

<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>	79 (1988)
<b>Heft:</b>	23
<b>Rubrik:</b>	Neue Produkte = Produits nouveaux

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.02.2026

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

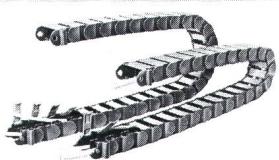
# Neue Produkte

## Produits nouveaux

### Energieführungskette

Um den immer vielfältigeren Anforderungen für bewegliche Energieführungen gerecht zu werden, wurde das breite Sortiment an Volland-Energieführungsketten und -rohren ergänzt. Die Kette Typ Kroko aus glasfaserverstärktem Polyamid kann ohne Werkzeug im Innendurchmesser geöffnet werden. Dies ermöglicht das problemlose Einlegen und Ersetzen auch von konfektionierten Kabeln und Schläuchen. Durch eine doppelte Verriegelung der Klappstege ist ein einwandfreies und sicheres Funktionieren gewährleistet.

Das einfache Verlängern und Verkürzen, aber auch der Ersatz einzelner Kettenglieder ist ohne Demontage jederzeit möglich.



lich. Einen weiteren grossen Vorteil der neuen Kroko-Energieführungskette bietet der ideale Kunststoffanschluss, der an beiden Enden eingeklinkt werden kann. Die Ketten können problemlos selbst konfektioniert werden. Entsprechend kann die Kette auch als Meterware kostengünstig bezogen und Terminengpässe weitgehend vermieden werden. Kroko-Ketten gibt es in 4 verschiedenen Abmessungen, wobei jeweils 3 verschiedene Radien angeboten werden. Das gesamte Sortiment ist ab sofort ab Lager lieferbar. Die mechanische Festigkeit der Kroko-Kette grenzt an die Werte von Metallketten der gleichen Abmessung, ist aber dank dem Kunststoff vollumfänglich korrosionsbeständig.

(Rud. Volland Ing. AG,  
8153 Rümlang)

### Wechselstrommessung

Memobox 601 ist als Gerät für die alltägliche Praxis konzipiert. Sein Einsatz erfolgt überall dort, wo während einiger



Tage oder Wochen rasch und genau die Belastung des Netzes oder der Stromverbrauch von Maschinen und Anlagen festgestellt werden soll. Es misst Mittel- und Höchstwerte von drei Wechselströmen. Als statisches Messgerät ohne bewegliche Teile ist es den herkömmlichen Schreibern bezüglich Zuverlässigkeit und Wartung überlegen. Es misst lageunabhängig und ohne Papier. Der Anschluss erfolgt direkt oder mit Zangenstromwandler. Dank kleinen Abmessungen findet das Gerät auch bei knappen Platzverhältnissen am Montageort immer Platz. Seine Speicherkapazität erlaubt Aufzeichnungen während über 50 Tagen bei 15-min-Intervallen, wahlweise im Netz- oder Batteriebetrieb. Andere Messintervalle sind möglich.

Ein leistungsstarkes Softwaredrogramm für Personal Computer ermöglicht den raschen Transfer der Messwerte und eine zweckmässige, praxisgerechte Auswertung auf Bildschirm oder Drucker: grafische Darstellung des Belastungsverlaufs, Messwertlisten, Tagesextremwertkurven, Suchen der fünf höchsten/tiefsten Werte mit Zeitangabe.

(Elmes Staub + Co AG,  
8805 Richterswil)

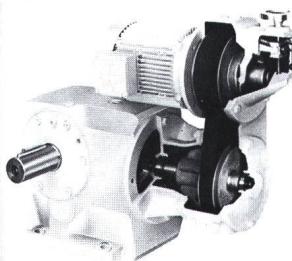
### Stufenlose mechanische Drehzahlverstellung

SEW-Verstellgetriebemotoren mit Varibloc sind wartungsfreie Breitkeilriemen-Verstellgetriebe mit angeflanschten Drehstrommotoren. Folgende Eigenschaften kennzeichnen diese Reihe:

- Vielfach bewährt im Leistungsbereich bis 45 kW, mit hohem Drehzahlstellbereich

bis 1:8 und mit allen SEW-Getrieben kombinierbar

- Anpassungsfähig auch bei schwierigen Anbaubedingungen durch U- und Z-Bauform mit zusätzlichen 90°-Schwenkungen
- Einfache Bedienung mit Verstell- und Anzeigevorrichtungen, vom Handrad bis zur elektrischen Fernbedienung mit Ferndrehzahlanzeige



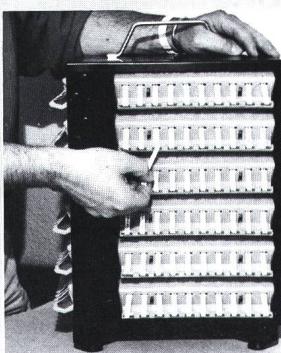
Auf Wunsch kann der Varibloc auch für besonderen Korrosions- und Nassbetriebschutz geliefert werden.

(Alfred Imhof AG,  
4142 Münchenstein)

### Bezeichnen von Kabeln und Rohren

Das Karussell-Markierungssystem Typ KMS bietet ein rasches Bezeichnen von Kabeln und Rohren durch vorbedruckte, selbstklebende Kunststoffstreifen, die jeweils nur in der benötigten Länge aus dem Dispenser gezogen, abgetrennt und einfach um das Kabel oder Rohr gewickelt werden. Das System ist

- platzsparend: auf nur 34 cm<sup>2</sup> Standfläche sind rund 28 000 Markierungsstreifen auf 240 Rollen verfügbar,
- wirkungsvoll: 60 verschiede-



ne Rollen in jeder 90°-Position; dank Traggriff und stabilem Gehäuse sehr mobil,

- übersichtlich: dank Drehgestell jede der 240 verschiedenen Markierungen rasch auffindbar,
- wirtschaftlich: bis 40% Material- und Zeiteinsparung; nur die jeweils benötigte Länge wird abgetrennt; schnelles Nachfüllen der im Karussell lagerbaren Ersatzrollen,
- vielseitig: breite Palette an Buchstaben, Zahlen, Zeichen und Symbolen; Material ölfest und wasserfest; Einsatzbereich -40...+120°C.

