekten und diversen Prozessobjekten, Meldesystem, Protokollsystem für lückenlose Prozessdokumentation, Datenerhaltungssystem sowie Prozess-

kommunikation. Zusätzliche Vorteile von Coros LS-B/WIN sind: einfacher Import von Bitmap-Grafiken, dynamischer Datenaustausch mit Windows-Applikationen (Excel, Visual- und Basic-Programmen) über DDE und Clipboard sowie das Windows-Hilfesystem Winhelp für Projektierung und Prozessführung. Schnelle Projektierung ist unter anderem durch parallel aufrufbare Editoren gegeben. Coros LS-B/WIN gestattet das Einbinden von Anwenderfunktionen wie technologiespezifische Berechnungen, Sonderauswertungen oder Statistiken. Der Bediener kann die für ihn geeignete Sprache einstellen, auch während des Prozessbetriebes.

Siemens-Albis AG
8047 Zürich
Tel. 01 495 57 60
Fax 01 495 31 85

Informationstechnik

Neue Telefongeräte

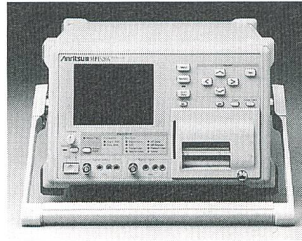
Bernina Telecom wartet wieder mit zwei Neuigkeiten auf: mit dem Beletel 55 und dem Belecall office. Das Beletel 55 ist ein modernes Telefon mit einem Speicher für 50 Nummern. Die wichtigsten Verbindungen können mit nur einem Tastendruck hergestellt werden. Mit der Freisprechfunktion lässt sich mühelos ohne Hörer telefonieren, die Hände bleiben dabei für Wichtigeres frei. Ganz neu ist das Belecall office, der leistungsfähige Telefonbeantworter für das Büro. Der 2-Kassetten-Beantworter mit frei wählbarem dreistelligem Sicherheitscode für die Fernabfrage überzeugt durch seine vielfäl-

tigen, äusserst nützlichen Funktionen in Verbindung mit einfacher Bedienung. Uhrzeit-/Wochentag-Ansage und Fernabfrage/Ferneinschaltung sind ebenso selbstverständlich wie die Möglichkeit, beliebig viele abgehende Mitteilungen von je bis zu 4 Minuten Länge zu platzieren. Die ganze Produktpalette von Bernina Telecom besteht jetzt aus fünf Modellen, besticht durch ihr modernes schwedisches Design, das starke Preis/Leistungs-Verhältnis und die hohe Zuverlässigkeit.

Bernina Telecom
8266 Steckborn
Tel. 054 62 16 16, Fax 62 16 00

Analyzer für Service-Einsätze

Der neue Performance-Monitoring-Analyzer MP1520A von Anritsu ist ein wichtiges Instrument für den Unterhalt, die Inbetriebnahme und In-Service-Messungen von digitalen Übertragungsanlagen. Bisher war die G.821 die einzig verfügbare CCITT-Empfehlung,



PDH Analyzer MP1520A

um die Übertragungsqualität einer Strecke bewerten zu können. Die G.826-Norm nach ITU-T ist die einzige Empfehlung, die die Qualität von Transportnetzwerken bestimmen kann. Das neue Instrument erfüllt die folgenden drei Hauptaufgaben: Sender und Empfänger für gerahmte Signale, In-Service-Monitor nach ITU-T (CCITT) G.826 und Mux- und Demux-Messungen (Option). Eine Windows-ähnliche Benutzeroberfläche ermöglicht die sofortige einfache Bedienung. Die In-Service-Monitoring-Funktion ermöglicht die Analyse gerahmter Signale zur Überwachung von Netzen unter Betriebsbedingungen. Error-Performance-Analyse nach G.821, M.2100 und G.826. Beim Mux/Demux-Test können Ausgang und Eingang mit unterschiedlichen Bit-Raten betrieben werden. Mit dem Grafisher Display können Messresultate und Alarmereignisse grafisch dargestellt werden (Histogramm). Der eingebaute Drucker ergänzt das tragbare Gerät.

