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: 79 (1988)

Heft: 5

Rubrik: Neue Produkte = Produits nouveaux

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

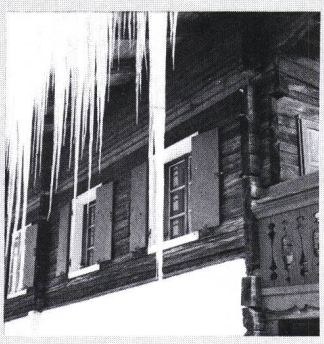
Download PDF: 10.12.2025

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

Neue Produkte
Produits nouveaux

Heizbänder gegen gefährliche Eiszapfenbildung und Gebäude-Frostschäden

Unter der Markenbezeichnung EisStop bietet die Raychem AG selbstregelnde, elektrische Heizbänder an. Die von Hausbesitzern gefürchteten winterlichen Gefahren wie Eisschlag, geborstene oder verstopfte Dachrinnen-Fallrohre und das Eindringen von überlaufendem Schmelzwasser ins Gebäude lassen sich damit sicher und kostengünstig vermeiden.



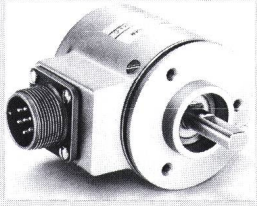
Der Vorteil der EisStop-Heizbänder liegt in deren Temperaturabhängigkeit begründet. Sie heizen um so mehr, je kälter die Umgebung wird. Steigt die Temperatur wieder an oder liegt das Heizband trocken, fliesst an dieser Stelle entsprechend weniger Strom.

Die Installation ist einfach: Das Heizband auf die benötigte Länge abschneiden, an den zu schützenden Stellen verlegen und an 220 V anschliessen. In Dachrinnen und Fallrohren kann in der Regel auf eine Befestigung verzichtet werden.

(*Raychem AG*, 6340 Baar)

Winkelschrittgeber

Die inkrementalen Winkelschrittgeber der Serie 90 zeichnen sich durch eine geringe Baulänge aus und eignen sich zum Anbau an Geräten, Motoren usw. Die Serie 25 (Bild) ist für einen breiten industriellen Einsatz bestimmt. Die Elektronik ermöglicht Abtastfrequenzen bis zu 300 kHz Standard und liefert je nach Modell TTL- oder CMOS-kompatible Rechteckimpulse. Dabei stehen Ausführungen von 1 bis 5000 Impulsen pro Umdrehung zur Verfügung. Die Geber besitzen

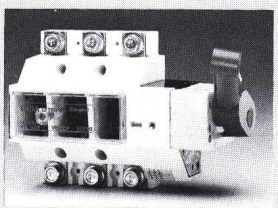


mehrere Signalausgänge. Je nach Anforderungen sind Ausführungen, die invertierte Signale sowie einen Nullimpuls liefern, verfügbar. Das Leichtmetall-Gussgehäuse schützt den Innenaufbau vor Umwelteinflüssen sowie vor Vibrations- und Stossbelastungen. Für Sonderanwendungen kann die kugelgelagerte, rostbeständige Stahlwelle mit einer Wellendichtung versehen werden.

(*Elektron AG*, 8804 Au)

Lasttrennschalter

Bei engen Platzverhältnissen und reduzierten Einbaumöglichkeiten dient der Lasttrennschalter VISTOP, der mit Front- und Seitenbedienung, mit Antriebsachsverlängerung und Türverriegelung lieferbar ist. Die sichtbare, doppelte



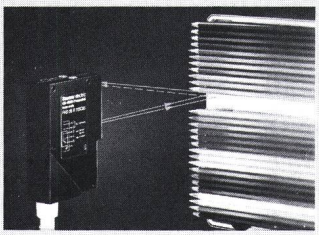
Trennstrecke trägt dem erhöhten Sicherheitsaspekt Rechnung ebenso wie das selbstverlöschende glasfaserverstärkte Polyestergehäuse und die Möglichkeit zur Anbringung von bis zu drei Vorhängeschlössern.