Vorbedruckte und vorgeschnittenen Streifen sind von ELBRO auch im praktischen Mini-Dispenser Typ MD erhältlich. Der kompakte Dispenser bietet für 10 Rollen mit je 75 Markierern Platz und wiegt nur 60 g.

(Elbro AG, 8105 Regensdorf)

### Prozessgrößen überwachen

Der Grenzwertmelder Sineax C 404 dient zum Überwachen physikalischer Größen wie Widerstandsänderungen, Gleich- oder Wechselspannungen, Gleich- oder Wechselströmen oder auch Temperaturen, die zunächst mit Widerstandsthermometern oder Thermoelementen erfasst werden müssen. Das Anpassen des Grenzwertmeters an Messgröße und -bereich übernimmt eine steckbare Vorschaltung.

Die jeweiligen Grenzwerte lassen sich über den gesamten Messbereich durch Potentiometer einstellen. Die Einstellräder sitzen hinter der Frontplatte, sind durch rechteckige Ausschnitte sichtbar und können mit einem kleinen Schraubenzieher eingestellt werden. Gemeldet werden bis zu zwei Grenzwerte durch Relais, deren Schaltzustände Leuchtdioden kenntlich machen. Zusätzlich zu den beiden Signalausgängen hält das Gerät noch ein analoges Gleichspannungssignal 1-5 V bereit, das dem Messwert proportional und mit max. 1 mA belastbar ist.

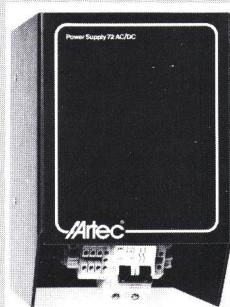


Das Gerät wird im Anreihgehäuse zum Aufschnappen auf Schienen geliefert. Die Anschlussklemmen befinden sich gut zugänglich auf der Frontseite. Als Hilfsenergie lässt sich Wechselspannung 50/60 Hz oder verschiedene Gleichspannungen verwenden.

(Camille Bauer AG,  
5610 Wohlen)

#### Drehstromnetzgeräte

Die Netzgeräte 72 AC/DC sind zuverlässige und robuste Lieferanten von Gleichstrom. Zum



Speisen von SPS- und Relaissteuerungen, Magnetventilen, Initiatoren, Gleich- und Schrittmotoren, Anzeige- und Überwachungsanlagen und vielem mehr steht eine ganze Familie preisgünstiger Netzgeräte zur Verfügung.

Den Überlast- und Kurzschlusschutz übernimmt ein Sicherungsschalter. Der Vorteil gegenüber Schmelzsicherungen ist das genaue Abschaltverhalten. Dadurch wird die maximale Belastung von z.B. Trafo und Gleichrichter in ausserordentlichen Betriebszuständen verringert.

Die Netzgeräte sind modular erweiterbar zu kompletten Versorgungssystemen. Bis zu zehn mit Sicherungsschaltern geschützte Abgänge können dem Anlagekonzept entsprechend gewählt werden. Zusätzlich wird jeder Abgang elektronisch überwacht und der Zustand einzeln angezeigt. Die Summenmeldung steht als «potentialfreier Kontakt» zur Verfügung.

(Artec AG, SO-24 Küttigen)

**Ex-Zulassung für Servomex-Sauerstoff-Analysatoren**

Schon vor längerer Zeit hat das Eidg. Starkstrominspektorat eine Exzulassung für den Industriellen Sauerstoffanalysator von Servomex, Modell 1100 (EEx d ia IIC T3) erteilt. Nun wurde auch für einen tragbaren Sauerstoff-Analysator dieses Herstellers, das Modell 570A, unter Vorbehalt einer definitiven Prüfung, eine Ex-Zulassung (EEx ib IIC T4) ausgesprochen. Beide Geräte arbeiten nach dem Prinzip der magnetodynamischen Messzelle, welche den paramagnetischen Effekt des Sauerstoffs benutzt. Die beiden Modelle können u.a. auch zur Messung von H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Gemischen verwendet werden und sind Ex-zugelassen, auch nach CENELEC- und BASEEFA-Vorschriften. Eine Stickstoffspülung ist nicht erforderlich.

(Dr. M. Müller, 8133 Esslingen)

#### Signalwandler

Für die präzise Umwandlung physikalischer und elektrischer Größen wie Temperatur, Widerstand, Druck, Strom, Spannung, AC oder DC in normierte Mess-Signale bietet Novitas ein Programm an Messwählern an. Diese steckbaren Signalwandler mit einer Genauigkeit von 0,3% kommen dort zum Einsatz, wo Daten und Messwerte erfasst und zur Weiterverarbeitung aufbereitet werden müssen. Eingang, Ausgang und Hilfsspannung entsprechen dem Industrie-Standard. Sie sind galvanisch getrennt, um das Einstreuen externer Störungen zu unterbinden. Die Signalwandler sind nach den gängigen Normen gebaut. Sie eignen sich daher für den Praxiseinsatz in Maschinenindustrie, Chemie, Automati-



#### Bivalente Speicherwassererwärmer

Dass das Warmwasser nur im Sommer während der Nacht mit Elektrizität erzeugt wird, passt ins Konzept vieler Elektrizitätswerke. Im Winter wird wie bisher mit dem Öl- oder Gaskessel erwärmt. Dies macht der neue bivalente Speicher-

einen guten Elektro-Speicherwassererwärmer auszeichnen, finden sich ausgeprägt im neuen Gerät, insbesondere hochwertige Isolation mit PU-Hartschaum und optimierte Schichtung zur Ausnutzung des ganzen Speichervolumens.

Bei der Lösung mit Pitztherm Mod. Eiger sind sämtliche Bau-



wassererwärmer Pitztherm Modell Eiger möglich. Auch Gründe des Umweltschutzes sprechen für diese Lösung. Im Sommer kann der Öl- oder Gaskessel ausgeschaltet werden. Wenigstens während dieser Periode wird dadurch die Umweltbelastung reduziert. Die zusätzliche Nachfrage nach Elektrizität erfolgt nur während des Sommers und in der Nacht, d.h. in der Zeit der schwächsten Nachfrage nach Strom.

