Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 55 (1982)

Heft: 11-12

Rubrik: Panorama

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

L'émetteur se compose de quatre transducteurs dont les faces parlantes sont en contact avec la mer et qui transforment les impulsions électrique qu'ils reçoivent en sons d'une fréquence acoustique donnée. Pour les deux prototypes en service, les fréquences acoustiques utilisées sont *5 et 5,1 KHz.*

Ce sont des fréquences audibles et le signal émis par le système Dauphin est perçu dans tout le navire comme s'il s'agissait d'une émission radiotélégraphique en morse, distincte du bruit des machines, du bruit de la mer et sous l'eau, bien distincte de tous les bruits du navire, notamment du battement de l'hélice. L'émission est omnidirectionnelle.

Pour un profane, il est peut-être impressionnant de voir le trou percé dans le fond du navire pour y loger les quatre transducteurs constituant l'émetteur du système Dauphin. Ce trou d'environ 60 centimètres de diamètre ne pose aucun problème, les renforts nécessaires sont mis en place et la résistance de Dauphin a été éprouvée lors de violentes tempêtes dans l'Atlantique Nord en hiver, et en Mer du Nord. Plusieurs tests ont confirmé la fiabilité du système et certaines marines étrangères s'y intéressent.

La Confédération a fait breveter le système et a cédé ses droits de licence à l'entreprise genevoise Blanchut et Bertrand SA pour la réalisation industrielle et la prise de brevets dans le monde entier.

Protection civile à bord des navires suisses

L'Office de guerre des transports assume d'autres tâches, toutes aussi importantes que l'identification, pour la sécurité des navires.

Il s'agit de prévoir des mesures pour la protection des équipages, environ mille marins suisses, et d'environ trente navires et de leurs cargaisons, contre tous les dangers de la guerre navale moderne. Parmi ces dangers, les risques de contaminations chimiques et nucléaires des équipages, des navires, des cargaisons posent de très nombreux problèmes. Le chef du groupe «sécurité maritime» de l'OGT a été envoyé à l'Ecole de sécurité de la Marine de guerre française pour mettre ses connaissances à jour et obtenir le certificat supérieur d'officier de sécurité de la Marine, en avril 1977. Les préparatifs entrepris dans ce domaine visent à créer une sorte de protection civile à bord des navires suisses. Un budget provisoire a été chiffré.

Problèmes financiers, perspectives

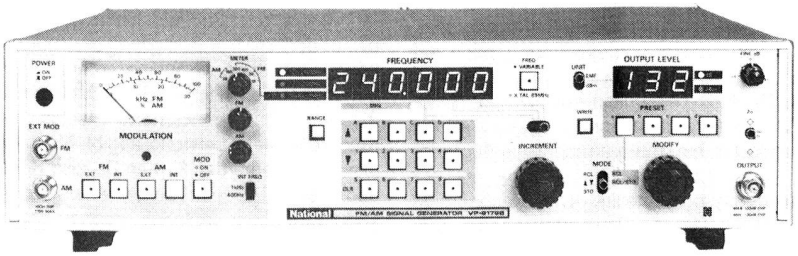
Les préparatifs entrepris pour assurer la navigation maritime suisse en période de crise ou de conflit armé nécessitent un financement, qui dans la phase préliminaire actuelle, est fourni par le budget du Délégué du Conseil fédéral à la défense économique.

Pour financer les mesures prévues à bord des navires, c'est-à-dire le système Dauphin et la protection civile, un budget spécial est nécessaire. Il est de l'ordre de 5 millions.

Vu l'état des finances fédérales, des délais inévitables sont imposés. Toutefois, le projet de cautionnement fédéral pour l'achat de nouveaux navires prévoit une participation des armateurs à l'installation du système Dauphin lors de la construction de nouvelles unités.