Nennstrom: 63...250 A
Nennkurzschluss-Einschaltung: 15...30 kAss

(*Legrand (Schweiz) AG*, 8050 Zürich)

Näherungsschalter

Der optoelektronische Näherungsschalter FHDM 35 mit einstellbarer Hintergrundausblendung erlaubt die fehlerfreie Unterscheidung von reflektierendem Hintergrund und abzutastendem Objekt. Im Vergleich zu herkömmlichen Lichttastern erzielt der FHDM 35 verbesserte Schaltpunkt-Verschiebungswerte in bezug auf unterschiedliche Farben und Oberflächen. Dieser Spezialsensor arbeitet mit zwei Empfängern im Differenzverfahren, was eine Schwarz/Weiss-Verschiebung $\leq$ 5% des Tastabstandes erlaubt. Der Schaltabstand kann mittels Einstellschraube im Bereich von 120...400 mm genau auf das abzutastende Objekt eingestellt werden. Der Nenn-Schaltabstand beträgt 40...400 mm. Dank einem Alu-

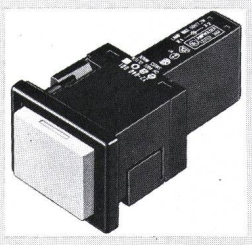


Druckgussgehäuse können weder witterungsbedingte Temperaturschwankungen noch rauhe Industrieatmosphäre mit Staub oder Vibrationen die Leistungsfähigkeit dieses Lichttasters beeinträchtigen. Hergestellt werden die FHDM 35 in Gleichspannungs-Ausführungen sowie in AC/DC-Versionen, wobei je Baureihe Modelle mit Zeitglied zur Justierung der gewünschten Bedämpfungs- und Entdämpfungszeit lieferbar sind.

(*Baumer Electric AG*, 8500 Frauenfeld)

Montagefreundliche Schalter

Die Baureihe 22 der EAO umfasst Leuchtdrucktasten, Schlüsselschalter, Meldeleuchten und Pilz-Drucktasten mit Finessen der Befestigungstechnik, dessen Konzept bei der Montage eine Zeit- und Kostenersparnis bringt. Der Ein- und Ausbau und die korrekte Ausrichtung erfolgen von vorne. Die Verdrahtung ist platzsparend in der Befestigungsachse und in einer Verdrahtungsebene. Die Schrauben der Schraubklemmen sind unverlierbar. Das Tastenbedien- und Beschriftungsfeld wird durch «Midgetgrooved» - Glühlam-

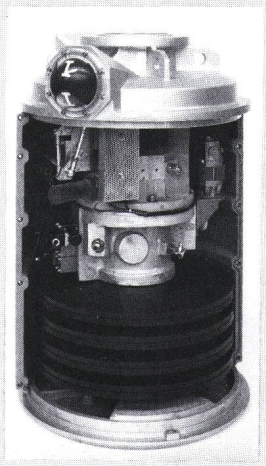


pen oder Multi-LED ausgeleuchtet. Die Standardausführung weist die übliche frontseitige Schutzart und den anschlusseitigen Berührungsschutz auf.

(*Elektro-Apparatebau Olten AG*, 4601 Olten)

Hydromechanischer Antrieb

Mit dem Typ AHMA besitzt Brown Boveri ein Antriebssystem, das die spezifischen Vorteile des hydraulischen Antriebsprinzips und der mechanischen Energiespeicherung miteinander zu einer kompakten, betriebssicheren Funktionseinheit verknüpft. Er zeichnet sich durch hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer aus, benötigt kaum Wartung, schaltet leise und ist leicht zu kontrollieren. Geeignet für Hochspannungs-Leistungsschalter bis 80 kV Nennspannung. Die Energie wird mit Hilfe eines Tellerfederpakets ge-



speichert, das eine hohe Langzeitstabilität gewährleistet. Antriebsauslösung und die Energieabgabe basieren auf bekannten Konstruktionselementen der hydraulischen Antriebstechnik. Der Antrieb arbeitet

nach dem sogenannten Differenzkolbenprinzip. Die Kraft zur Betätigung des beweglichen Kontaktes des Schalters wird über verschleissfreie Antriebskolben und Zylinder übertragen. Der Antrieb hat keinerlei hydraulische Rohrverbindungen sowie weder Klinken noch Anschläge. Die Dämpfung der Kolbenbewegung erfolgt hydraulisch und damit verschleissfrei. Technische Daten:

Motor- und Steuerspannung:
110 bzw. 220 V Gleichspannung

Schaltzyklen:
0–0,3 s – CO bzw. CO – 15 s – CO

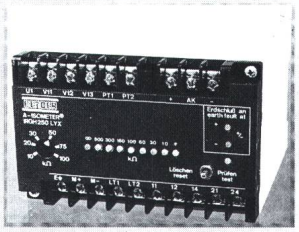
Ausschaltzeit:
2 bzw. 3 Perioden

Minimale Umgebungstemperatur:
–50 °C

(*Asea Brown Boveri AG*, 5401 Baden)

Isolationsüberwachung

Die Isolationsüberwachungsgeräte IRDH 250 YX überwachen ungeerdete Drehstromnetze bis 660 V, 50–400 Hz und arbeiten nach dem aktiven Pulscode-Messverfahren. Damit ist es möglich, auch Netze mit umfangreichen, gleichstromgespeisten Anlageteilen zu überwachen. Für Netze mit direkt

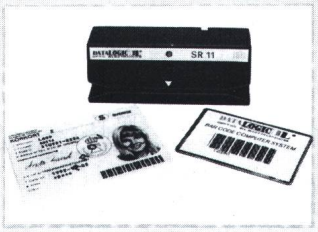


angeschlossenen Umrichtern zur Speisung von Elektromotoren sind die Geräte besonders geeignet. Dieses Messverfahren erlaubt eine relativ schnelle Erkennung von Isolationsfehlern. Die Ansprechverzögerung beträgt etwa 5 s bei einer Netzableitkapazität von etwa 1 µF. Das Gerät ist problemlos auf grössere Ableitkapazitäten einzustellen.

(*Elplan Electronic*, 8203 Schaffhausen)

Strichcode-Schlitzleser

Der Strichcode-Schlitzleser SR 11 wurde eigens für die manuelle, ortsgebundene Erfassung von Strichcode-Informationen entwickelt. Träger der Codes können z. B. Kreditkarten, Per-

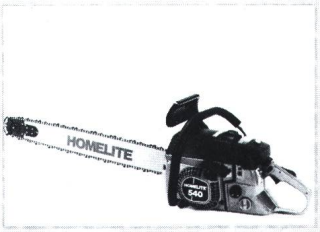


sonalausweise, Bestell- oder Zeitformulare, Laufkarten für die Produktionssteuerung oder für die Betriebsdatenerfassung sein. Die beidseitig angeordneten grossen, konischen Zuführungen gewährleisten eine anwenderfreundliche Eingabe; die Erfassung ist unabhängig von der Bewegungsrichtung des Codeträgers. Eine Vielzahl von Varianten erlaubt eine klare Produkteabstimmung auf die geforderten Spezifikationen des Codeträgers (Papier, evtl. mit Deckfolie, Plastik usw.). Der grosse Bereich der Lesegeschwindigkeit (7–200 cm/sec) und die optische Anzeige, wenn der Code gelesen wurde, machen den Schlitzleser zu einem sicheren, bedienerfreundlichen Strichcode-Eingabegerät, das den vielfältigen Anforderungen der Benützer entspricht.

(*Digitrade AG*, 2501 Biel)

Kettensäge

Die Homelite 540 wurde für den professionellen Einsatz in der Forst- und Landwirtschaft entwickelt. Die Materialkombination ergibt ein leistungsstarkes, zuverlässiges Arbeitsgerät mit einem Gewicht von 7,25 kg. Der ruhig laufende und robuste 88-ccm-Zweitaktmotor erbringt eine Kettengeschwindigkeit von rund 1300 m/min. Dank elektronischer Zündung ist die Säge leicht zu starten. Ein Handschutz und die Ketten-

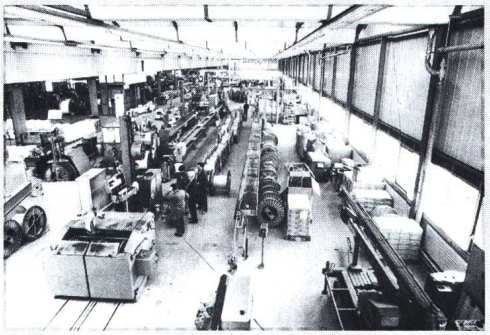


bremse sorgen für zusätzliche Sicherheit. Der Kraftstofftank umfasst 0,85 l, jener für Öl 0,6 l. Lieferbar mit verschiedenen Schwertlängen.