Alle Merkmale, die auch

teile, die mit Trinkwasser in Berührung kommen, auf den Bereich des Speichers beschränkt. Durch die erprobte Qualität des Korrosionsschutzes ist für die gesamte Anlage eine lange Lebensdauer gewährleistet. Da die Geräte für den Sommerbetrieb als Elektro-Speicherwassererwärmer dimensioniert werden, wird in der Praxis auch im Winter eine Verbesserung des Nutzungsgrades erreicht.

(AEH-Ökotherm, 8636 Wald)

- Lagertechnik
- Sägen, Schleifen, Schneiden
- Stanzen, Pressen, Rollen, Biegen
- Zusatzachsen bei CNC-Maschinen

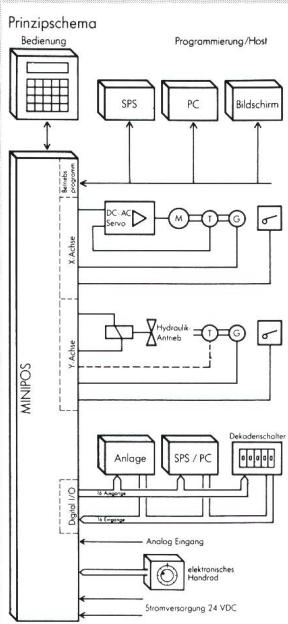
Das Gerät steuert mit geschlossenem Regelkreis bis zu zwei, im offenen Kreis bis zu drei Servoachsen und regelt hochdynamische Antriebe ohne Überschwingung am Ziel und ohne Schleidrehzahlen vor Erreichen des Ziels. 1000mal in der Sekunde wird eine Sollposition gerechnet, mit der Istposition verglichen und daraus ein neuer Geschwindigkeitssollwert berechnet. Dadurch wird gewährleistet, dass jeder Antrieb exakt ins Ziel geführt wird. Minipos besitzt einen An-

#### Positioniersystem

Minipos ist ein Positioniersystem für elektrische und hydraulische Antriebe. Es eignet sich insbesondere für folgende Einsatzgebiete:

- Holz-, Metall- und Kunststoffbearbeitung

schluss für ein elektronisches Handrad, einen Analogeingang und je 16 programmierbare Ein- und Ausgänge. Es lässt sich durch vom Anwender programmierbare Parameter den



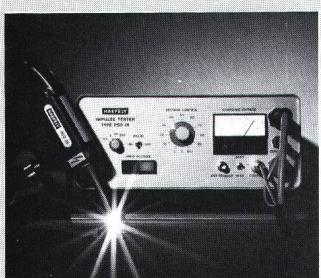
jeweiligen Antriebsspezifikationen anpassen:

- Auflösung des Positionsgebers
- Beschleunigungen
- Maximale Geschwindigkeiten
- Grenzmasse
- KV-Faktoren
- P-Anteil
- I-Anteil

(Meier & Co. AG,  
5013 Niedergösgen)

#### ESD-Tester bis 25 kV

Der Typ-PSD25-Simulator für elektrostatische Entladungen erlaubt ESD-Prüfungen bis 25 kV gemäss den Normen und den Vorschlägen aus der Automobilindustrie, wo die zunehmende Verwendung von Elektronik die ESD-Prüfung immer wichtiger werden lässt. Die Werte der Stoßkapazität und des Entladewiderstandes können durch austauschbare Prüfpistolen verändert werden, so dass mit dem PSD25 Prüfungen nach den meisten vorhandenen



Normen durchgeführt werden können. Beim Prüfgerät kann die Polarität auf der Frontplatte gewählt werden. Es sind keine Zusatzgeräte dafür notwendig. Es lässt sich mit 230V/60Hz als auch mit 115V/50Hz betreiben. Um schnellere Impulsanstiegszeiten ( $\sim 1 \text{ ns}$ ) zu erreichen, ist auch ein Relaisaufsatz verfügbar.

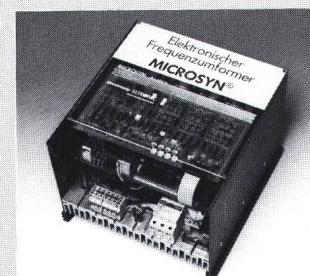
(Emil Haefely & Cie AG  
4028 Basel)

#### Frequenzumrichter

Die mikroprozessorgesteuerten Frequenzumformer Microsyn 3000 sind um die Baureihen Microsyn 3075...3150 für 7,5–15 kW Motor-Wellenleistung erweitert worden.

Nebst den in der Praxis bewährten Antriebseigenschaften wie  $\cos\phi$ -Regelung, sinusförmigem Motorstrom, Frequenzrücknahmen bei Überlast, Antriebskennlinien als Softwarepaket wurden verschiedene antriebstechnische und konstruktive Vorteile realisiert.

Die eingebaute Alarmschaltung signalisiert die wichtigsten Betriebs- und Störungszustände via potentialfreie Kontakte nach aussen. Für den verstärkten Bremsbetrieb mittels Wider-



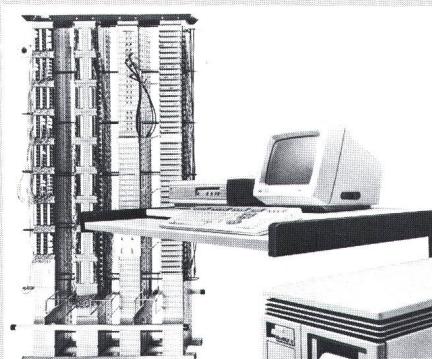
stands-Chopper ist die gesamte Bremselektronik bereits im Gerät integriert. Als echt angeschlussfertige Geräte sind alle Typen mit Leistungsschaltern mit Überstromauslösern ausgestattet. Auf Wunsch können auch FI-Schalter eingebaut werden. Die gesamte Steuer- und Leistungselektronik ist in einer Kühlkörper-Profilkonstruktion untergebracht. Daraus ergibt sich eine außerordentlich kompakte Bauweise bei geringen Erwärmungsverhältnissen. Bei der Konstruktion wurde auch ein praxisgeprägter Schrankneinbau realisiert.

