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: 73 (1982)

Heft: 13

Rubrik: Technische Neuerungen = Nouveautés techniques

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

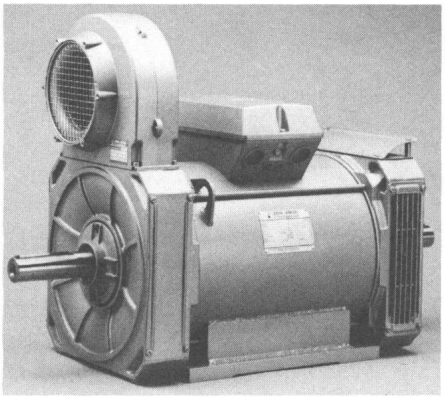
Download PDF: 12.12.2025

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

Technische Neuerungen – Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion
Cette rubrique n'engage pas la rédaction

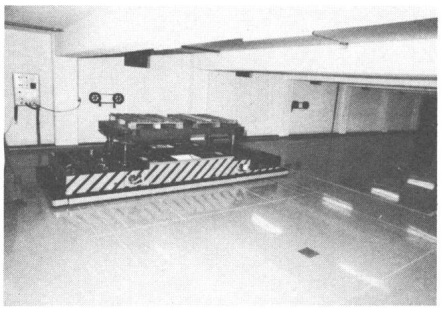
Regelsystem für die Klimatechnik. Beträchtliche Energieeinsparungen können in Ventilator- und Pumpensystemen durch Einsatz des neuen Regelantriebes (1...75 kW) der *AWAG A. Widmer AG,* 8036 Zürich, erreicht werden. In diesen Systemen wird die Drehzahl des Antriebes automatisch so geregelt, dass eine bestimmte Prozessgrösse (z.B. Druck, Temperatur, Feuchtigkeit u.a.) auch bei stark unterschiedlichen Betriebsbedingungen konstant bleibt. Motor und Elektronik sind durch besondere Auslegung optimal abgestimmt, so dass ausser der Energieersparnis sehr gutes Regelverhalten und geringes Geräuschniveau erreicht werden.



Ein besonderer Vorteil ist, dass kein grösserer Wartungsaufwand nötig ist als bei einem normalen Kurzschlussläufermotor.

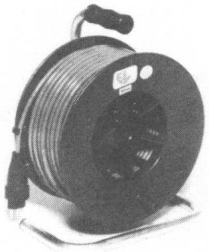
Durch Kaskadenregelung wird in jedem Betriebspunkt unabhängig von äusseren Einflüssen eine stabil arbeitende Regelung erreicht. Dies ist insbesondere bei keilriemengetriebenen Gebläsen im Bereich niedriger Drehzahlen wichtig. Mit dem System ist eine Drehzahlvariation im Verhältnis 10:1 möglich. Auch bei niedrigen Drehzahlen läuft der Motor extrem vibrationsarm. Sanftanlauf, programmierbare Hochlauf- und Auslaufzeiten, einstellbare Minimaldrehzahl und Branddrehzahl sind ebenso Standard wie eine Kaltleiterüberwachung, Überstromschutz und eine Filterkette zur Vermeidung von Funkenstörungen.

Antistatische Bodenbeläge müssen den in internationalen Normen festgehaltenen Bedingungen bezüglich Ableitwiderstand entsprechen. Die leitfähigen Beschichtungen müssen an ein Erdpotential angeschlossen werden. Ihre Ausführung verlangt eine Vorbehandlung des Untergrundes sowie eine Überdeckung durch ein Coating oder, je nach Anforderung, durch eine Deckschicht. Antistatische Böden sind Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten in Elektronik-Labors, EDV-Zentralen, Fabrikations- wie auch Montageräumen im Elektroapparatebau, in Munitionsfabriken und -depots, in Ab-



füllstationen für Lösungsmittel, in Operationsräumen von Spitälern usw. Eine weitere Anwendung der AS-Beläge ist dort gegeben, wo innerbetriebliche selbstfahrende Transportfahrzeuge durch im Boden verlegte Leitdrähte gesteuert werden (Figur: «Robocarier» der *Schweiz. Wagons- und Aufzügefabrik AG,* 8952 Schlieren). Der antistatische Bodenbelag verhindert in diesem Fall elektrische Störspannungen. Der antistatische Bodenbelag Sikafloor AS hat einen Ableitungswiderstand R_E von 10^4 bis 10^6 Ω. Durch den homogenen Aufbau wird eine so gute Ableitfähigkeit gewährleistet, dass grundsätzlich pro 100 m² nur ein Erdanschluss notwendig ist. Aus Gründen der Sicherheit werden jedoch pro Raum zwei Anschlüsse eingebaut. (*Sika-Bau,* 8048 Zürich)