(*Panelectra AG*, 8621 Wetzikon)

Beständige Netzkabel

Im Rahmen der Erweiterung und Rationalisierung der Fabrikationsanlagen im Kabelwerk Pfäffikon wurde eine neue Zieherei mit galvanischer Verzinnungsanlage für Kupferdrähte installiert. Gleichzeitig wurden die bestehenden Verseil- und Extrusionsanlagen auf den neuesten technischen Stand gebracht. Im gleichen Betrieb werden seit kurzem die neuen XKT/GKT-Radox-Ceandernetzkabel mit der elektronen-



vernetzten Aderisolation mit X- und G-Eigenschaften hergestellt. Das dafür verwendete Polyolefin-Copolymerisat ist weich, montagefreundlich und trotzdem zug- und schlitzfest. Radox-Isolation bietet Gewähr für höhere Alterungsbeständigkeit und Strombelastbarkeit. Sie ist unschmelzbar. Die hohe thermische Belastbarkeit zeigt der folgende Vergleich:

	Radox	PVC
im Dauerbetrieb	120 °C	70 °C
im Notbetrieb (max. 8h/Tag resp. 100 h/Jahr)	170 °C	90 °C
im Kurzschlussfall (max. 5 sec.)	280 °C	120 °C
Temperaturindex nach IEC 216	120 °C	70 °C

Beim Temperaturindex bedeutet ein Unterschied von 10 °C eine Verdoppelung der Lebensdauer. Aus der Temperaturdifferenz von Radox zu PVC von 50 °C ergibt sich demnach eine 32mal höhere Lebensdauer für Radox. XKT/GKT-Radox erfüllt sowohl die Anforderungen an ein XKT- sowie auch diejenigen an ein GKT-Kabel.

(*Huber + Suhner AG*, 8330 Pfäffikon)

Drehzahlmessung

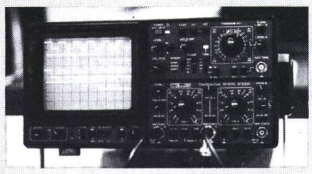
DHR 903 (für Mitnehmer) und DHR 906 (berührungslos) heissen die Geräte für die Drehzahlmessung. Die Metallgehäuse schützen die Messinstrumente nicht nur gegen mechanische Einflüsse, sondern auch gegen elektrostatische Störfelder. Die 7-mm-LCD-Anzeige ist gut ablesbar. Ein wartungsfreies Messsystem erlaubt mit 3×1,5 V Standardbatterien einen störungsfreien Betrieb über 120. Dies entspricht einer Nutzung von über 1 Jahr. Der Gesamtmessbereich für das mechanisch berührende Gerät reicht von 10 bis 19 999 U/min., aufgeteilt in 3 automatisch umschaltende Messbereiche. Dies erlaubt eine Auflösung von 1/100 für Drehzahlen bis 100^{-1} min. Der Tachometer für berührungslose Messung reicht bis 99 999. Der sichtbare Lichtstrahl ist unempfindlich gegen Fremdlicht. Eine Über- bzw. Unterschreitung des Bereiches wird angezeigt, ebenso eine ungenügende Batteriespannung. Ein integrierter Selbsttester prüft die einwand-

freie Gerätefunktion. Die Anzeige schaltet automatisch aus. Der zuletzt gemessene Wert wird gespeichert. Die Messinstrumente werden einzeln mit dem entsprechenden Standardzubehör in einem Kunststoffetui oder zusammen als Combiset in einem Koffer geliefert.