(Electronic Antriebstechnik AG,  
3073 Gümligen)

#### Kabelmanagement-System (KMS)

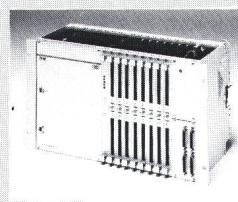
Noch heute geschieht die Registration und Neuzuteilung von Kabeladern bei Telefonnetzen, Signal- und Computerverteilern mit traditionellen Karteikarten. Mit dem KMS kann diese zeitraubende manuelle Datenerfassung durch eine zeitgemäße Organisationsform ersetzt werden. Damit kann die elektrische Verkabelung von Telefon- und ähnlichen Netzen mit einem computergesteuerten System aufgebaut und verwaltet werden. Schwerpunkte:

- Die Registratur befindet sich stets auf dem neuesten Stand
  - Der Ist-Zustand ist jederzeit mittels Knopfdruck feststellbar
  - Optimale Kabelausnutzung dank automatischer Wegverfolgung
  - Übernahme von Zusatzfunktionen, wie Telefonbuch, Auftragsverwaltung, Endgeräteverzeichnis
  - Erhöhte Sicherheit (kein Datenverlust, Signialisierung von Engpässen, Zugangskontrollen zu Leitungsdaten, Plausibilitätstests)
  - Reduktion des Arbeitsaufwandes
  - Erhöhte Schnelligkeit (Störungsbehebung, Eilaufträge)
- (Reichle + De-Massari AG,  
8622 Wetzikon)



#### Zeitfolgemelder mit Analogeingangskarten

Zeitfolgemelder (ZFM) werden für die zeitfolgerichtige Erfassung von Signalen oder Meldungen in Klartextform verwendet, zum Einsatz in den Bereichen der Energieerzeugung und -verteilung, der Gebäudeüberwachung, Verkehrsleittechnik, sowie auch der Industrie. Mit Analogeingangskarten wird der Anwendungsbereich des ZFM erweitert. Neben den digitalen Eingangskarten besteht die Möglichkeit, mit jedem Analoginterface maximal acht Analogwerte zu überwachen. Jedem Eingang können bis vier Grenzwerte zugeordnet



werden. Die Messwerte lösen die programmierten Grenzwerte beim Über- oder Unterschreiten aus. Sie können als Meldungstext sowie als momentaner Analogwert in Prozenten

angezeigt oder ausgedruckt werden. Der Analogwert kann auch einem Meldungstext eines digitalen Einganges zugeordnet werden. Ein breites Feld von Möglichkeiten der Definition einer Meldung im Dialog mit dem System steht zur Verfügung:

- Freiprogrammierbarer und änderbarer Klartext: 58 Zeichen pro Meldung plus Datum, Zeit und Laufnummer
  - Unterschiedlicher Text für kommende und gehende Meldungen, Texthervorhebung
  - Benutzerfreundliche Bedienung durch Dialogverfahren in Muttersprache
  - Kommunikation on-line über Drucker- oder Bildschirmterminals
  - Weitgehende Selbstüberwachung und Eigendiagnose
- (CMC Carl Maier + Cie. AG,  
8201 Schaffhausen)

#### Zentralheizungssystem

Kochen – heizen – Warmwasser aufbereiten – Kachelstanzbank erwärmen. Das Feuerungssystem von Tiba gewährleistet einen hohen Wirkungsgrad: gute Energieausnutzung mit geringem Holzverbrauch, wenig Umweltbelastung bei grösster

rem Bedienungskomfort. Der Zentralheizungsherd erlaubt das gleichzeitige Kochen. Mit der vorhandenen Energie wird der Boiler aufgeheizt, ein Warmwasserspeicher aufgefüllt, eine Kachelsitzbank erwärmt. Ein Isolierdeckel hält die Abstrahlungswärme im

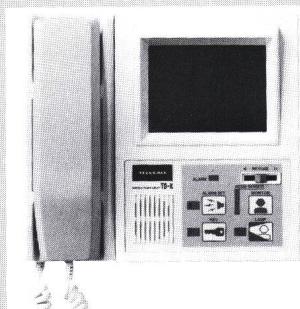


Herd zurück. Der Herd wird in verschiedenen Farben sowie in Kombination mit einem Gas- oder Elektroherd angeboten. Anbaufächer für Vorräte und Geräte der Küche ergänzen das Programm.

(Tiba AG, 4416 Bubendorf)

#### Bildsprechanlagen

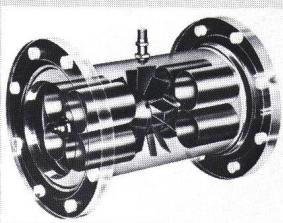
Die Bildsprechanlagen zur Überwachung des Zutrittes zu Gebäuden sind kleiner geworden. Die Kamera-Station hat die Masse  $171 \times 116 \times 47$  mm, die Monitorstation solche von  $220 \times 160 \times 47$  mm. Der Monitor



muss somit bei einer Tiefe von nur 47 mm nicht mehr Unterputz verlegt werden. Telecall-LDC, ausgerüstet mit einer MOS-Kamera, verfügt über eine LCD-Anzeige mit einer Bildfläche entsprechend einer 5 Zoll-Röhre und ist über eine Folientastatur bedienbar. (E. Schori AG, 3052 Zollikofen)

#### Durchflussmessung

Von der WISAG liegt ein breites Programm der Durchflusssensoren für Flüssigkeiten und Gase vor. Das Paket umfasst Schwebekörper-Durchflussmesser, Ringkolben-, Tur-



binen- und Peltonrad-Durchflusszähler sowie Durchfluss-Wächter und Überwachungseinheiten. Lieferbar in den verschiedensten Ausführungen und für einen breiten Bereich von Durchflussmengen, Drücken und Temperaturen. Die Überwachung erfolgt mit Photozellen, Zählwerken, Tachogeneratoren, Totalisatoren, Chargenvorwählern usw. Die Geräte sind auch für Fernanzeige, Fernsteuerung und weitere Zusätze erhältlich.