Purwil auf Kabelrollen. Das Purwil®-Kabel der *Kupferdraht-Isolierwerk AG,* 5103 Wildegg, aus Polyurethan ist für den härtesten Einsatz während des ganzen Jahres geeignet. Es hat folgende Eigenschaften: kälteflexibel bis −40 °C, extrem hohe Lebensdauer, hohe Verschleissfestigkeit, hohe Zerreiss- und Druckfestigkeit, öl- und benzinbeständig, Sicherheitsfarbe Orange. Zudem ist die Ka-



belrolle aus schlagfestem Kunststoff. Dank der markanten orangen Farbe bringt das Kabel Sicherheit an den Arbeitsplatz. Einsatzgebiete: mobile Montageplätze, Baustellen und -provisorien, Maschinenanschlüsse, Lichtsignalanlagen, Feuerwehr, Zivilschutz, Sportanlagen, Camping usw. Purwil®-Kabel sind auf Rollen und Haspel in Längen von 5 bis 50 m, Querschnitt 3 × 1,5 mm²/4 × 2,5 mm² erhältlich. Daneben gibt es auch Purwil®-Einleiter- und -Steuerkabel in diversen Querschnitten für die vielfältigsten Anwendungen.

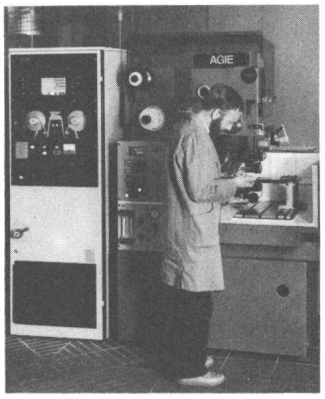
Doppel-Kaffeemaschine. Der neue Doppelfilterautomat von *Jura-Elektroapparate-Fabriken L. Henzirohs AG,* 4626 Niederbuchsiten, hat zwei interessante Gebrauchswertvorteile: Einerseits lassen sich mit ihm zwei verschiedene Getränke parallel zubereiten, und zwar ohne dass beispielsweise der Tee einen Kaffeegeschmack erhält oder umgekehrt. Anderseits ist es nicht nur als Tischgerät konstruiert: Das mitgelieferte Montagematerial gestattet auch den platzsparenden Einsatz an der Wand, eine Alternative, die sich im Haushalt wie im Büro empfiehlt.

Die zwei voneinander völlig unabhängig arbeitenden Kaffeemaschinen, die bei dieser Neuheit zu einem einzigen kompakten Gerät zusammengebaut sind (Masse: 29 × 23 × 28,5 cm), verfügen aber auch sonst über einen bemerkenswert hohen Bedienungskomfort. Beide sind sowohl mit einer Intervallbrühung (Brühzeit pro Tasse: ca. 1 min) als auch mit einer Warmhalteautomatik ausgestattet, d.h.,

man bekommt sein Getränk stets in der richtigen Aromaqualität und in der richtigen Temperatur. Für grösstmögliche Betriebssicherheit sorgen zwei Kontrollampen sowie ein zweifacher Überhitzungsschutz. Die beiden rauchfarbenen Wasserbehälter fassen je 1,2 l; der Doppelautomat bringt damit bis zu 18 Tassen zustande.

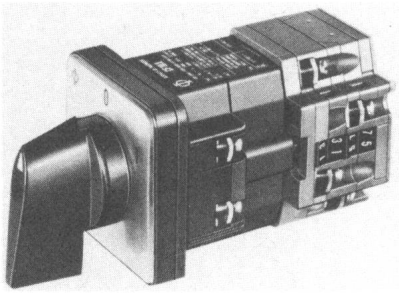
Geliefert wird das beige-braune Gerät komplett mit 1 Tee- und 2 Kaffeefiltern, 1,4 m Kabel (inkl. Stecker), Wandmontagematerial und 2 Glaskrügen.