(*Jaquet AG*, 4009 Basel)

Analog-Oszilloskop

Das M 6004 von ABB-Metrawatt ist ein tragbares Oszilloskop hoher Leistung. Es eignet sich für ein breites Einsatzgebiet in Labors, Industrie, Prüffeld, Schulen usw. und kann zur analogen Darstellung von 3 Messgrössen über der Zeit oder in der XY-Darstellung eingesetzt werden. Das M 6004 besitzt eine Bandbreite von minimal 60 MHz, ohne Überschwingen, und eine echte zweite Zeitbasis. Die maximale Auflösung bei 10fach gedehnter Zeitlinie beträgt 5 ns/Div. Die Triggerung selbst kleiner Signale von wenigen Millivolt ist auch noch einwandfrei oberhalb 100 MHz gewährleistet. Durch die Verzögerungsleitung, die doppelte Zeitbasis und die Dreikanal-Darstellung können auch komplexe Signale in einer übersichtlichen und bis zu 1000fach gedehnten Form aufgezeichnet werden. Daher lassen sich bei alternierender Zeitbasis gleichzeitig bis zu 6 Spuren darstellen. Zum Abgleich des Tastkopfes und zur Kontrolle der Übertragungsgüte der eingebauten Verstärker liefert der eingebaute Rechteck-Kalibrator Signale von 1 kHz und 1 MHz mit nur 3 ns Anstiegszeit. Dadurch können

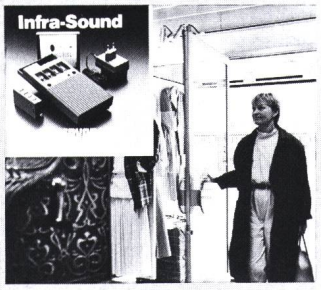


hochwertige Tastköpfe mit HF-Abgleich exakt an das Oszilloskop angepasst werden. Die verwendete Bildröhre mit einer Beschleunigungsspannung von 14 kV zeichnet ein helles und scharfes Abbild des Signalverlaufs. Damit sind Untersuchungen gleicher Signalausschnitte auch bei hohen Frequenzen möglich.

(*Metrawatt AG*, 8052 Zürich)

Elektronische Meldeanlage

Die Servodan-Meldeanlage Infra-Sound ist eine elektronische Meldeanlage für die Überwachung oder Kontrolle von Ladeneingängen, Ausstellungen, Schauräumen, verschiedenen Verkaufslokalitäten, Treppenhäusern usw. Das Passieren des infraroten, unsichtbaren Lichtstrahls, von der Fotoelektrik ausgehend, erzeugt einen angenehmen Dreitonklag. Infra-Sound wird im praktischen Do-it-yourself-Set geliefert mit Schrauben, Befestigungsmaterial, Kabel sowie den notwendi-

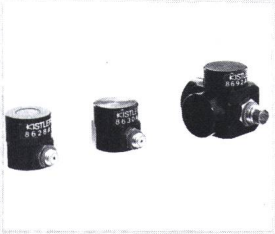


gen Zubehören für die Überwachung mehrerer Räume. Magnetische Kontaktschalter sowie Klingeldrücker werden ebenfalls mitgeliefert. Die Verwendung von Klingeldrückern erlaubt eine einfache Signalisation, gebräuchlich bei Lieferanteneingängen, in Empfangshallen, in Ladengeschäften für die Anforderung der Bedienung sowie bei Türen als normales Signalelement. Ein zusätzlicher Lautsprecher für einen zweiten Raum kann ebenfalls verwendet werden. Die Fotoelektrik arbeitet je nach Verwendung verschiedener Reflektoren auf eine Distanz von 1 bis 10 m. Die Maximalbestückung besteht aus zusätzlichen 3 Magnetschaltern, 10 Klingeldrückern, einer Fotoelektrik und einem Zusatzlautsprecher. Infra-Sound wird über einen 220-V-Stecktrafo auf der Basis von Niedervolt (18 V, 50 Hz) betrieben.

