

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 61 (1970)  
**Heft:** 5  
  
**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:** 22.02.2026

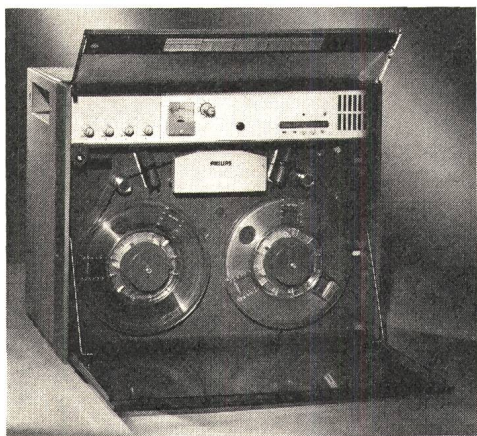
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion — Sans responsabilité de la rédaction

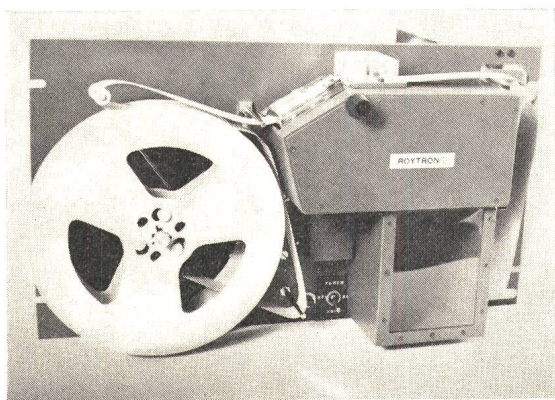
**Neue Vierkanal-Dokumentations-Tonbandanlage von Philips.** Für alle Kommunikationsstellen, bei denen es aus Gründen der Sicherheit oder Leistungsfähigkeit oder aus juristischen Gründen auf eine wortgetreue Aufzeichnung aller ein- und ausgehenden gesprochenen Informationen ankommt, hat Philips eine tragbare, preiswerte Ausführung der ortsfesten Mehrkanal-Dokumentations-Tonbandanlagen entwickelt, wie sie auf Flugplätzen Verwendung finden. Diese neue Magnetbandmaschine mit der Bezeichnung XMN 4 ist für den Dauerbetrieb geeignet.

Die stabile Laufwerkkonstruktion, das unkomplizierte Bandführungssystem, die Siliziumtransistoren und gedruckten Schaltungen sowie die Tatsache, dass die Zahl der elektromechanischen Teile so gering wie nur irgend möglich gehalten wurde, tragen zur ausserordentlich grossen Betriebssicherheit und Zu-



verlässigkeit der Maschine bei. Ausserdem wird sie von einem automatischen Fehlermeldesystem mit Alarmgabe ständig auf einwandfreies Funktionieren kontrolliert.

**Lochstreifenstanzer.** Lochstreifenstanzer finden besonders dort ihre Anwendung, wo eine grosse Anzahl von Informationen mit einem Elektronenrechner auszuwerten sind. Als Anwendungsbeispiel sei die Messung zur Überwachung der Luftverschmutzung einer Stadt erwähnt. Bei dieser Messung sind in den verschiedenen Stadtteilen Monitore aufgestellt, die ihre Messergebnisse einer automatisch arbeitenden Auswertestelle übermitteln. Die Resultate der zyklisch abgefragten Monitore werden, nachdem jeder einzelne Messwert zusätzlich mit Datum und Uhrzeit versehen worden ist, einem Lochstreifenstanzer zugeführt. Aufgrund der Lochstreifen wird dann mit einem Com-



puter eine Statistik erstellt, die Auskunft über die Luftverunreinigung der Stadt geben kann.

