Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 64 (1973)

Heft: 24

Rubrik: Mitteilungen SEV

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: 12.07.2025

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

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Elektronik, Röntgentechnik, Computer – Electronique, Radiologie, Computers

Genormte Prozessperipherie

62-503.55 : 681.3.022 CAMAC

[Nach *G. Schweizer* und *M. Mall:* Das CAMAC-System, ein Schritt zur standardisierten Prozessperipherie, Regelungstechn. Praxis 15(1973)6, S. 136...143]

Zur Vereinheitlichung der Prozessperipherie, des Bindegliedes zwischen Rechner und dem eigentlichen Prozess, wurden vom ESONE-Komitee Vorschriften für eine rechnerunabhängige Normperipherie erlassen. Das daraus entstandene CAMAC-System besteht aus einem Prozessrechner, einem System-Controller mit Branch-Driver, dem Branch-Highway und bis zu sieben an diesen angeschlossene Crates.

Pro Crate können bis zu 25 Funktionseinheiten wie Messstellenumschalter, Analog-Eingabe, Digital-Eingabe, Digital-Ausgabe und Analog-Ausgabe eingesetzt und über genormte Schnittstellen zusammengeschaltet werden. Die einzelnen Leiterplatten im Format DIN A4 werden über Steckerkämme mit 2 × 43 Kontakten an den verbindenden Data-Way angeschlossen. Die Ansteuerung innerhalb des Crates erfolgt über genormte Befehle für Aktivierung, Subadresse und Funktion des gewünschten Moduls. Für die Übertragung der Daten über den Branch-Highway wird der Befehl mit der Crate-Nummer ergänzt. Zusätzlich sind Befehle vorhanden für Belegt-Meldung, Signal-Quittierung, Löschung, Ungültig-Erklärung und Quittung-Löschen. Die Datenübertragung erfolgt asynchron in Form von 24-bit-Wörtern.

Je nach Art und Anzahl der zu übertragenden Informationen enthält der Systemkontroller einen programmgesteuerten und einen oder mehrere autonome Kanäle. Durch mikroprogrammierte Steuerwerke können verschiedene Ablaufarten erzeugt und durch die direkte Bearbeitung von Quittungssignalen und Endmeldungen die Rechner entlastet werden.

Das CAMAC-System ergibt wesentliche Vereinfachungen bei der Rechnerprogrammierung, indem anstelle der meist verwendeten und aufwendigen Assemblersprache für Normfunktionen Makros eingesetzt und diese in einer höheren Sprache wie z. B. Fortran aufgerufen werden.

Das in bezug auf Normung sehr weit entwickelte System wird in Zukunft zu einer wirtschaftlicheren Programmerzeugung beitragen und durch Ergänzung mit integrierten Kontrolleinheiten Anwendungsmöglichkeiten für die Überwachung räumlich weit entfernter Prozesse ermöglichen. *Chr. Pauli*

Elektrische Nachrichtentechnik — Télécommunications

Neue Bildröhren für tragbare Farbfernsehempfänger

621.385.832.524.2 : 621.397.132 : 621.397.73

[Nach *R. L. Barbin* und *R. H. Hughes:* New color picture tube system for portable TV receivers. IEEE-Transactions BTR-18(1972)3, S. 193...200]

Eine neue Reihe von Bildröhren für tragbare Farbfernsehempfänger hat diagonale Bildabmessungen von 38...48 cm. Die Bildgrössen variieren zwischen 30 × 40 cm und 24 × 32 cm. Die Röhren sind zwischen 36 und 42 cm lang. Die Anodenspannung der Farbfernsehröhren wurde auf 25 kV mit einem Maximalwert von 27,5 kV festgelegt. Der Bildschirm besteht nicht aus Phosphorpunkten, sondern aus Phosphorstreifen, was sich auf die Schärfe und Helligkeit des Bildes günstig auswirkt. Ausserdem wird der Einfluss des magnetischen Erdfeldes reduziert. Der Effekt der im Empfänger erzeugten Felder lässt sich auf ein Minimum herabsetzen.