(*Max Hauri AG*, 9220 Bischofszell)

Beschleunigungsaufnehmer

Überall dort, wo Strukturen auf ihr Schwingungsverhalten untersucht und Modalanalysen durchgeführt werden, kommen die PiezoBEAM-Beschleunigungsaufnehmer von Kistler zum Einsatz. Sie zeichnen sich durch ihre aufeinander abgestimmten Eigenschaften aus:



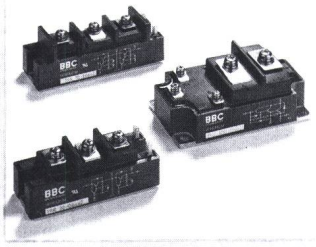
- Empfindlichkeit 1 V/g
- Frequenzbereich 1...2000 Hz
- leichte Konstruktion aus Aluminium, (leichtester Typ: 5 g) – kleine Basisdehnungsempfindlichkeit
- kein spezielles Installations- oder Kalibrationszubehör erforderlich
- ein- oder dreiachsige masseisolierte Ausführung
- Eingebaute flexible Montagemöglichkeiten bzw. TriMount: klebbar, schraubbar oder magnetisch montierbar.

Die PiezoBEAM-Beschleunigungsaufnehmer lassen sich an alle herkömmlichen Piezotron-Kuppler anschliessen, welche der Speisung der Aufnehmerelektronik und der Signalaufbereitung dienen.

(*Kistler Instrumente AG*, 8408 Winterthur)

Transistormodule

Die abschaltbaren Leistungshalbleiter gewinnen zunehmend an Bedeutung für Steuerungen der Antriebstechnik, Stromversorgung und ähnliche Einsatzgebiete. ABB zeigt eine neue Baureihe von bipolaren Transistormodulen. Sie sind in Darlington-Schaltung als isolierte Einzel- oder Zweigpaarmodule mit integrierten Freilaufdioden aufgebaut. Sie eignen sich für den Einsatz in Choppern für Gleichstromantriebe, im Wechselrichterteil

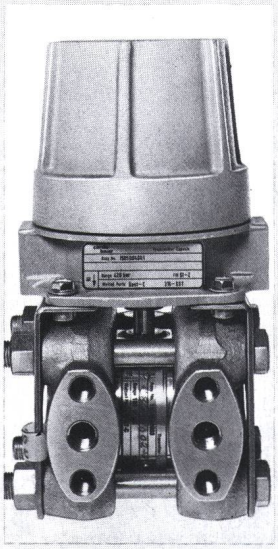


von Frequenzumrichtern und unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV) sowie in getakteten Stromversorgungen für das Elektroschweissen. Die Leistungstransistoren sind für Dauergrenzströme im Bereich von 25–300 A und Sperrspannungen von 600–1200 V ausgelegt. Hohe Verstärkungsfaktoren (H_{FE} 100...) vereinfachen die Ansteuerung. Die Transistoren sind im bewährten Modulgehäuse aus Kunststoff potentialfrei aufgebaut.

(*ABB Normelectric AG*, 8953 Dietikon)

△p-Messumformer

Mit dem BARAX DP-Transmitter können Drücke von Flüssigkeiten, Dämpfen oder Gasen zuverlässig in elektrische Einheitssignale umgeformt werden, auch unter harten Umweltbedingungen. Dieser Messumformer zeichnet sich aus durch seine robuste Bauweise und dadurch, dass er in Hitze, hoher Luftfeuchtigkeit und tropischem Klima ebenso arbeitet

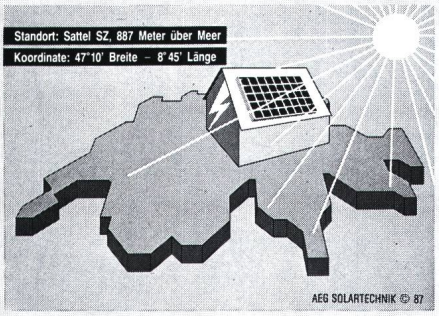


wie in Kälte, Eis und Sturm. Die zulässigen Temperaturen sowohl für den Messstoff als auch für die Umgebung des Transmitters liegen zwischen −40 und +120 °C. Das Gerät erfasst Differenzdrücke von 0 ...10 bis 0...2000 mbar. Alle realisierbaren Messbereiche werden mit vier Messzellen abgedeckt. Die möglichen Messbereich-Endwerte jeder Zelle lassen sich stufenlos einstellen. Der kleinste Endwert ergibt sich aus dem Verhältnis «grösster Endwert zum kleinsten» wie 15 : 1. Die grössten Messbereich-Endwerte der vier Messzellen betragen 150, 250, 625 oder 2000 mbar. Der BARAX DP wird für einen statischen Druck von 230 bar gebaut, der einseitig wirkend der Messzelle nicht schadet. Das differenzdruckproportionale DC-Ausgangssignal beträgt 4–20 mA in Zweidrahttechnik oder 1–5 V in Dreidrahttechnik als Low Power-Signal. Der Messfehler des Umformers (Kennlinien-Abweichung, Hysterese und Reproduzierbarkeit) ist kleiner als 0,2% vom Messbereich-Endwert.