(Litton Precision Products International Inc., Zürich)

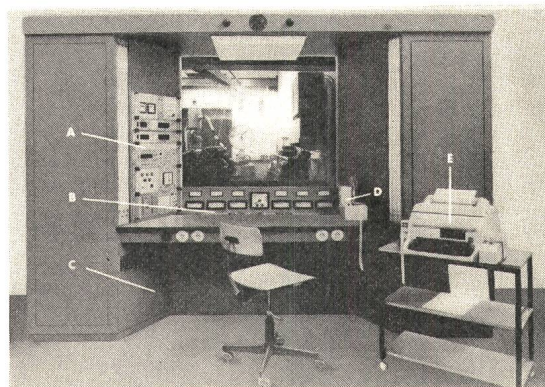
**Fahrbare Beleuchtungsanlage für Grossbaustellen.** Eine neue fahrbare Beleuchtungsanlage für Grossbaustellen, wie Zechen und Gruben oder Staudämme, petrochemische oder Lebensmittel ver-

arbeitende Betriebe, Flughäfen und ähnliche Grossfrachtunternehmen, ist von *W. E. Burnand & Son Limited*, Sheffield, auf den Markt gebracht worden. Es handelt sich um ein in sich geschlos-



senes, auf einen Hänger montiertes Energieerzeugeraggregat mit einem 4stufigen hydraulischen Mast, der auf eine Höhe von maximal 8,5 m ausgefahren werden kann. Die Lichtleistung beträgt 5 kVA, die ohne Auftanken des 40 Liter fassenden Kraftstoffbehälters im 16stündigen Dauerbetrieb zur Verfügung steht. Als Antrieb dient ein 10-PS-Dieselmotor.

**Vollautomatischer Motorenprüfstand.** Ein vollautomatischer Motorenprüfstand ist die neueste Entwicklung der *AVL-Messtechnik* in Graz. Er ist mit einem Prozessrechner ausgestattet,

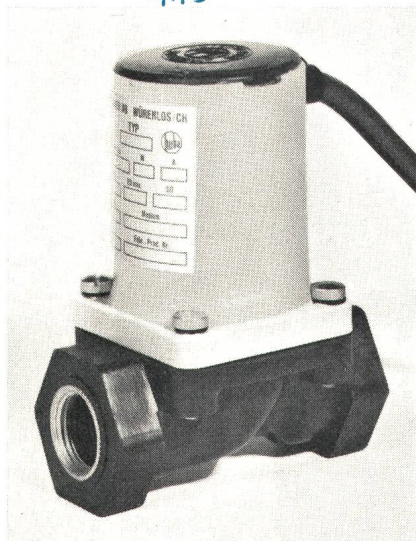


der die gesamte Steuerung des Motors übernimmt, ferner dessen Überwachung und die Erfassung und Auswertung aller Messdaten. Der vollautomatische Motorenprüfstand ist ausgerüstet mit Messketten, und es können mit ihm Teillast- und Vollastversuche in beliebiger Anzahl und Reihenfolge selbsttätig durchgeführt werden, wobei die Vorwahlmöglichkeit verschiedener Zeit- und Regelbedingungen dem Anwender weitgehende Freiheiten gewährt. Die wählbaren Versuchsprogramme werden durch einen Steuerlochstreifen eingegeben, die Ergebnisse mittels Blattschreiber ausgedruckt. Der prozessgesteuerte Prüfstand ist für alle einschlägigen Anwendungsfälle, wie z. B. als Forschungs- und Lehrprüfstand an technischen Hochschulen, als Entwicklungs- oder Serienprüfstand in der Industrie, für die Überwachung und Steuerung von Schiffsdiesel- oder Pipelinemotoren usw., geeignet.



**Dosierventile für chemisch-aggressive Flüssigkeiten und Gase.** Um aggressive Flüssigkeiten in hoher Konzentration an die Verbraucherquellen abzugeben, benötigt man zur Automatisierung spezielle Dosierventile. Die Schwierigkeit besteht darin, dass keine

913

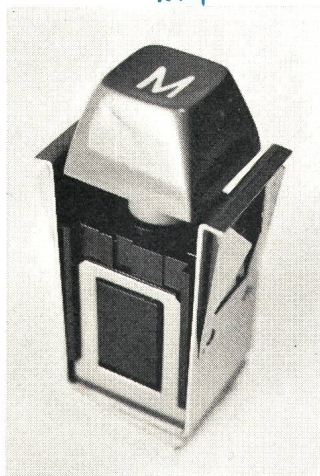


metallischen Teile des elektromagnetischen Systems mit der Flüssigkeit in Verbindung kommen darf. Bezüglich des Ventilkörpers kann die Aufgabe heute mit den vorhandenen Kunststoffen weitgehend gemeistert werden. Das beschriebene Ventil hat als Ventilkörper ein Zweikomponenten-Material, das gegen viele Medien resistent ist.