GMP SA, 1020 Renens
Tel. 021 634 81 81
Fax 021 635 32 95

16-Kanal-Prozess- daten-Schreiber

16 Kanäle von Prozessdaten können auf dem Bildschirm dargestellt und auf Harddisk archiviert werden. Die 16 Kanäle sind in vier Fenstern mit je vier Kanälen angeordnet. Jedes Fenster kann auf dem vollen Bildschirm dargestellt werden. Die Schreibgeschwindigkeit kann zwischen 1 cm/h und 150 cm/h eingestellt werden. Die Speicherdauer ist zwischen 1 s und 99 s variierbar. Die einzelnen Momentanwerte werden angezeigt. Die Kanäle können in Klartext beschriftet werden. Die archivierten Daten können mit einer komfortablen Post-View-Funktion auf dem Bildschirm angezeigt und analysiert werden, ohne dass die aktuelle Messwerterfahrung unterbrochen wird. Die Suche nach archivierten Daten auf Disk ist einfach: die Daten werden direkt mit Angabe des Datums abgespeichert. Die einfache Bedienung erfolgt entweder über Tastatur, Maus oder Trackball. Das System ist absolut wartungsfrei und erfordert weder Papier noch Tinte. Es sind Installationen sowohl auf VGA-Bildschirm als auch auf Industrie-PC mit TFF-Aktiv-Display in Betrieb. Die Einsatzgebiete liegen vor allem in der Prozessdatenerfassung von industriellen Prozessen.

Retel AG, 8212 Neuhausen
Tel. 053 22 42 22
Fax 053 22 44 20

Energietechnik

Elektorrheologische Flüssigkeiten

Elektorrheologische Flüssigkeiten (ERF) werden beim Anlegen eines elektrischen Feldes praktisch schlagartig hochzäh und kehren ebenso schnell in den dünnflüssigen Zustand zurück, sobald die Spannung abgeschaltet wird. Bayer bietet jetzt zwei Versuchsprodukte aus dieser Substanzklasse an: Rheobay VP AI 3565 und 3566,

die gegenüber früheren Produkten weiter verbessert worden sind. Sie verursachen keinen Abrieb und besitzen auch bei höheren Temperaturen über lange Betriebszeiten konstante Eigenschaften. Diese Vorzüge beruhen auf einer Änderung der Zusammensetzung: Rheobay-Produkte basieren auf einer wasserfreien Dispersion von weichen Polymer-Partikeln in Baysilone M Siliconöl. Die Polymerkügelchen sind im Mittel



Telefonbeantworter Belecall

5 µm gross. Ein elektrisches Feld polarisiert diese Kügelchen, so dass sie sich zu Ketten zwischen den Elektroden anlagern. Dies wiederum führt zum gewünschten Viskositätsanstieg.

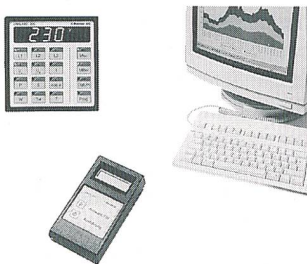
Mit Rheobay lassen sich mechanisch einfache und damit wartungsfreie Maschinenelemente bauen, speziell dort, wo es darum geht, Schwingungen aktiv zu dämpfen und Kräfte optimal zu übertragen. Bayer denkt insbesondere an den Einsatz in Hydrauliksystemen, Stoss- und Schwingungsdämpfern, Motoren- und Maschinenlagern sowie Kleinkupplungen.

*Bayer (Schweiz) AG
8045 Zürich, Tel 01 465 81 11
Fax 01 462 07 54*

Messgeräte für Drehstromnetze

Unigard ist eine Messgerätefamilie, die sich speziell für die direkte Anzeige und die grafische Auswertung von Messdaten in 400-V-Drehstromnetzen eignet. In einem 96/96-mm-Schalttafeleinbaugeschäft werden die wichtigsten Betriebsdaten einer Schaltanlage oder Hauptverteilung berechnet und dargestellt ($U, I, P, S, \cos \phi, W, T$ usw.). Speziell interessant: Min./Max.-Abspeicherung mit Datum/Uhrzeit des Eintretens, die 15-min-Mittelwertberechnung sowie die Unterscheidung zwischen motorischem und generatorischem Betrieb.

Über die RS 232-Schnittstelle lassen sich alle Daten per Modem oder Datenlogger Unilog auslesen. Mit der Windows-Software Unisoft werden diese Daten dann in tabellarischer oder grafischer Form übersichtlich dargestellt. Unigard 304



Unigard-Familie mit erweiterten Möglichkeiten

wurde zusätzlich mit 6 Digital-, 3 Analog- sowie 2 Impulsausgängen ausgerüstet. Für den portablen Einsatz wird die ganze Messgerätefamilie zudem im handlichen Messkoffer angeboten. Unigard-Messgeräte werden dort eingesetzt, wo Daten jederzeit abrufbar sein müssen und wo Minima und Maxima von Interesse sind.