(*Camille Bauer AG*, 5610 Wohlen)

Solarprojektierung übers Telefon

Kostenloser Geosolar-Infoservice für alle, die ihr Haus oder Ferienhaus mit Solarenergie versehen wollen. Über die Telefon-Nr. 01/783 01 11 (Elektron AG, 8804 Au, als Generalvertretung der AEG) werden einige Eckdaten in das Geosolar-Rechnerprogramm eingegeben, wie z. B. der geographische Standort und die Meter über Meer der geplanten Solaranlage. Die technischen Entscheidungsgrundlagen werden alsdann dem Interessenten zugestellt. Die Grösse einer Solaranlage wird von der durchschnittlichen täglichen Sonneneinstrahlung und den klimatischen Verhältnissen bestimmt. Eine professionelle Problemlösung, aus welcher auch die Dimensionierung, Preis, Leistung und bester Standort ersichtlich sind, wird vom Geosolar-Rechnerprogramm angeboten. Das Lieferprogramm umfasst das Engineering für ganze Solarsysteme vom Modul über die Laderegler und Batterien bis zum Beleuchtungskörper.



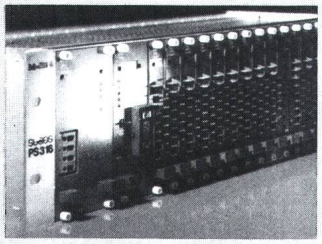
(*Elektron AG*, 8804 Au)

Automatisierung von Maschinen

SUCOS PS 316 ist ein extrem schnelles SPS-System für die Automatisierung von Maschinen und Anlagen mittlerer Grösse. Es erfüllt zwei sich scheinbar widersprechende Anwenderwünsche:

1. Es ist voll in der PS-30er-Serie integriert (durchgängige Programmiersoftware, aufwärtskompatible Anwenderprogramme, vernetzbar).
2. Es ist kompatibel zu den bewährten und weitverbreiteten Vorgängersystemen SUCOS PS 22/24.

Mit nur 0,5 µs Zykluszeit pro Bitanweisung gehört die Konstruktion zu den schnellsten Systemen. Damit können auch

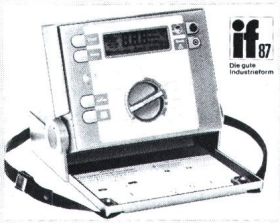


sehr schnell laufende Maschinen speicherprogrammiert gesteuert werden. Der Anwenderspeicher ist mit 64 kByte anderseits gross genug, um die PS 316 auch für Aufgaben der Prozessautomatisierung wirtschaftlich einzusetzen. Das Automatisierungsgerät ist über den SUCONET-Feldbus vernetzbar mit der Mikro-SPS SUCOS PS 3 und dem grossen Automatisierungssystem SUCOS PS 32. Programmiert wird die PS 316 mit dem Personal-Computer. Die SUCOSOFT-Betriebssoftware bietet für alle Systeme der Serie die gleiche Programmiersprache mit komfortabler Menuführung. Die Programme sind aufwärtskompatibel. Mit einer Cross-Software können vorhandene PS-22/24-Programme in den PS-316-Modus umgesetzt werden.