Als Abschlussorgan für den Ventilsitz sowie als Absperrorgan gegenüber den Elektromagneten wird Kunstgummi eingesetzt. Die Membrane hat ein Wulstsystem, welches sich beim Anheben des Elektromagneten in zwei Führungsteilen abrollt. (Huber & Cie. AG, Würenlos)

**Elektronischer Signalgeber.** Unter der Bezeichnung 1SS1 führt Honeywell das Herzstück der kontaktlosen Taste 1SN in ihrem Lieferprogramm. Es handelt sich dabei um das eigentliche elektronische Schaltelement, den nur einen Quadratzentimeter grossen

914



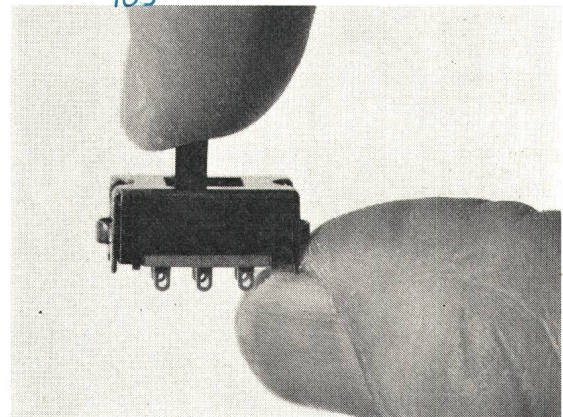
Chip, auf dem ein Hall-Generator, ein Trigger und ein Verstärker in integrierter Schaltung untergebracht sind. Der Chip ist in einen stoss- und temperaturfesten Rahmen eingegossen. Die Schaltung erfolgt durch senkrecht oder paralleles Heranführen eines Magneten und erfordert eine Induktion von 300...800 Gs. Eine Betriebsspannung von 5 V Gleichstrom lässt Ausgangsbelastungen bis 15 mA zu. Das Schaltelement zeichnet sich durch Prellfreiheit, praktisch unbeschränkte Lebensdauer und Schaltzeiten von 0,5 µs aus.

**Neues Entlötfverfahren mit Lotsauglitze.** Die herkömmliche Methode zum Entfernen des Lotes bei gedruckten Schaltungen zu Reparaturzwecken ist entweder das Absaugen des erhitzten Lotes durch eine Saugvorrichtung oder durch heftiges Schlagen

der Leiterplatte gegen eine feste Unterlage. Eine verblüffend einfache und in der Anwendung billige Neuentwicklung geht nun folgenden Weg. Beim Lötten wird das geschmolzene Weichlot durch die Oberflächenspannung und Kapillarwirkung auf dem Werkstück verteilt und dringt in die feinsten Zwischenräume ein. Wird nun beispielsweise das wiedererwärmte und zu entfernende Lot mit einem Gebilde in Verbindung gebracht, dessen Kapillarwirkung die der Lotstelle übertrifft, so wandert das geschmolzene Lot ohne weitere Manipulation in das «saugfähigere» Gebilde. Dies scheint sehr einfach zu sein, stellt jedoch hohe technologische Anforderungen an dieses Gebilde. Die Lösung ist eine aus ultrafeinen Cu-Drähtchen gewobene Litze, deren einzelne Drähtchen bereits vor dem Verweben mit einem speziellen Flussmittel überzogen sind. Diese «Lotsauglitze» wird mit dem heissen Lötkolben auf den zu entlötenden Teil aufgedrückt, wodurch sämtliches schmelzendes Lot von dieser Lotsauglitze begierig aufgenommen wird. (E. Spirig, Zürich)