CNC-Schneiderodiermaschinen. Schneiderodieren mit Funkenerosionsanlagen der Agiecut-Baureihe ermöglicht seit kurzem dank einer neuen, seriemässigen kartesischen Konisch-Schneideinrichtung Raumschnitte bis ± 10° Neigungswinkel. Diese Möglichkeit ist für den Formenbau interessant, weil



neben prismatisch auch kegel- und pyramidenförmig in beliebiger Folge, auch mit Neigungsänderungen innerhalb eines Formelementes, nach Programm geschnitten werden kann. Alle Anlagen sind mit modifiziertem Generator Agiepuls 100D ausgerüstet. Er bietet u.a. eine neue ACC-Regelung (Automatic Current Control) für automatische Prozessanpassung bei unterschiedlichen Schnitthöhen, kegeligen Übergängen und Anschneiden sowie Auslaufen der Drahtelektrode. Die Generatoren ermöglichen abermals höhere Schnittgeschwindigkeiten, wozu vier neu erarbeitete Technologien anwendungsbezogene Richtwerte liefern. Alle Agiecut-Anlagen sind mit motorisch verstellbarer *z*-Achse und für sichere Höheneinstellung mit digitaler Positionsanzeige ausgerüstet. Auf Wunsch wird automatisches Drahteinfädeln angeboten.
(*AG für industrielle Elektronik,* 6616 Losone)

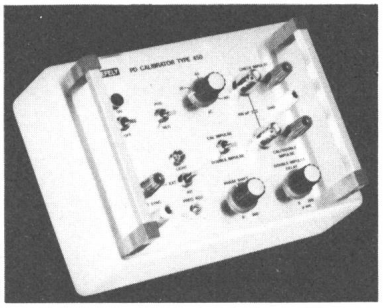
Nockenschalter mit Nullspannungsauslösung. Bei Lüftungs- und Klimaanlagen, ferner bei Beleuchtungsanlagen, um nur einige Beispiele zu nennen, werden oft grosse Energiemengen ungenutzt verbraucht. Geräte, die nur zu bestimmten Zeiten benötigt werden, bleiben oft dauernd eingeschaltet. Diese Anlagen oder Geräte können mit KN-Nockenschaltern mit integrierter Nullspannungsauslösung ausgerüstet werden. Erhältlich ist der



Schalter in verschiedenen Schemata mit ein- oder mehrpoligen Ausgängen. Die Steuerspannung kann 24...380 V Gleich- oder Wechselstrom sein. Der Schalter wird bei entsprechenden Vorschriften auch mit Vorhängeschloss ausgerüstet.

Ausserhalb der gewünschten Funktionszeiten werden die Energieverbraucher durch den Nockenschalter automatisch ausgeschaltet. Eine Wiederinbetriebsetzung ist nur manuell möglich. Die Ansteuerung des Schalters ist unterschiedlich. In vielen Fällen können einzelne Geräte mit einem Zeitrelais ausgeschaltet werden. In grösseren Objekten kann die Ausschaltung durch kurze Unterbrechung der Netzeinspeisung erfolgen. Der Vorteil dieser Ansteuerung liegt darin, dass in bestehenden Objekten keine Steuerleitungen vorhanden sein müssen. Die neuen KN-Nockenschaltertypen 10 A/600 VAC und 20 A/600 VAC von *Socem AG,* 8036 Zürich, sind ein hervorragendes Mittel, mit kleinem Aufwand grosse Energieeinsparungen zu erzielen.

Teilentladungs-Eichgenerator. Das Konsortium High Voltage Test Systems hat den universellen Eichgenerator Typ 450 ins Verkaufsprogramm aufgenommen. Der Generator wurde in enger Zusammenarbeit mit



der Kabelindustrie entwickelt und ist vor allem für Teilentladungsmessungen an Starkstromkabeln geeignet. Das Gerät hat folgende wichtige Merkmale:

– Einfach-Impulsgenerator für die Eichung von allen Arten von Teilentladungsmesskreisen mit Ausgangsimpulsen, die Teilentladungen von 5/10/40/100 und 300 pC entsprechen.