(*Klöckner-Moeller AG*, 8307 Effretikon)

Design-Auszeichnung

Eine international besetzte Jury hat den GO-MAT 0100 electronic mit dem if-Prädikat ausgezeichnet und in die Ausstellung «if – Die gute Industrieform» auf der Industriemesse Hannover übernommen. Mit dem Universalgerät lassen sich die Messungen und Prüfungen vornehmen, die von der DIN VDE 010 vorgeschrieben sind. Eine vollautomatische µP-Ablauf-

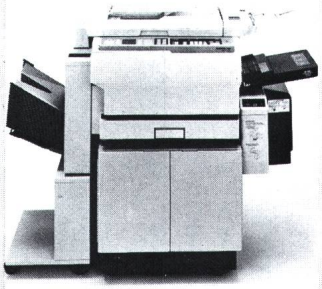


steuerung entlastet den Bedienenden von Routinehandgriffen. Das Gerät eignet sich für den Einsatz in TN-, TT- und IT-Netzen. Es führt automatisch einen Selbsttest und vor jedem Prüfungsvorgang eine Netzspannungsmessung durch. Der eingebaute Mikroprozessor baut auf diesen Netzverhältnissen alle folgenden Messungen auf. Messverfahren und Messschaltungen entsprechen DIN VDE 0413. Jeder Mess- und Prüfvorgang wird am Zentralschalter vorgewählt und durch Tastendruck gestartet. Die ermittelten und vom µP errechneten Mess- und Prüfungsergebnisse werden mit grossen LCD-Digitalziffern und sinnfälligen Symbolen auf einem 100 × 30 mm grossen, selbstleuchtenden Anzeigefeld angezeigt.

(*Ulrich Matter AG*, 5610 Wohlen)

Editieren im Kopierer

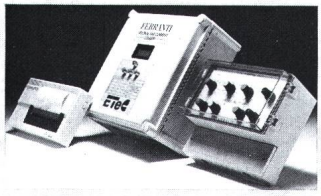
Der Harris/3M-Kopierer 6030 ist mit einem elektronischen Editiersystem ausgerüstet. Durch eine Cursortaste kann eine rote Leuchtdiode bewegt werden. Das zu editierende Original wird mit der unbedruckten Seite auf die Glasplatte gelegt. Mit Hilfe der durch das Original durchscheinenden Leuchtdiode können bis zu sechs Felder eingegrenzt werden. Nachdem diese Felder eingegrenzt sind, können sie aus dem Original gelöscht, freigestellt und zentriert werden. Neben drei selbst programmierbaren Zoomschritten und einer stufenlosen Zoom-Optik von 65% bis 154% und dem Einsatz der Farbe auf Knopfdruck, in Rot, Blau und Braun, ergeben sich unbegrenzte Möglichkeiten. Das Kopiersystem 6030 ist mit zwei 250 Blattkassetten für die Formate A5 bis A3 und mit einem Multiblatteinzug für 20 Seiten ausgerüstet. Auf Wunsch ist ein 20fach-Sorter mit Heftautomatik lieferbar. Das Angebot umfasst die verschiedensten Varianten, die individuell ausbaubar und jederzeit nachrüstbar sind.



(*3M [Switzerland] AG*, 8803 Rüschlikon)

Störschreiber

Unter der Bezeichnung ETEC bietet Ferranti einen Störschreiber für die Überwachung von Spannungen und Strömen in Netzen unter 100 kV an. Das Gerät überwacht die Wellenform von vier analogen Grössen bezüglich der Einhaltung



spezifizierter Toleranzen. Bis zu 10 Störfälle werden in einem nichtflüchtigen Speicher aufbewahrt und können über Tasten an einem LED-Display angezeigt oder über einen Printer ausgedruckt werden. Der Anschluss an die Stromkreise erfolgt über galvanisch getrennte Strom- oder Spannungsadapter, wodurch ein hohes Mass an Sicherheit und Flexibilität gewährleistet wird. ETEC ist ein Störschreiber, ausgelegt für den Anschluss an Schutzstromtransformer in Unterstationen oder für die Überwachung der Netzspeisung von störempfindlichen Verbrauchern (z.B. Computer). Er ist ein Hilfsmittel in der Fehlerdiagnose bezüglich Grösse, Dauer und Häufigkeit von Störungen. Der Störschreiber hat eine genormte serielle Schnittstelle zur Übertragung der gespeicherten Störfälle auf einen als Zubehör angebotenen Drucker oder anderen Datenträger.

(*Ulrich Matter AG*, 5610 Wohlen)