**Subminiatur-Schiebeschalter.** Neuartige Subminiatur-Schiebeschalter haben Hauptabmessungen von nur 17×8 mm. Diese Schalterart wurde besonders für die Elektronik-Apparateindustrie entwickelt. Die neue Baureihe weist eine Besonderheit im verwendeten Kontaktmaterial auf: Bei den 3 µm vergoldeten Schleifkontakten wird als Basis ein Federkörper aus Berylliumbronze ver-

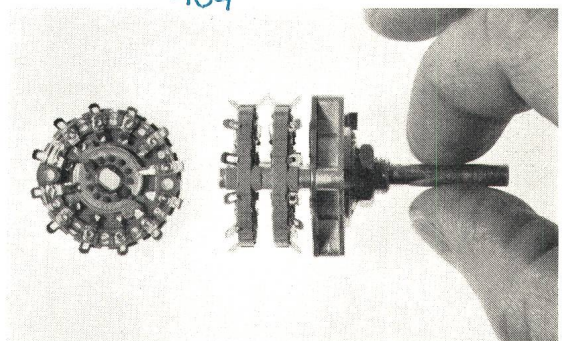
903



wendet. Die aufgetragene Goldschicht ist mit Kobaltspuren durchsetzt, welche der vorzeitigen mechanischen Abnutzung der Goldschicht entgegenwirken. In der Praxis hat sich dieses Kontaktmaterial gut bewährt, und bei Dauerversuchen wurden gegenüber Goldschichten ohne Kobalt Lebensdauer-Steigerungen von 100 % festgestellt. (SALA AG, Murten)

**Ein Subminiatur-Dreheschalter mit 24 Rast-Stellungen.** Ein Subminiatur-Dreheschalter mit max. 8 Schaltebenen von nur 25 mm Durchmesser bei 24 Raststellungen wird durch SALA AG, Murten, auf den Markt gebracht. Diese hohe Kontaktdichte wird bei den neuen Schaltertypen durch beidseitige Bestückung der Schalter-Ebenen ermöglicht. Dank einem neuartigen, präzisen Rastwerk genügen diese Schalter auch den erhöhten Anforderungen des Messgerätebaues. Als Kontaktmaterial wird Reinsilber oder Berylliumbronze mit einer Kobalt enthaltenden Goldschicht

904



von 3 µm Dicke verwendet. Diese Hartgoldschicht verbessert die mechanische Lebensdauer der Kontaktflächen entscheidend. Die Kontaktträger werden in Epoxydharz bzw. in Keramik ausgeführt.



# WALTER ZOBRIST †

Ehrenmitglied des SEV

Am zweiten Weihnachtstage des vergangenen Jahres ist der frühere Betriebsdirektor der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK), Diplomingenieur Walter Zobrist, in seinem Heim in Baden einer schweren Herzkrise erlegen. Wohl wusste man um seine geschwächte Gesundheit, doch kam sein Hinschied für alle völlig unerwartet.

Walter Zobrist wurde am 14. Juli 1900 in seiner Vaterstadt Winterthur geboren. Hier besuchte er die Elementar- und die Mittelschule, bevor er nach bestandener Maturität im Herbst 1919 sein Studium als Elektroingenieur an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich aufnahm. Schon bald nach dem Studienabschluss, im Jahre 1927, trat er in den Dienst der NOK, denen er bis zu seinem altershalber bedingten Rücktritt im Jahre 1968 treu geblieben ist. Er hat die eindruckliche Entwicklung dieser Unternehmung während mehr als vier Jahrzehnten miterlebt und an ihr mitgearbeitet. Während seiner Tätigkeit als Betriebsassistent, als Vizedirektor und seit 1959 als Direktor der Betriebsabteilung hat sich der Energieumsatz der NOK verzehnfacht. Der Einsatz einer rasch wachsenden Werkkombination und der sich stetig entwickelnde Verbundbetrieb mit dem In- und Ausland haben von der Betriebsabteilung, insbesondere von deren Führern, grosse Einsatzbereitschaft und Arbeitskraft gefordert. Dank vielseitigen Kenntnissen und reicher Erfahrung