La cession de licence ou de vente de systèmes Dauphin aux Etats et aux armateurs étrangers, notamment aux Etats neutres, est dans une phase d'étude; les contacts déjà pris, en Suède et au Japon par exemple, permettent d'espérer un développement commercial, ce à quoi l'entreprise Blanchut et Bertrand SA voue toute son attention. ●

PANORAMA



Der neue programmierbare AM/FM-Signalgenerator von National erzeugt im Bereich von 10 kHz bis 240 MHz Signale hoher spektraler Reinheit.

Programmierbarer AM/FM-Signalgenerator

Im Frequenzbereich von 10 kHz bis 240 MHz erzeugt dieser neue Generator Trägersignale und interne oder externe AM und FM, einzeln oder gemischt. Eine Spotfrequenz von 89 MHz mit 96 dB S/N ist separat wählbar. Die Daten machen das Gerät für Laboreinsatz geeignet, die Programmierung gewährleistet Systemeinsatz in Produktion und Prüffeld, und die Kompaktheit gefällt dem Servicemann. Die Frequenz ist quarzstabil und wird mit Hilfe von Auf/Ab-Tasten digital eingestellt. Die Auflösung auf dem Zähler beträgt je nach Bereich 10, 100 oder 1000 Hz.

Der Ausgangspegel wird ebenfalls digital angezeigt, in dB (μV) oder dBm (50 Ohm oder 75 Ohm, je nach Schalterstellung) und umfasst die Spanne von −20 bis 132 dB (μV).

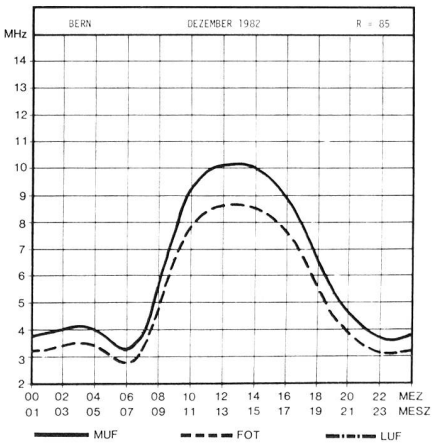
Auf 32 Speicherplätzen (A1 bis D8) eines batteriegestützten RAM speichert das Instrument 32 verschiedene Betriebszustände (Frequenz, Pegel und Modulationsstatus). Weitere 4 vorgewählte Ausgangspegel können unabhängig davon zusätzlich abgerufen werden.

Im Modulationsteil stehen zur Verfügung: Int. NF-Generator mit 400 Hz und 1 kHz und ein umschaltbares Messgerät für 0–100% AM und 0–300 kHz FM mit total 6 Bereichen. Extern kann der Messsender von 20 Hz bis 20 kHz (AM) bzw. 120 kHz (FM) moduliert werden. Die S/N und Verzerrungswerte sind für ein Gerät dieser Preisklasse hervorragend.

Das Gerät misst 43×10×35 cm, wiegt ca. 11 kg und hat Aufstellbügel und Traggriff.

Logotron AG (Richterswil)

Frequenzprognose Dezember 82



Definition der Werte:

R Prognostizierte, ausgeglichene Zürcher Sonnenfleckenrelativzahl

MUF (Maximum Usable Frequency) Medianwert der Standard-MUF nach CCIR

FOT (Frequence Optimum de Travail) Günstige Arbeitsfrequenz, 85% des Medianwertes der Standard-MUF, entspricht demjenigen Wert der MUF, der im Monat in 90% der Zeit erreicht oder überschritten wird.

LUF (Lowest Useful Frequency) Medianwert der tiefsten noch brauchbaren Frequenz für eine effektiv abgestrahlte Sendeleistung von 100 W und eine Empfangsfeldstärke von 10 dB über 1 μV/m ●

Krieg im Äther

Kolloquien des Waffenchefs der Übermittlungstruppen im Wintersemester 82/83 an der Abteilung für Militärwissenschaften der ETH Zürich

Mittwoch, 24.11.1982
R. Schicker, Dr. sc. math. ETH, Zellweger Uster AG, Hombrechtikon: *Technologie und Anwendung der Paket-Vermittlung in der Datenübertragung*