(WISAG AG, 8057 Zürich)

#### Kraftstrom-Steckvorrichtungen

Die Serie von Kraftstrom-Steckvorrichtungen für 125 A von Walther besteht aus Wanddose, Stecker, Kupplung, Anbaudose und Gerätestecker in den Polzahlen 5 und 4. Sie sind in genormten Spannungen sowie mit den empfohlenen Kennfarben ausgeführt. Das Material der Gehäuseenteile ist ein Kunststoff mit hoher Abriebfestigkeit und einer Temperaturbeständigkeit von -40 bis +150 °C. Außenliegende Metallteile sind aus V2A-Stahl gefertigt, Einsätze – der Forderung nach hoher Wärmebeständigkeit entsprechend – aus glasfaserverstärktem Kunststoff. In das Gehäuse eingespritzte Rillen sorgen für hohe Griffigkeit. Die Anschlusschrauben in den Rahmenklemmen sind durch eingelegte Kunststoffteile gegen Selbstlockern und Herausfallen gesichert. Rahmenklem-



men aus Profilmessing geben eine grosse Klemmfläche mit gleichmässigem Kontaktdruck und geringem Übergangswiderstand. Bei flexiblen Leitungen entfallen die Aderendhülsen, so dass keine Presszangen bei der Montage erforderlich sind.

Es sind Anschlüsse bis 70

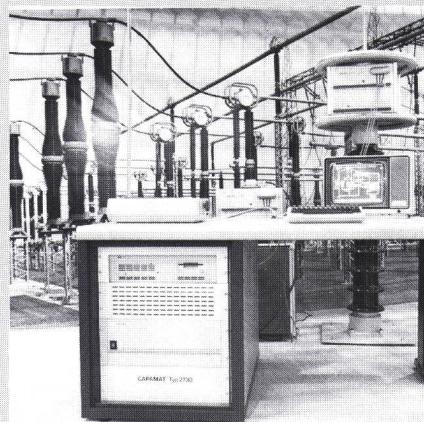
#### Bestimmung des Verlustfaktors

Klassiker unter den herkömmlichen Messverfahren ist die Hochspannungsmessbrücke. Capamat R bringt neben der Automatisierung ein Messverfahren, das mit einer Brücke nichts gemeinsam hat. Damit entfällt auch der «Brücken-Nullabgleich». Dafür misst das Gerät Strom und Spannung direkt am Prüfling, und mittels Fourier-Analyse werden die gesicherten Daten des Prüflings gebildet. Der unbekannte Prüfling wird mit einem bekannten Normal verglichen. Je Messergebnis werden insgesamt über 8000 Einzelmessungen ausgewertet. Die Übertragung der Messwerte in Telegrammform über Lichtwellenleiter sind

auch über grössere räumliche Abstände zur Auswertestelle möglich. Es lassen sich Messungen in allen vier Quadranten, also auch an Halbleitern und leitenden Werkstoffen, durchführen. Typische Applikationsbeispiele sind:

- Messungen von festen und flüssigen Isolierstoffen
- Bestimmung von halbleitenden, dotierten und leitenden Kunststoffen sowie von Materialdaten von Keramiken usw.
- Qualitätsprüfung von Kabeln, Kabelendverschlüssen und Bauteilen
- Messungen an Generatoren, Motoren und Grossmaschinen
- Parameterbestimmung an Transformatoren
- Bestimmung und Qualitätskontrolle von Kondensatoren

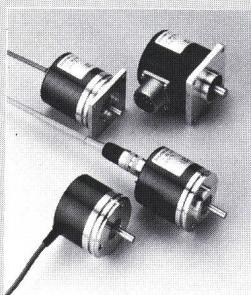
(Transmetra AG, 8203 Schaffhausen)



$\text{mm}^2$  möglich; die Kontakte sind korrosionsgeschützt. Es besteht freier Zugang zu allen Klemmen, die Zugentlastung hat ein herausnehmbares Einlegeteil für Leitungen bis 48,5 mm Aussendurchmesser. Metallbügel und Schrauben sind unverlierbar; eine Zugentlastungshälfte ist austastbar, so dass ein offener Anschlussraum bei der Montage entsteht.

(De-Metall AG, 8954 Geroldswil)

eines nach MIL-C-5015 spezifizierten Steckers, der eine Schutzart bis zu IP 67 zulässt. Für grössere Stückzahlen wur-



#### Standard-Drehgeber

Baumer hat das Produkteangebot erweitert. In robusten Gehäusen der Reihe BDA/BDB sind Impulszahlen bis 2500/Umdrehung erhältlich. Für gestiegene Anforderungen an die Dichtigkeit des Gehäuses stehen die Industrie-Drehgeber BDN/BDM zur Verfügung. Das Alu-Druckgehäuse dieser Sensoren erlaubt den Anschluss

de bei einem günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis der Miniaturdrehgeber BDE entwickelt. Die minimalen Massen sind 30 mm Ø bei 33 mm Tiefe. Der Absolut-Drehgeber vom Typ BAK/BAC im Spannungsbereich 10...30 V kann direkt an Industriesteuerungen (PLC) angeschlossen werden. Die Ausgangsschaltungen aller Drehgeber sind standardisiert.

Für den einfachen Anschluss an die Folgeelektronik wird die TTL-Ausgangsstufe mit 5 V Betriebsspannung angeboten. Für die Bedürfnisse in Industrieumgebung lässt sich der Gegenakt-Ausgang mit einer Betriebsspannung von 10...30 V einsetzen. Für schnelle Impulsfolgen über lange Kabel bietet sich der Antivalentanschluss nach dem EIA-Standard RS-422 an.

(*Baumer electric AG, 8500 Frauenfeld*)

#### **Werkzeug-Box**

Eine Montageerleichterung, besonders für kleine Werkzeugteile, die leicht verloren gehen, bietet die MDM-Bit-Box. Diese

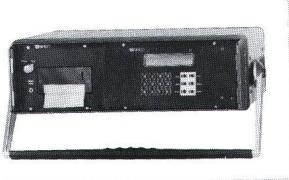


enthält 9 Bits nach DIN 3126 und einen Magnethalter 1/4". In diesem Dispenser sind alle zehn Teile auf kleinem Raum untergebracht. Mit einer Drehung am Deckel kann das gewünschte Werkzeug entnommen werden.