Das Ablenkspulensystem ist vorabgeglichen und permanent auf der Farbfernsehröhre montiert. Dies macht die Inbetriebnahme eines Farbfernsehgerätes so einfach wie die eines Schwarzweiss-Fernsehempfängers. Konvergenz, Helligkeit, Reinheit der Farben und Bildauflösung der neuen Röhren sind denen der gegenwärtig verwendeten 90°-Bildröhren gleichwertig oder übertreffen diese. Der Abgleich der Ablenkung erfolgt in zwei Stufen. Als erstes werden die drei Elektronenstrahlen aufeinander abgeglichen, als zweites die Achsen der Elektronenstrahlen und der Ablenkspulen aufeinander abgestimmt. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Herstellung der Ablenkspulen gewidmet. Die Spulen werden mit grosser Präzision gewickelt. Die verwendete Isolation verträgt hohe Temperaturen. Das neue Ablenksystem ist kleiner und leichter als die bisher verwendeten Einheiten.

Die Röhren sind der modernen integrierten Schaltungstechnik angepasst. Sie weisen hohe Zuverlässigkeit auf und erleichtern die Servicearbeiten an den Farbfernsehgeräten. Die für die Erzeugung der Röhre und des Ablenksystems verwendete Technik hat zu einer erheblichen Verbesserung der Gleichmässigkeit der produzierten Röhren geführt. Die Vorteile der neuen Bildröhren für Farbfernsehempfänger lassen sich wie folgt zusammenfassen: Höhere Bildqualität und Zuverlässigkeit, niedriger Preis, einfacher Aufbau, kleine Röhrenlänge, geringes Gewicht des Ablenksystems, gleichmässiges Produkt und bessere Anpassung an die moderne Festkörperschaltungstechnik. *H. Gibas*

Verschiedenes — Divers

Das photographische PD-Verfahren

[Nach *L. K. H. van Beek:* Das photographische PD-Verfahren. Philips Techn. Rdsch. 33(1973/74)1, S. 1...14]

Seit einer Reihe von Jahren wird an der Entwicklung eines neuen photographischen Verfahrens, dem PD-Verfahren (PD = physical development = physikalische Entwicklung), gearbeitet. Dieses Verfahren eignet sich ganz besonders für die Herstellung von gedruckten Schaltungen mit jedem beliebigen Muster, Verzögerungsleitungen für das Farbfernsehen, Ultramikrofilmen, Photomasken mit Details, die kleiner als 1 μm sind, und feinen Metallgazen. Das Verfahren zeichnet sich durch hohe Empfindlichkeit und ein grosses Auflösungsvermögen aus.

Beim heute üblichen photographischen Verfahren ist das die Schwärzung erzeugende Silber in der photographischen Schicht enthalten. Beim PD-Verfahren wird das Metall während des Entwicklungsvorganges aus dem Entwickler auf die photographische Schicht übertragen. Durch die Belichtung und das darauf folgende Eintauchen in ein Bad bilden sich aus den durch das Licht aktivierten Molekülen Keime. Auf diesen Keimen schlägt sich das in der Entwicklerflüssigkeit enthaltene Metall nieder.

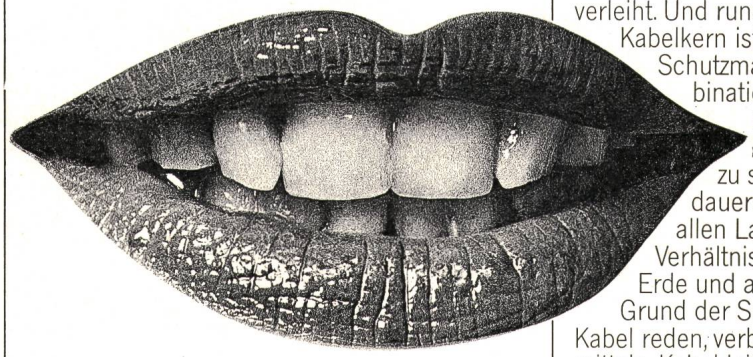
Das Bild in der Schicht entsteht beim PD-Verfahren aus molekularen Keimen. Das Auflösungsvermögen der PD-Photoschicht ist deshalb wesentlich grösser als das der normalen Photoschicht. Bei dieser hängt das Auflösungsvermögen von der Grösse der Körner, aus denen die photographische Schicht besteht, ab.