Mittwoch, 8.12.1982
K. Spichiger, dipl. El.-Ing. ETH, Autophon AG, Solothurn: *Aktuelle Projekte der drahtlosen und drahtgebundenen Sprach- und Datenübermittlung im militärischen Bereich*

Mittwoch, 5.1.1983
H. Mangold, dipl. Ing., AEG-Telefunken, Kommunikationstechnik AG, Ulm: *Neue Verfahren der digitalen Sprachcodierung – Prinzipien und Einsatzmöglichkeiten*

Ort: Hauptgebäude der ETH, Zürich, Rämistrasse 101, Hörsaal G3
Zeit: 17.15 bis ca. 18.30 Uhr

Neuer Verteidigungsattaché für die USA und Kanada

Mit Amtsantritt am 12. September 1982 wurden *Oberst i Gst Julius Weder* neuer Schweizer Verteidigungsattaché in den Vereinigten Staaten von Amerika und Kanada, mit Sitz in Washington.
Oberst i Gst Weder löst Brigadier Heinrich Koopmann ab, der in die Schweiz zurückkehrt.

EMD Info

UNIX-Betriebssystem-Kurse in Zürich

Das Betriebssystem UNIX gilt heute als eines der modernsten Betriebssysteme für Mini- und Mikrocomputer. Es bietet eine (fast) ideale «Umgebung» zur Software-Entwicklung und ist zudem auf mehreren Rechnertypen implementiert. Der Siegeszug von UNIX hat neben den PDP-11- und VAX-Systemen insbesondere auch alle modernen 16- und 32-Bit-Mikroprozessoren erfasst.
Die Entwicklung von UNIX geht auf das Jahr 1969 zurück. Ken Thompson der Bell Laboratories ist die erste Implementierung auf einem PDP-7-Minicomputer zuzuschreiben. UNIX wurde danach für die PDP-11-Rechnerfamilie laufend weiterentwickelt und verbreitete sich rasch. Mitte 1977 wurde ein weiterer wesentlicher Schritt getan: Es wurde damit begonnen, UNIX auch auf anderen Rechnertypen zu installieren. Gehörte bis dahin zu jedem Maschinentyp ein eigenes Betriebssystem, so wurde nun mit UNIX zum erstenmal ein universelles, portables Betriebssystem definiert, welches auf völlig voneinander verschiedenen Rechnerfabrikaten eingesetzt werden kann.
UNIX ist eine Software-Philosophie und nicht nur ein Betriebssystem. Zu UNIX gehören neben C- und FORTRAN-77-Compilern eine ganze Menge von Hilfsprogrammen (Utilities), welche die Software-Entwicklung und den Software-Unterhalt wesentlich erleichtern.
Die *Computerschule Zürich* der Digicomp AG beginnt diesen Herbst mit der Veranstaltung von UNIX-Ausbildungskursen. Damit soll dieses fortschrittliche Software-Entwicklungs-System auch in Mitteleuropa einer grösseren Anzahl von Interessenten vertraut gemacht werden.
Als Referent für die Veranstaltungen konnte Mr. Stephen Pozgaj gewonnen werden. Der Referent ist für die kanadische Software-Firma HCR tätig, welche sich ausschliesslich mit UNIX-Produkten und -Implementierungen befasst. Beide Kurse werden in englischer Sprache gehalten.

Digicomp AG (Zürich)