*F. Borner AG, 6260 Reiden
Tel. 062 81 20 20
Fax 062 81 29 38*

Massgeschneiderte Kunststofflösungen

Zum umfassenden Leistungsangebot der Cellpack AG gehören thermoplastische Kunststoffhalbzeuge in Form von Rohren und Profilen aus POM, PA, PE, PP, PC, PMMA, TPX, PTFE, PVDF, PCTFE, PEI, PAI, PEEK, PES, PSU, PPS, PPO, PET, PETP sowie faserverstärkte Duroplaste in Form von Rohren und Profilen aus glas- und carbonverstärkten Polyester-, Vinylester- und Epoxidharzen. Zudem fabriziert Cellpack spanabhebend bearbeitete Präzisionsteile aus Kunststoffen jeder Art in den verschiedensten Ausführungen und Formen nach Kundenzeichnung. Zweikomponenten-Polyurethan-Vergussmassen werden heute in praktisch allen Bereichen der Elektrotechnik eingesetzt; Cellpack entwickelt und produziert Vergussmassen für alle Anwendungsbereiche. Durch gezielte Formulierung der Harzkomponente mit geeigneten Polyolen, Füllstoffen, Farbpigmenten, Beschleunigern usw. entstehen optimale anwendungsbezogene Produkte. Als Ergänzung und Erweiterung bietet Cellpack Wärmeschrumpfprodukte, Kabelbindersysteme und Service- und Unterhaltsprodukte für Industrie, Elektrotechnik und Elektronik an. Cellpack präsentiert ihr umfassendes Leistungsangebot demnächst an der Swisstech 94 (Stand 202.A19)

*Cellpack AG, 5610 Wohlen
Tel. 057 21 41 11
Fax 057 23 00 21*

Beschichtungen

Eposint AG, das Kunststoffwerk mit langjähriger Erfahrung in der Herstellung von Sinterbeschichtungen, erweitert in Kooperation mit dem Partnerbetrieb Hüni+Co, Friedrichshafen (Deutschland), seine Tätigkeit in den Bereichen Chemieschutz, Verschleisschutz, elektrische und thermische Isolation, Korrosionsschutz, Beschichtungen für den Apparate-, Behälter- und Anlagenbau.

Im Wirbelsinter- und im Pulver-Sprühverfahren oder als Einbrenn-Beschichtungen werden nebst Epoxid-, Phenol- oder Polyesterharzen, Polyethylen (PE), Polyamid (PA Rilsan), Ethylen-Vinylacetat (EVA), Polyurethan (PUR) auch Halar (E-CTFE), PTFE (Teflon, Xylan, Ilaflon) sowie die Proco-Beschichtungen zu Korrosionsschutz-, Gleit- oder Antirutsch-Beschichtungen verarbeitet.

*Eposint AG, 8505 Pfyn
Tel. 054 65 21 21
Fax 054 65 18 12*

Treppenlicht-Zeitschalter

Grässlin ersetzt das bisherige Angebot an Treppenlichtschaltern, die Trealux-Reihe, durch drei neue Modelle, die Trealux 100, 400 und 600. Einfachheit in der Bedienung, Zuverlässigkeit im Einsatz und



Der komfortable Trealux 400

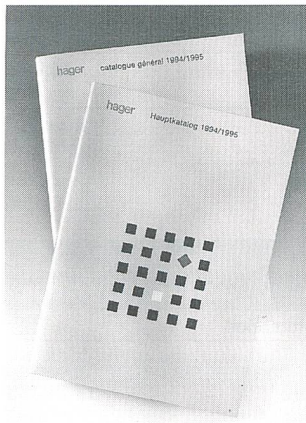
flexible Anwendungsmöglichkeiten zeichnen die neue Trealux-Serie aus. Sowohl einfachste Standardanwendungen als auch durchdachte Dienstleistungen lassen sich – je nach Modell – mit dem Trealux lösen.