Der Vorgang der Metallablagerung auf den Keimen der PD-Photoschicht kann abgebrochen werden, wenn die Schicht die gewünschte Deckung erreicht hat. Die Metallablagerung kann aber auch fortgesetzt werden, bis das Metall aus der Schicht heraustritt. Dann bildet sich ausserhalb der Schicht ein metallisches Gebilde, das der belichteten Fläche entspricht. Diese Möglichkeit kann als Grundlage für die Herstellung von gedruckten Schaltungen und von anderen für verschiedene Zwecke benötigte metallische Gebilde dienen, z. B. Photomasken für die Fabrikation von Integrierten Schaltkreisen. *H. Gibas*

Fortsetzung auf Seite 1623

Suite à la page 1623

Kabel reden

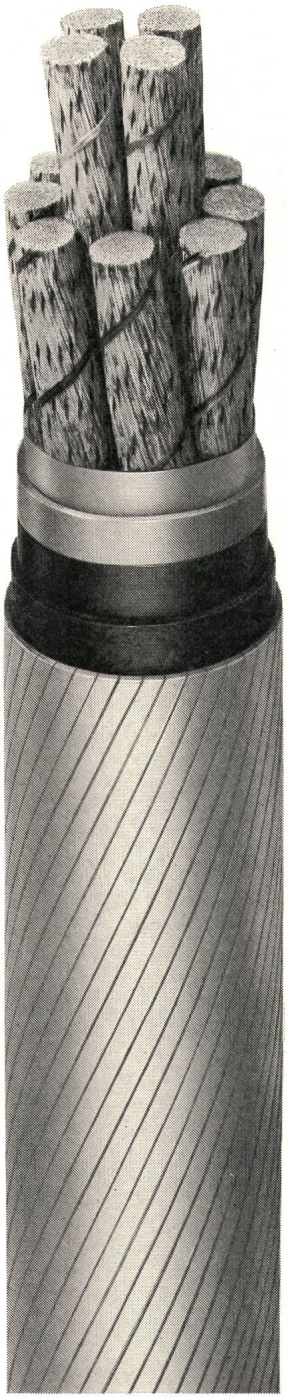


Sie reden sogar viel – und mehrfach. In jeder Sprache, pausenlos, Tag und Nacht: Telefonkabel aus Brugg. Unsere Kabel reden, weil dahinter eine Konzeption steckt, welche der toten Materie diese lebendige Funktion verleiht. Und rund um jeden Kabelkern ist eine Schutzmantelkombination gelegt, um die Funktion zu schützen – dauernd, in allen Lagen und Verhältnissen, in der Erde und auf dem Grund der Seen ...

Kabel reden, verbinden, vermitteln. Kabel leiten und transportieren Energien. Um ihre vielfältigen Funktionen zu gewährleisten, ist nicht nur ein äusserlicher Schutz notwendig – noch wichtiger ist ihre innere Qualität.

Kabel aus Brugg werden deshalb nach streng physikalisch-technischen Gesetzen erdacht, entwickelt, erprobt und perfektioniert. Höchste Sorgfalt in der Produktion und ständige gewissenhafte Kontrollen gehören zum Credo unseres Unternehmens.

Kabel aus Brugg reden nicht nur – sie geben auch zu reden: durch ihre Qualität. Und das bedeutet sichere Verbindungen – heute, morgen, in Zukunft.



Sicherheit aus Brugg

BRUGG

KABELWERKE BRUGG AG, 5200 BRUGG

Elektrische Kabel, Drahtseile Telefon 056 – 41 11 51

K 201 - 73

Heizen bedeutet
oft ärgerliche Umtriebe.
Nicht wenn Sie auf das progressive
Accum-System
umstellen!

Heizen bedeutet tatsächlich oft Umtriebe über Umtriebe. Brennmaterialien im Sommer einkaufen. Darauf warten bis die Preise noch mehr sinken (wenn sie nicht steigen!). Defekte Oel-Tanks. Immer wieder an all das denken müssen. Und daran, dass leere Tanks im kalten Winter nicht nur schrecklich unangenehm werden können sondern auch viel Geld kosten. Und dabei gibt es Heizen ohne ‹Troubles› – absolut ohne Umtriebe: mit dem progressiven Accum-System für optimales Heizen und Klimatisieren auf elektrischer Basis. Nur eine kleine Schalter-Bewegung – das ist alles. Aber genug für Accum. Zudem ist diese Heizart wirtschaftlich, umweltfreundlich und gefahrlos. Wann wollen Sie Näheres erfahren?

Accum

Accum AG
Fabrik für wärmetechnische Apparate
8625 Gossau ZH Tel. 01 78 64 52

Accum – das progressive System für optimales Heizen und Klimatisieren

Senden Sie mir/uns unverbindlich Ihre Unterlagen für Heizen/Klima.

Gebäude: Bestehend / Neu / Ferienhaus / Wohnhaus / Geschäftshaus / Fabrikation.

Nichtzutreffendes bitte durchstreichen.

EK 2.1

Name: _____ Telefon: _____

Adresse: _____