Satellitenauftrag aus USA für AEG-Telefunken

AEG-Telefunken ist am Intelsat VI-Projekt, dem grössten Satellitenauftrag in der Geschichte der Raumfahrt, mit der Lieferung von 70 000 vorintegrierten Solarzellen für fünf Nachrichtensatelliten beteiligt. Den 11-Millionen-DM-Auftrag erhielt der Fachbereich Neue Technologien, Raumfahrt des Konzerns in Wedel bei Hamburg von der Hughes Aircraft Company, USA, die als Führer eines internationalen Firmenteams im Auftrag von Intelsat für 700 Millionen Dollar ein weltumspannendes Nachrichtensatellitensystem aufbauen. Der Solargenerator jedes Satelliten soll nach zehn Jahren Betriebsdauer noch 2,1 Kilowatt Leistung abgeben, die eine Übertragung von gleichzeitig 33 000 Telefongesprächen und vier Farbfernsehsendungen ermöglichen. Die Satelliten werden ab 1986 entweder mit der Europarakete Ariane oder dem amerikanischen Space Shuttle in eine 36 000 km entfernte Umlaufbahn gebracht. Mit der von Intelsat vorgesehenen Option auf weitere elf Satelliten kann sich das Auftragsvolumen für AEG-Telefunken noch um 22 Millionen DM steigern. Insgesamt sind die Wedeler Solarexperten bis heute an mehr als 60 nationalen und internationalen Satelliten mit der Stromversorgung beteiligt. Der Fachbereich Neue Technologien, Raumfahrt gehört zum umsatzstärksten Geschäftsbereich Industrieanlagen, Schiffbau und Sondertechnik von AEG-Telefunken mit Sitz in Hamburg. 10 500 Mitarbeiter bearbeiten 1982 ein Auftragsvolumen von 2,3 Milliarden DM. *Elektron AG (Au ZH)*

Feinzeichengerät mit Keramikspitze

Als Herstellerin des *ersten Faserschreibers* mit feiner Spitze, des PENTEL SIGN PEN, hat sich die Firma Pentel in Tokio seit dem Jahre 1963 auf dem Schreib- und Zeichengerätemarkt aller Länder hohes Ansehen bei der Entwicklung neuer Produkte von überdurchschnittlicher Qualität erworben.
Mit dem neuen *Präzisions-Fineliner* CERAMICRON bringt Pentel zu seinen bisherigen Bestellern ein neues grafisches Werkzeug, welches sich schon heute die Sympathie aller Anwender – seien sie Architekten, Konstrukteure, Zeichner, Grafiker oder Buchhalter – erobert hat.
Der Pentel CERAMICRON ist ein Feinzeichengerät mit einer völlig neuartigen Keramikspitze, welche nie ausfasert, auch bei langem Gebrauch ihren Durchmesser von 0,3 mm behält, nicht eintrocknet und sofort ansatzlos schreibt. Die Farbe wird aus dem Tintenspeicher durch ein elastisch gelagertes, plastisches Kapillarsystem so zu der Schreibspitze geführt, dass eine äusserst gleichmässige Farbabgabe erfolgt. Der CERAMICRON schreibt auf guten Papieren, Zeichenpapieren und – technisch besonders bemerkenswert – auf vielen Polyester-Zeichenfolien. Das Arbeiten mit Massstab und Schablone wird sehr erleichtert.
Geschätzt wird auch das gediegene Design des Halters und das problemlose Auswechseln der Schreibspitze durch eine neue, sehr preisgünstige Ersatzpatrone. Der CERAMICRON ist mit schwarzer Schreibfarbe lieferbar. Ersatzpatronen in Schwarz, Rot, Blau und Grün sind ebenfalls erhältlich.
Das neue Zeichengerät dürfte, wie andere PENTEL-Produkte, auf dem Schreibwarenmarkt einiges in Bewegung bringen.

PENTEL Papeteriewaren AG (Egg ZH)

Vom «Tiger» zum «Tigerhai»

Die amerikanische Flugzeugfirma Northrop, welche der Schweizer Flugwaffe das neue Kampfflugzeug lieferte, hat ihren «Tiger», von dem über 2500 Exemplare verkauft wurden, zum Modell F-5G weiterentwickelt. Dieser Typ soll in den kommenden Jahren primär in der dritten Welt abgesetzt werden.