(*MDM Elektrosystem AG, 8622 Wetzikon*)

#### **Automatisches Batterie-Kontrollgerät**

Mit dem CABAT wird die bisher von Hand ausgeführte notwendige Kontrolle der einzelnen Zellen einer Akkumulatoren-Batterie einem automatisch gesteuerten Gerät überlassen. Dieses ermöglicht die Kontrolle der Ladung jeder einzelnen Batteriezelle. Es überprüft Strom, Spannung und Widerstand in Funktion der Zeit. Die Wiedergabe der Daten erfolgt auf einem eingebauten Drucker und kann auch auf Diskette zur weiteren Verarbeitung aufgenommen werden. Die fehlerhaften Zellen werden damit lokalisiert und gekennzeichnet.



Die Spannung jedes Elementes ist am Gerät angeschlossen. Gleichzeitig werden Strom und Umgebungstemperatur gemessen. Die Programmierdaten werden als Grenzparameter im Dialogverfahren eingegeben. CABAT kontrolliert sich selbst. Jeder festgestellte Fehler wird signalisiert, und dem Operator werden Vorschläge für das weitere Vorgehen unterbreitet.

(*Mesuco AG, 8633 Wolfhausen*)

#### **Produkt-Wasser-Trennung**

Noch immer führen mangelhafte Produkt-Wasser-Trennungen in der Getränke- und Lebensmittelindustrie zu hohen Produktverlusten und somit auch zu starken Abwasserbelastungen. Das Leitfähigkeitsmessgerät Sepac P ermöglicht reproduzierbare, exakte Trennungen. Das Gerät besteht aus

- einer voll sterilisierbaren (max. Temp. 150°C), in einem Guss gespritzten Messzelle mit Milchrohradapter NW 40. Diese Zelle ist CIP-reinigbar und biologisch unbedenklich;
- und einem kompakten, wie folgt auf die Anwendung zugeschnittenen Messgerät: Basismessbereich 0-20 mS/cm. Null- und Empfindlichkeitseinsteller zur Messbereichsanpassung und somit individuellen Festlegung der unteren und oberen Messbereichsgrenze. Dadurch optimale Anpassung an die Leitwerte der zu trennenden



Grün. Es können alle gängigen Rund- und Block-Zellen geladen werden, wobei sich der Ladestrom in jeder Lademulde automatisch an die jeweilige Akkugröße anpasst. Bis zu vier Akkus der gleichen oder unterschiedlichen Grösse lassen sich gleichzeitig laden, wobei ein Verpolschutz eine Ladung mit falscher Polarität verhindert. Auch die Möglichkeit der Schnell-Ladung ist gegeben.

(*Novitronic, 8050 Zürich*)

#### **Kataloge und Prospekte**

##### **Elektron AG, 8804 Au**

In einer Broschüre stellt AEG ihr Typenprogramm der Batterieladegleichrichter vor. Die Anlagen sind für unterbrechungsfreie Stromversorgung bestimmt. Auch Zusatz- und Überwachungseinrichtungen sowie das Typenprogramm der getakteten Umrichter ist enthalten.



Medien, auch bei geringen Unterschieden. Zwei unabhängige Grenzkontakte mit Min- und Max-Funktion, dadurch optimale Trennpunkteinstellung, auch für verschiedene Produkte. Signalausgang zum Anschluss von Fernanzeigen oder Analogeingängen.

(*Endress + Hauser AG, 4153 Reinach*)

#### **Universal-Ladegerät**

Das Ladegerät Profi 4+1 TS für NiCd-Akkus schützt vor Überladung und bietet Gewähr, dass die Akkus immer die volle Kapazität besitzen. Der Ladestrom wird nach 14 Stunden automatisch auf Erhaltungsladung umgeschaltet. Dabei wechselt die LED-Anzeige von Rot auf

1000 Begriffe und Abkürzungen.

#### **Dr. Marino Müller, 8133 Esslingen**

Von Servomex (GB) liegt ein neuer Übersichtskatalog über die Gasanalysegeräte vor. Im weiteren hat MCM-Moisture Control and Measurement Ltd (GB) einen neuen Prospekt für Feuchtigkeitsmessgeräte im ppm Bereich.

#### **PEAG, 8042 Zürich**

Der umfangreiche Katalog informiert über die gesamte Datentechnik und bietet die Möglichkeit, das EDV-Installationsmaterial selbst zusammenzustellen.

#### **Raychem AG, 6340 Baar**

Die vierteljährlich erscheinende Zeitung berichtet in anschaulicher Weise über neue Produkte und ausgeführte Anlagen. In Nummer 9/88 werden u.a. die Begleitheizungen der Borkonzentratleitungen des KK Beznau beschrieben.

#### **Reichle + De-Massari AG, 8622 Wetzikon**

Der neue Katalog über die Elektro- und Kommunikationstechnik enthält zahlreiche Neuheiten und neue Problemlösungen für Elektroingenieure und Installateure.

#### **Rittal AG, 8953 Dietikon**

Auf über 300 vierfarbigen Seiten zeigt das neue Handbuch 26 eine umfangreiche Palette von Fertigprodukten, Bausteinen, Montagesystemen und Zubehör rund um den Schaltschrank.

#### **Siemens-Albis AG, 8047 Zürich**

Das Datenbuch Folienkondensatoren dokumentiert den aktuellen Stand des Siemens-Fertigungsprogrammes von KS- und KP-Kondensatoren. In einem ausführlichen Vorspann enthält es umfassende Angaben über Bauformen, Lieferformen, Qualität und Zuverlässigkeit.

#### **Telion AG, 8047 Zürich**

Der englischsprachige Katalog über Piezo-Schaltgeber von Sonitron enthält alle wichtigen technischen Daten der aktuellen SMD-Signalgeber, SMD-Schallwandler, Industrie-Schallgeber, Miniatur-Summer, NF-Schwinger, Kleinsirenen und dynamischen Kleinaltautsprecher.

# Der entscheidende Schritt - der Fortschritt



S&W

Die STOTZ-Sicherungsautomaten der neuen Generation sind noch sicherer und montagefreundlicher durch:

- Schutz gegen zufälliges Berühren für die Sicherheit der Errichter und Betreiber (HV 32300 resp. VBG 4).
- Kombiklemmen, welche gleichzeitig Schienenquerverdrahtung und Zuleitungsanschluss ermöglichen.
- Modularer Aufbau in neuem, modernem Design.