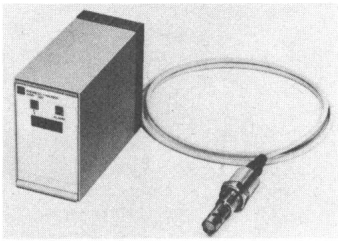
– Doppelimpulsgenerator mit variablen Impulsabständen von 0,2...100 μs. Die Doppelimpulse entsprechen Teilentladungsimpulsen mit Reflexionen, wie sie in Kabeln mit Längen bis zu 8000 m entstehen können. Durch Aufnahme des Doppelimpulsdiagramms kann das Überlagerungsverhalten von Teilentladungsmessgeräten geprüft werden.

– Der Kalibrator kann mit einem internen Oszillator, mit einer externen Spannung oder über eine Photozelle mit einer Lichtquelle synchronisiert werden.

– Eine robuste Bauweise und ein sicherer Schutz gegen Überspannungen machen das Gerät tauglich für den rauhen Prüffeldbetrieb. Es ist aber auch ein wichtiges Instrument für den Abnahmeingenieur.

(*Emil Haefely & Cie AG,* 4052 Basel)

Feuchtespuren-Messgerät. Das Feuchtespuren-Messgerät Hygrolog WMY 380 von *Endress + Hauser AG,* 4153 Reinach, ist eines von sechs Geräten eines neuen Feuchtemessgeräte-Programms. Es dient in Verbindung mit einem Al_2O_3-Sensor zur Messung der absoluten Feuchte in Flüssigkeit und Gasen über den Messbereich $-80...+20$ °C Taupunkttemperatur. Es ist bestimmt für den Einsatz in der chemischen Industrie, in der Verfahrenstechnik, bei Schutzgasmessungen und in Lufttrocknern. Durch Verwendung



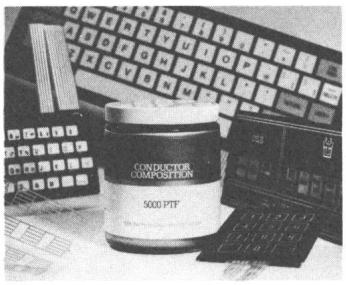
eines Ex-Trenners kann es auch in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.

Das Gerät ist wahlweise mit Taupunktanzeige oder ppm-Anzeige ausgestattet. Die Werte sind digital direkt ablesbar (LED). Ist ein eingestellter Grenzwert erreicht, wird dies optisch angezeigt und gleichzeitig der serienmässig eingebaute Grenzkontakt betätigt.

Auf einfache Bedienung der Messeinrichtung wurde besonderer Wert gelegt: Die Selektion des Betriebszustandes Messen – Test – Abgleich erfolgt mit einem Wahlschalter. Eine LED-Anzeige signalisiert Installationsfehler wie Verpolung und falscher Masseanschluss bereits vor der Inbetriebnahme. Während des Betriebs wird das Messkabel auf Kurzschluss und Unterbrechung überwacht. Eine entscheidende Vereinfachung beim Einstellen der Fühlerkalibrierdaten wird durch eine spezielle Linearisierungsschaltung erreicht. Sie ermöglicht beim Fühler- und Messbereichswechsel oder bei der Nachkalibrierung einen raschen Abgleich.

Die Übertragung des Messwerts zwischen Fühler und Auswerteelektronik erfolgt mit der störsicheren, bewährten PFM-(Puls-Frequenz-Modulation-)Technik, bei der frequenzanaloge Stromimpulse erzeugt und übertragen werden. Sie ermöglicht neben der Verwendung von unabgeschirmten 2adrigen Messfühlerkabeln auch die Überwachung des Funktionszustandes der gesamten Messkette.

Leitpasten für Folientastaturen. Eine neue Serie von leistungsfähigen Leitpasten für Folientastaturen ist von *Du Pont de Nemours Int. S.A.,* 1211 Genève, entwickelt worden. Mit dieser Serie PTF 5000 (Polymer-Dickschicht) kann aufgrund verbesserter Leitfähigkeit und Biegeeigenschaften eine Senkung der Produktionskosten und eine höhere Zuverlässigkeit erreicht werden. Sie lässt ausserdem höhere Tasten-Betriebstempera-

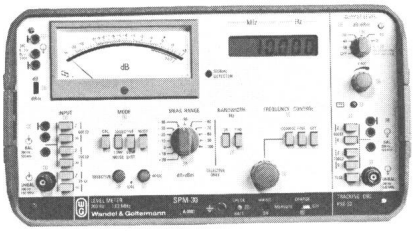


turen als bisher zu. Diese Eigenschaften sind für die vielen Anwendungen besonders wichtig, wie z.B. in Schalt- und Steuerpulten für industrielle Anlagen oder Verkaufsautomaten, bei denen dauerhafte Zuverlässigkeit unter schwierigen Einsatzbedingungen absolut notwendig ist. Folientastaturen finden ausserdem Anwendung in wissenschaftlichen Messgeräten, Telefonapparaten, Büro- und Haushaltsmaschinen, elektronischen Rechnern usw.