Northrops Weiterentwicklung soll Mig-21 und Mig-23 überlegen sein

Northrop hat in die Entwicklung der verbesserten Version rund 350 Mio. Dollar gesteckt, ohne bisher eine einzige Bestellung auf dem Tisch zu haben. Die neue Maschine unterscheidet sich gegenüber dem Typ F-5E durch ein neues Antriebsaggregat von General Electric, welches rund 70% mehr Leistung abgibt. Neue elektronische Systeme der Firmen Bendix, Honeywell und General Electric sollen einerseits die bekannte Manövrierfähigkeit erhöhen und anderseits den Piloten in die Lage versetzen, mehrere Ziele gleichzeitig zu bekämpfen. Die neue Maschine wird von Militärexperten im Vergleich mit der Hauptmacht der Ostblock-Luftwaffen, die Mig-21 und Mig-23, als *überlegen* betrachtet. Deren zahlenmässige Überlegenheit soll vor allem mit Hilfe der besseren Elektronik ausgeglichen werden.

«Mittlerer» Jäger

Die vielfältigen Beziehungen der USA zu Staaten der dritten Welt, welche aus politischen und wirtschaftlichen Gründen amerikanische Fluggeräte erhalten, haben die Notwendigkeit aufgezeigt, ein Flugzeug zu entwickeln, das die Kriterien von benötigter Leistungsfähigkeit und finanzieller Tragbarkeit optimiert. Die F-14, F-15 und F-16 waren meistens zu teuer, gingen weit über die Bedürfnisse der Empfängerländer und erhöhten das Risiko, dass die Technologie in unfreundliche Hände gerät.
Bisher haben nur vier Länder Zusagen für F-15 (Saudi-Arabien) und F-16 (Ägypten, Pakistan und Venezuela) in begrenzter Zahl erhalten. Künftig soll das Schwergewicht auf dem Verkauf der «F-X» liegen (X für Export), wobei

neben der F-5G noch eine leistungsschwächere Version der F-16 zur Auswahl steht. Die F-5 hat mit einem Stückpreis von rund 9 Mio. Dollar einen respektablen Vorsprung gegenüber der F-16/79, deren Kosten mit rund 13 Mio. Dollar angegeben werden.

Export in die dritte Welt

Northrop, welche mit der F-5G das erste amerikanische Kampfflugzeug ohne jegliche Regierungshilfe entwickelte, sieht sich nicht nur der Konkurrenz im eigenen Lande ausgesetzt, sondern erwartet auch einen harten Wettbewerb mit französischen (Mirage), britischen (Harrier) und schwedischen Produkten. Das Pentagon hat seine Berater in Dritte-Welt-Staaten eben angewiesen, die «mittleren» Jäger anstelle der teuren Hochleistungsmaschinen zu propagieren. Als potentielle Kunden gelten die Türkei, Ägypten, Jordanien, Malaysia, die Philippinen, Thailand, Indonesien, Bahrein, die Vereinigten Arabischen Emirate und Oman sowie verschiedene lateinamerikanische Staaten. Der Erfolg der F-X wird nicht zuletzt davon abhängen, ob Washington allfällige Wünsche nach den besten Flugzeugen zurückzuweisen vermag, ohne die Kundschaft zu verärgern.

Eduard Salzmann

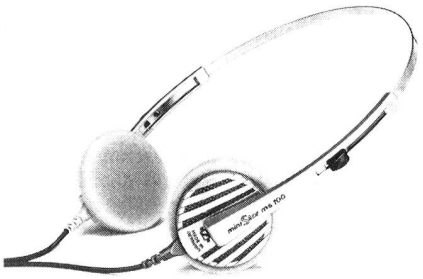
Weiterer Grossauftrag aus Ägypten für AEG-Telefunken

Die AEG-Telefunken Nachrichtentechnik GmbH (Backnang) erhielt aus Ägypten den Auftrag in Höhe von 36 Mio. DM, die *Telefonortsnetze* in zehn Städten im Nildelta zu erneuern und auszubauen. Dazu sind über 1000 km Fernmeldekabel zu verlegen. Seit 1977 hat AEG-Telefunken in mehreren Abschnitten die Telefonnetze in Kairo, seinen Vororten und Satellitenstädten erneuert und dabei über 2500 km Kabel verlegt. Das Gesamtauftragsvolumen beträgt inzwischen über 240 Mio. DM.