Die neuen STOTZ-Sicherungsautomaten erhalten Sie bei Ihrem Grosshändler.

ABB Normelec AG  
Riedstrasse 6, 8953 Dietikon



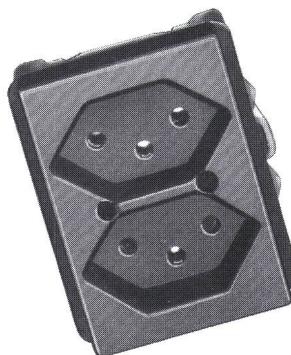
## Elektro - Zeichnungs - Service

Haben Sie einen Engpass - oder suchen Sie eine langfristige Entlastung?

**Wir erstellen** Fabrikations-, Installations- und Service-Unterlagen nach **Ihren** Entwürfen und Angaben.

Auch Ändern und Nachführen von bestehenden Zeichnungen

Technisches Büro Ulrich Bircher  
5000 Aarau Tel. 064 24 60 06



Gummistecker und unzerbrechliches Plastikmaterial  
**Raccords en caoutchouc et matières plastiques incassables**

Demandez notre catalogue

Fabricant  
**F. Baillod S.A.**

1, Place du Tricentenaire  
La Chaux-de-Fonds  
Tél. 039/26 72 74  
Telex 952217

ECHNOLOGIE - KNOW HOW - SERVICE

# Elektronische Schaltgeräte

mit diesem Produkt  
beweisen wir einmal  
ehr unsere  
Leistungsfähigkeit.  
ASH - ein internationales Spitzenprodukt.  
Max Hauri AG und  
ash - zwei starke Partner und ein überzeugendes Konzept für Produktion, Vertrieb und Service.



### Technik:

3 verschiedene Tagesprogramme  
Kürzester Schalt- und Programmierabstand: 1 Minute  
Befestigung mit Stecksockel auf DIN-Schiene, als Aufbau- oder Einbaumodell  
sofortige oder vorzeitige Handschaltung  
Sommer/Winter-Zeitwechsel in Betriebszustand  
Schaltstrom 5A  
Schutzart IP 40

### Anwendung:

Kältetechnik, Heizung/Klima, Sicherheitstechnik, Maschinensteuerungen, Medizinaltechnik, Beleuchtungssteuerung.  
Für Rationalisierung und Energieeinsparung.

### Weitere Produkte:

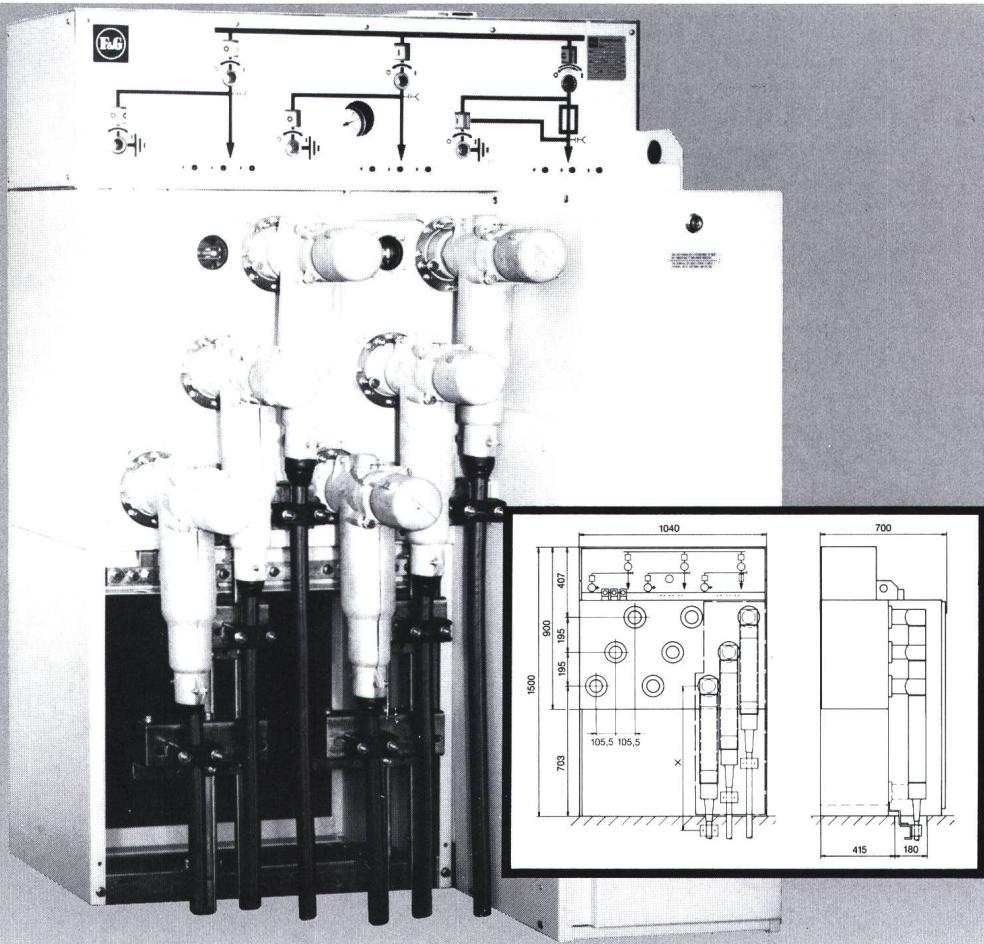
Verteilschaltuhren mit Tages- und Wochenprogramm, Abtauschaltuhren, Installationsschaltuhren, Dämmerungsschalter, Jahresschaltuhren, Infrarotlichtschranken

# MAX HAURI AG

Herstellung und Vertrieb von Bauteilen für die Elektrotechnik  
Kabelkonfektionierung; Beleuchtungstechnik; Antriebstechnik  
CH-9220 Bischofszell  
Telex 882 967 mhag ch  
Telefon 071-81 17 68  
Telefax 071-81 23 53

# Die optimale SF<sub>6</sub>-Lastschaltanlage

Siegfried Peyer AG  
peyerenergie



Die technischen Werte der S Lastschaltanlage GA24 von peyerenergie halten selbstverständlich in jeder Hinsicht jedem Vergleich stand.