Der einfache, preiswerte Treppenlichtschalter Trealux 100 bietet einen Einstellbereich von 40 s bis 5 min und kann für die Drei- und Vierdrahtleitung verwendet werden. Bei Trealux 400 reicht die Einstellzeit von 30 s bis 15 min. Auch hier ist der Anschluss sowohl an Dreiwie Vierdrahtleitung möglich. Grösstmögliche Sicherheit und Funktionalität schliesslich bietet das Spitzenmodell Trealux 600. Das Zusatzmodul, kombiniert mit einem Trealux 400, leistet intelligente Dienste im Treppenhaus. Mit der Halbwertschaltung wird nach Ablauf der gewünschten Zeit auf halbe Lichtmenge geschaltet. Die Dimmzeit reicht dabei von 20 bis 40 s, der Einstellbereich des Lichtschalters von 30 s bis 16 min.

*Grässlin & Co
1735 St. Antoni/FR
Tel. 037 35 10 65
Fax 037 35 16 78*

Hager-Katalog 1994/95

Der neue Hager-Hauptkatalog 1994/95 für die Schweiz, mit verändertem Titel und aktualisiertem Inhalt, ist in deutscher und französischer Sprache erhältlich. Er ist wie gewohnt in zwei Teile gegliedert: Der erste Teil enthält die Bestellseiten mit allen wichtigen Produktinformationen. Um die Übersicht zu vereinfachen, sind sämtliche Produkte mit technischen Daten und Bezeichnungen abgebildet. Dieser Teil macht rund zwei Drittel des Kataloges aus. Der zweite Teil enthält wichtige technische Informationen. Darin kann der Benutzer zahlreiche Hinweise finden: zur Planung, zur Funktionsweise der Geräte und zu wichtigen Installationsvorschriften. So stehen beispiels-



Der neue Hager-Hauptkatalog
1994/95

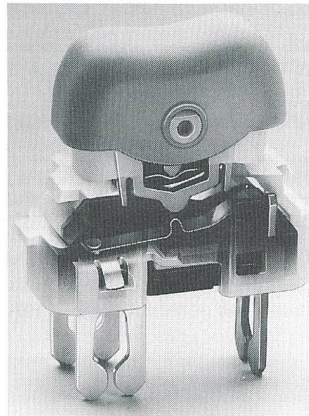
weise den technischen Daten des Zählerplatz- und Verteilungssystems Univers erläuternde Masszeichnungen gegenüber, aus denen alle Konstruktionsmerkmale zu ersehen sind. Die übersichtliche und bewährte Gliederung erleichtert den Umgang mit dem Hager-Katalog und macht ihn so zu einem wichtigen Arbeits- und Hilfsmittel.

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

Neuer Stufenwippschalter für kleine Leistungen

Die Stufenwippschalter der neuen Baureihe 3201 von Novitronic wurden ursprünglich für Innenraumbeleuchtungen im Kraftfahrzeugbereich entwickelt. Ihr Einsatz ist aber auch überall dort von grossem Vorteil, wo eine ausgeprägte Betätigungscharakteristik gewünscht wird oder unterschiedliche Schaltfolgen erforderlich sind, zum Beispiel in Haus- und Elektrogeräten, wo kleine Leistungen von 12 V/2 A geschaltet werden sollen. Ein breites Spektrum von Einsatzfällen ergibt sich durch die Möglichkeit, drei Wippenpositionen mit verschiedenen Schaltzuständen zu kombinieren. Grundsätzlich ist die Kontaktgabe bei allen Schaltfolgen nicht überlappend. Dadurch können in bestimmten Anwendungen Stör-

impulse vermieden werden. Bei Bedarf ist jedoch eine überlappende Kontaktgabe realisierbar. Die hohe Kontaktsicherheit und die ausgeprägte Betätigungscharakteristik werden durch die Trennung der mechanischen und der elektrischen Komponenten erzielt. Die Schalter sind durch die übergreifende Wippe besser gegen Staub geschützt als herkömmliche Schalter. Auch für die Montage hat diese Baureihe wesentliche Vorteile: Die Schalter können, abhängig von der Wippengeometrie, sowohl von der Aussen- als auch von der Innenseite der Geräte montiert werden. Neben Steckan-



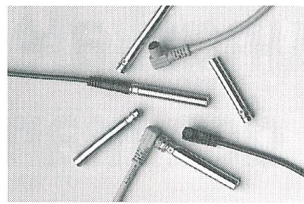
Stufenwippschalter von Novitronic

schlüssen sind sie auch mit Steck-Klemmanschlüssen lieferbar. Diese Anschlussart hat den Vorteil einer einfachen Kontaktierung bei der Gerätemontage.