Elektron AG (Au ZH)

Erster Minikopfhörer aus deutscher Produktion

Mit der Invasion der Walkmänner brachen sie über uns herein: Minikopfhörer in allen Farben und allen Grössen zum Anschluss an kleine, tragbare Kassettenrecorder. Allen gemeinsam waren ein schmales Stahlband als Kopfbügel, kleine Wandlersysteme mit schwacher Tiefenwiedergabe und ein angewachsenes Kupferkabel kleinen Querschnitts und somit geringer Reiss- und Bruchfestigkeit.
Sennheiser hat diese Entwicklung aufmerksam und kritisch verfolgt. Es war noch nie der Stil dieses Unternehmens, rasch auf eine Konjunkturwoge von absehbarer Dauer aufzuspringen; denn gerade auf dem Kopfhörergebiet liegt der Lebenszyklus eines neuen Sennheiser-Erzeugnisses in der Grössenordnung von über zehn Jahren. Deshalb hat sich das Unternehmen nach der prinzipiellen Entwicklung mit dem Fertigungsbeginn des ersten rein-deutschen Minikopfhörers so lange Zeit gelassen, bis erkennbar wurde, dass bestimmte Minikopfhörer mit 3-m-Anschlusskabeln in jüngster Zeit durch Besitzer ausgewachsener Kopfhörer als echte Zweithörer angeschafft wurden. Diese Entwicklung ist durchaus vergleichbar mit dem Trend zum portablen Fernseh-Zweitgerät für unterwegs und für die jüngeren Familienmitglieder neben dem stationären Farbfernseher im Wohnzimmer.
Die wichtigste Zielgruppe dieses neuen «miniStar ms 100» sind deshalb diejenigen Hi-Fi-Fans, welche neben dem vorhandenen ausgewachsenen Kopfhörer eben noch einen besonders leichten, kleinen, portablen und unauffälligen Kopfhörer mit hohem Tragekomfort zu besitzen wünschen.



«MiniStar 100» ist ein preisgünstiger und qualitativ hochwertiger Zweitkopfhörer aus deutscher Produktion.

Bei der Schaffung dieses «miniStar 100» widerstand das Unternehmen erneut einer Versuchung, der schon zahlreiche europäische Hersteller von Hi-Fi-Erzeugnissen erlegen sind und die einige sogar mit ihrer Existenz bezahlt haben, nämlich der Einfuhr aus Südostasien: Der «miniStar ms 100» ist der erste und vorläufig wohl auch einzige rein-deutsche Minikopfhörer. Obwohl er in seinen sämtlichen mechanischen und elektroakustischen Eigenschaften selbst von den teuersten auf dem Markt befindlichen Minikopfhörern nicht übertroffen wird, die ja zum Teil deutlich über der 100-DM-Grenze liegen, ist der «miniStar ms 100» preislich weit unter dieser Grenze im Mittelfeld angesiedelt.
Seine wichtigste Eigenschaft ist seine Breitbandigkeit vor allem zu den tiefen Frequenzen hin, die kein anderer bisher bekannter Minikopfhörer aufweisen kann. Die weitere ärgste Schwachstelle aller anderen Minikopfhörer, nämlich das dünne Kupferanschlusskabel, wurde durch Verwendung des inzwischen millionenfach bewährten Stahl-Anschlusskabels aller anderen Sennheiser-Kopfhörer abgefangen. Und falls dieses Stahlkabel tatsächlich einmal durch übermässige mechanische Beanspruchung beschädigt werden sollte, ermöglicht die Steckbarkeit des Kabels ein einfaches und rasches Austauschen.