Bei der 5000 PTF-Serie gibt es zwei Gruppen. Die eine ist für halbautomatische und manuelle Verarbeitung bestimmt, die andere für Hochgeschwindigkeitsproduktion bei Verarbeitung von der Rolle. Beide Gruppen bieten ausgezeichnete Bedruckbarkeit und relative Unempfindlichkeit gegen Aushärtetemperaturen. Die ersten Produkte der neuen Leitpasten-Generation, die an die Stelle der bisherigen Du-Pont-PTP-Pasten treten, sind jetzt auf dem Markt.

Die perfekte Art, draußen Pegel zu messen. Netzunabhängig bis 1,62 MHz, Synthesizer-Komfort.

Betriebs- und Wartungsmessungen an TF-Systemen bis 300 Kanälen erfordern solide Technik mit zuverlässiger Genauigkeit und einfacher Bedienung. Alles das finden Sie beim SPM-30.
Sein wichtigster Vorzug: die hohe Frequenzgenauigkeit des Synthesizers mit dem Bedienungskomfort einer Analogabstimmung. Einfaches Durchstimmen im ganzen Bereich – grob/fein per Knopf mit Schwungradeffekt. Quarzgenaue Frequenzeinstellung für Dauermessungen.
Die Genauigkeit der Frequenzanzeige: bis 100 kHz ± 2,5 Hz, bis 620 kHz ±15 Hz, bis 1,62 MHz ± 40 Hz. Pegelanzeige −120 bis +22 dB/dBm. Eigenrauschen, breitbandig = −70 dB; 24-Hz-Bandbreite = −130 dB.
Beim Suchen von unbekannten Signalen hilft der flinke Signaldetektor, der beim schnellen Durchstimmen aufleuchtet. Breitbandbetrieb für Übersichtsmessungen, selektive Messungen mit Bandbreiten von 24 Hz bzw. 1,74 kHz. Eingebauter Mitlaufsender PSE-30, Pegel in Feststufen und kontinuierlich. Und das Ganze handlich in einem geländefesten Gehäuse. Stromversorgung aus eingebauten, wiederaufladbaren Batterien. Fordern Sie bitte ausführliche Informationen an.



Informations-Scheck

Bitte senden Sie mir kostenlose Informationen über den mobilen Pegelmesser SPM-30

D 1223 K

Name .....

Firma .....

Straße .....

Ort .....

Tel. .....

W&G
Wandel & Goltermann
(Schweiz) AG
Postfach 254
CH-3000 Bern 25
Tel. (031) 42.66.44
Telex 32 112 wago ch

Ein wesentlicher Beitrag zur Sicherheit im Gotthard-Strassentunnel:

Kabel von ISOLA

Für die Nachrichtentechnik wurden Kabel mit Kunststoffisolationen eingesetzt. Die abgebildeten Fernmeldekabel mit und ohne Mantelreduktionsfaktor sind das Ergebnis mehrjähriger Erfahrung.

- Die Telefonkabel gewährleisten eine einwandfreie interne Nachrichtenverbindung.
- Die Nationalstrassen-Telefonkabel bilden ein wichtiges Nord-Süd Bindeglied im gesamten Nationalstrassennetz.
- Die Hilfs- und Fernwirkkabel übertragen die vielfältigsten Steuerbefehle innerhalb der Tunnelanlagen. Sicher und zuverlässig.
- Die Schacht- und Speisekabel mit Spezialtraggeflecht und einseitiger Aufhängung garantieren eine permanente Fernmeldeübertragung von den Lüftungspilzen zu den Lüftungszentralen.

Schweizerische Isola-Werke
4226 Breitenbach
Telefon 061-80 21 21 Telex 62 479

ISOLA

Verlangen Sie
unseren Kabelprospekt