Novitronic, 8050 Zürich
Tel. 01 302 21 21
Fax 01 302 18 18

Näherungsschalter

Das robuste Ganzmetallgehäuse des neuen Näherungsschalters TL-ME-M12 von Omron Electronics ist für den Industrieinsatz konzipiert. Um die Montage des Näherungsschalters zu erleichtern, ist die LED-Funktionsanzeige rundum (alle 60°) sichtbar. Das Ausrichten der Funktionsanzeige entfällt somit. Die vierpolige M12-Steckverbindung ist für den Einsatz der namhaftesten M12-Stecker wie Hirschmann,



Näherungsschalter TL-ME-M12

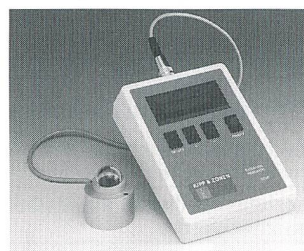
Binder oder Lumberg geeignet. Eine preiswerte Alternative bieten die vergossenen Steckverbinder von Omron. Gerade oder abgewinkelte Versionen mit 2-m- oder 5-m-Kabel stehen zur Auswahl.

Die Näherungsschalter sind in der Version bündig und nichtbündig einbaubar erhältlich. Der Schaltabstand reicht von 1,5 mm (M8-Version) bis 15 mm (M30-Version). Der Ausgang (PNP oder NPN) ist mit 300 mA belastbar und kurzschlussfest.

Omron Electronics AG
6330 Cham, Tel. 042 41 64 41
Fax 042 41 64 45

Messung der Sonneneinstrahlung

Das Solrad-System von Kipp & Zonen bietet eine einfache und benutzerfreundliche Lösung zur Messung der Sonneneinstrahlung. Bestehend aus einem Pyranometer (CM 3), dessen Sensor an eine Thermosäule gekoppelt ist, und einem Handmessgerät (Integrator CC20), misst das Pyranometer den ganzen Spektralbereich. Es ermöglicht die Messung von natürlichem Sonnen- oder auch von Lampenlicht (Spezifikationen nach Norm ISO 9060 «Second Class»). Das Ein-Kanal-Handmessgerät erfasst die Messdaten in 24-h-Intervallen oder fortlaufend mit manuel-



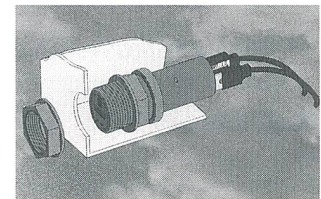
Solrad-System

lem Start/Stop und kann bis zu 30 Totale speichern. Es zeigt den Wert der momentanen Sonneneinstrahlung auf dem LCD-Bildschirm in Watt pro Quadratmeter (W/m^2) an. Das Solrad-System hat eine Stromversorgung von 9 Volt und kann mit Batterien oder mit einem Adapter gespeist werden. Über eine RS-232-Schnittstelle verfügend, ist es serienmässig mit Ausgabe- und Speichersoftware ausgerüstet. Anwendungsgebiete sind unter anderem Materialalterungsteste oder idealerweise die Meteorologie.

Rahn AG, 8050 Zürich
Tel. 01 312 15 12

Sicherungshalter in Hintersteckmontage

Aus der Serie der fünf Typen umfassenden FPG-Sicherungshalter-Familie präsentiert



Sicherungshalter FPG 2

Schurter neu den FPG 2 für Hintersteckmontage. Die praktische Hintersteckmontage des FPG 2 ermöglicht die Vorverdrahtung des Sicherungshalters mit der Schaltung noch im Verarbeitungsprozess, vor der Montage der Frontplatte oder der Rückwand. Der FPG 2 eignet sich deshalb speziell für Geräte, die in grossen Serien am Fließband hergestellt werden. Die Montageart spart Zeit und senkt Kosten.

Der vibrationsfeste Sicherungshalter besteht aus wärmebeständigem Kunststoff (UL94 V-0) und ist auch mit Schutzgrad IP 67 lieferbar. Der FPG 2, für Sicherungen der Grösse 5×20 mm, entspricht der neuen Norm IEC 127-6.

Schurter AG, 6002 Luzern
Tel. 041 40 31 11
Fax 041 40 33 33