Bleuel Körting AG (Schlieren)

Vermittlungszentrale für Datennetze

Gandalf, der führende kanadische Hersteller von Datenkommunikationsgeräten, hat den PACX IV (Private Automatic Computer Exchange) um eine wesentliche Funktion erweitert. Der PACX IV, eine automatische, datentransparente Schaltzentrale für Datenkommunikationsleitungen, ist jetzt mit einer Software für Leitweglenkung erhältlich. Bis zu 8 PACX können in einem Netzwerk verbunden sein, jeder mit maximal 1024 Terminalanschlüssen und 512 Computeranschlüssen.
Die Art des Netzwerkes (Stern, Ring, Netz usw.) spielt dabei keine Rolle. Der einzelne Benützer kann, über mehrere PACX, den gewünschten Computeranschluss anwählen, sofern diese Verbindung in der Software als legal deklariert worden ist.
Der PACX IV ist die vierte Generation dieser Produktelinie. Der erste PACX wurde 1972 installiert, und seither wurden über 1200 Systeme ausgeliefert.

Logotron AG (Richterswil)

Universalzähler von National

Das breite Angebot von National umfasst Zähler für Frequenzen zwischen 10 µHz und 1,5 GHz und für Perioden-, Zeit- und Verhältnismessungen. Spezialinstrumente für die Regelungstechnik und Frequenzmeter für das HF-Labor gruppieren sich um die im folgenden beschriebenen Universalzähler.
Das Grundmodell hat einen 100-MHz- und einen 2,5-MHz-Kanal, beide hochohmig und mit AC-, DC- oder TTL-Kopplung sowie einer Stufendämpfung ausgerüstet. Die Trigger-Pegel können für beide Kanäle unabhängig geregelt werden. Die korrekte Flankenwahl bei Impulsbreitemessungen oder beim Messen einer Anstiegsflanke erfolgt direkt durch den Funktionsschalter. Das siebenstellige anzeigende Instrument enthält einen 10-MHz-Quarz. Eine aufwendigere Version mit acht Stellen und stabilerem Quarz bietet zusätzlich folgende Funktionen: DC-Speisung, Trigger Hold-off, Tiefpassfilter, grössere Auflösung beim Messen tiefer Frequenzen, Fernsteuerung, GPIB. LEDs zeigen den Trigger-Status an, ein Scope-Ausgang und ein BCD-Ausgang ergänzen dieses Modell.
Das dritte Gerät bietet zum Normalbetrieb zusätzlich den Betrieb über GPIB in beiden Richtungen.

Logotron AG (Richterswil)

Elektronische Regler mit Istwertanzeige

Zuverlässigkeit und Präzision sind die wesentlichen Merkmale der neuen Reglerfamilie, wovon es die zwei Grundausführungen KS 4400 ANALOG mit analoger und KS 4450 DIGITAL mit digitaler Ist- und Sollwertanzeige gibt. Beide Grundausführungen sind als Zweipunkt- und Dreipunktregler (in PD- und DPID-Version), Dreipunktschrittregler (mit DPI-Verhalten) und als stetige Regler (mit PID-Verhalten) erhältlich. Eingangs- und Ausgangsschaltungen für alle üblichen Prozesssignale erschliessen der Reglerfamilie ein breites Anwendungsgebiet in der Verfahrenstechnik. Für Regelaufgaben, wo eine grosse Genauigkeit gefordert wird, eignen sich besonders die Regler KS 4450 DIGITAL mit einer Genauigkeit von 0,5%. Die gleiche Genauigkeit, welche dank einer neuen Schaltung über den ganzen Bereich ohne «Sprünge» einstellbar ist, erreicht die exakter produzierbare, digitale Einstellung des Sollwertes. Durch Schaltungen mit geringem Leistungsbedarf und Flüssigkristallanzeigen liegt die Innentemperatur der Geräte maximal 10 K über der Umgebungstemperatur. Daraus ergeben sich geringe Drift und erhöhte Lebensdauer. Die Messsignale von Thermoelementen und Widerstandsthermometern werden standardmässig linearisiert. Mit einem in den Anschlussklemmblock eingebauten PTC-Widerstand wird die Kaltlötstellen-Temperatur bei Thermoelementen auf ±0,5 K korrigiert.

Philips AG (Zürich)