Dass die GA24 zusätzlich au ferngesteuert werden kann und jedes Platzproblem löst, ergibt ein optimales Kosten-/Nutzen-Verhältnis.

Optimal Lasten schalten mit peyer!

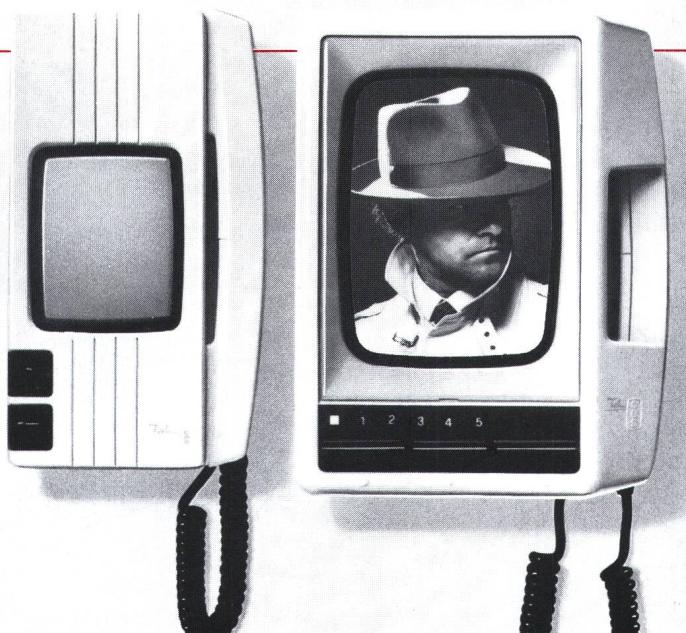
peyerenergie  
CH-8832 Wollerau  
Telefon 01/784 46 46  
Telex 875 570 pey ch  
Fax 01/784 45 15

Sécurité et confort  
avec des systèmes de surveillance  
de porte Cesophon de Feller

Les stations moniteurs d'appartement sont super. Elles sont livrables en deux grandeurs et elles offrent un grand nombre de fonctions telles que poussoir pour l'ouverture de la gâche, interphone, gong à double tonalité permettant de définir la provenance de l'appel, poussoirs pour des fonctions supplémentaires, et bien plus encore. Caméra et moniteur sont livrables dans les couleurs blanche et brune. Bien entendu d'autres couleurs sont livrables sur demande.

Station moniteur d'appartement avec écran de 10 cm.

Station moniteur d'appartement avec écran de 14 cm.



# Stahlrohrkandelaber, Scheinwerfer- und Abspannmaster

## Seit Jahrzehnten bewährt im Schweizer Verkehrsnetz!



- Vorzügliche Feuerverzinkung auf geeigneter Stahlqualität
- Hohe Variabilität der Höhen und Formen
- Lumiflexierung auf Wunsch
- Lieferung franko Platz

### Unsere Spezialität:

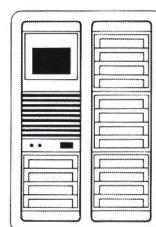
Über zehn Jahre Erfahrung mit Flanschkandelabern auf vorfabrizierten Fundamenten!

Qualität wie Preis überzeugen!  
Rufen Sie uns an. Detaillierte Unterlagen stehen zur Verfügung.

**RUTSCHMANN****Rutschmann AG**

8627 Grüningen, Tel. 01 / 935 21 56

La construction modulaire des stations de caméra permet de les adapter aux besoins les plus divers et au nombre des utilisateurs. Grâce à la sensibilité à la lumière de 3 à 5 lux, il suffit d'un éclairage de 60 watts bien placé pour permettre à l'installation de fonctionner correctement. Avec l'objectif standard on peut encadrer toute l'entrée. Pour des cas spéciaux il existe des objectifs grand angle.



La station moniteur avec écran de 14 cm existe aussi comme appareil de table mobile.

*Feller***Coupon**

Nous commandons: \_\_\_\_\_ brochures «Voir...»

Maison

à l'attention de \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

NPA/Lieu \_\_\_\_\_



Feller AG  
Bergstrasse  
8810 Horgen  
01 728 72 72

## WAS BENÖTIGEN SIE WIRKLICH?

- Ein CAD-System?
- Ein digitales Kartiersystem?
- Ein Betriebsmittel-Informationssystem?

Allzuoft wird bei der Bezeichnung solcher Systeme nicht genügend differenziert. Künftige Benutzer haben es deshalb schwer, die richtige Auswahl zur Vorbereitung des Beschaffungsentscheides zu treffen.

Für SYSTEM 9 möchten wir hiermit Klarheit schaffen.

Wenn Sie rechnerunterstützte graphische Pläne (eine typische CAD-Anwendung) erstellen und verwalten wollen, ist das schlecht für uns, weil wir mit SYSTEM 9 etwas anderes anbieten.

Wenn Sie eine Lösung suchen, um Ihre Karten und Pläne zu digitalisieren, zu speichern und in verschiedenen Massstäben mit verschiedenem Inhalt darzustellen, benötigen Sie ein digitales Kartiersystem. Nun kommen Sie unserem Produkt näher – aber wir bieten wesentlich mehr.

Wenn Sie heute in die Zukunft investieren wollen und Ihre digitalen Karten nicht nur ein Ersatz für graphische Karten sind, dann sollten Sie unser SYSTEM 9 – das geographische Informationssystem von Wild Leitz – kennenlernen. Für uns sind die Analyse und die Weiterverarbeitung der digitalen graphischen und attributiven Daten die wichtigsten Aufgaben der Zukunft. Die SYSTEM 9 Datenstrukturen, Software und Arbeitsstationen sind auch für die Zukunft ausgelegt.



PHXSS



Wild Heerbrugg AG, Ch-9435 Heerbrugg (Schweiz)  
Optik, Feinmechanik, Elektronik  
Telefon (071) 7031 31, Telefax (071) 7031 70