war Walter Zobrist seiner grossen Aufgabe gewachsen. Es ist eigentlich erstaunlich, dass er auch noch Zeit fand, sich in verschiedenen Gremien der beiden Fachvereinigungen (VSE und SEV), teilweise sehr intensiv, zu betätigen. Das gilt vorab für das Arbeitskomitee der Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH), dem er von 1954 bis 1964 angehörte und das er während der letzten sechs Jahre präsidierte. Von 1962 bis 1968 war er Mitglied des Vorstandes des VSE. Schliesslich stellte er sein Wissen und Können verschiedenen Fachkollegien des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees und der Union pour la coordination de la production et du transport de l'électricité (UCPTE) zur Verfügung. Durch diese Tätigkeit hat er sich bedeutende Verdienste um die beiden Fachvereinigungen erworben, wofür ihm der SEV an dessen letztjähriger Generalversammlung in St. Gallen durch die Verleihung der Ehrenmitgliedschaft gedankt hat.

Walter Zobrist war aber nicht nur ein anerkannter und verdienster Fachmann auf dem Gebiete der Energiewirtschaft und der Elektroindustrie, sondern auch ein liebenswerter Mensch, Kollege und Freund. Stets war er bereit, zu helfen, wo immer es not tat. Die Trauer um unsern Freund, dem wir ein viel längeres otium cum dignitate gewünscht hätten, ist aufrichtig. Wir werden ihm immer ein gutes Andenken bewahren. H. S.



Walter Zobrist  
1900—1969

## Mitteilungen — Communications

### Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

**Walter Schlatter**, Ingenieur, Leiter der Abteilung Elektrische Anlagen der Aktiengesellschaft der von Moos'schen Eisenwerke, Luzern, Mitglied des SEV seit 1956, wurde zum Prokuristen ernannt.

**St.-Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG, St. Gallen.** Der Verwaltungsrat hat folgende Beförderungen vorgenommen:

Zum Stellvertretenden Direktor *W. Wacker*, Mitglied des SEV seit 1928 (Freimitglied), bisher Vizedirektor; zu Vizedirektoren *W. Müri*, Mitglied des SEV seit 1942, Chef der Technischen Abteilung, und *P. Egger*, Chef der Kaufmännischen Abteilung; zu Prokuristen *E. Ammann*, Mitglied des SEV seit 1948, Technischer Adjunkt, *G. Bentele*, Mitglied des SEV seit 1965, Technischer Adjunkt, *H. Gabathuler*, Mitglied des SEV seit 1968, Technischer Adjunkt, und *G. Meyer*, Mitglied des SEV seit 1968, Technischer

Adjunkt; zu Handlungsbevollmächtigten *W. Ammann*, *H. R. Forsthuber*, *W. Frehner*, *A. Tobler*, Mitglied des SEV seit 1966, und *E. Wüst*.

**Carl Maier & Cie., Schaffhausen.** Auf den 1. Januar 1970 wurden ernannt: *Dr. Josef Bruhin*, Mitglied des SEV seit 1959, zum Direktor der Abteilung Steuerungen; *Dr. Gerhard Büchner*, Mitglied des SEV seit 1959, zum Direktor der Entwicklungsabteilung; *Karl Conrad* zum Direktor der Fabrikationsabteilung; *Hans Spaar*, Mitglied des SEV seit 1941, zum Direktor der Verkaufsabteilung; *Hans Hofer* zum Vizedirektor der Exportabteilung; *Jakob Müller* zum Prokuristen und Chef der Einkaufsabteilung; *Louis Philipona*, Mitglied des SEV seit 1966, zum Prokuristen und Chef der Marketing-Abteilung.

**W. Moor AG, Regensdorf.** Neu in den Verwaltungsrat wurde gewählt *Max Welti*. Zu Vizedirektoren wurden ernannt: *Karl Nast*, *Kurt Ramser* und *Kurt Schär*. Zum Prokuristen wurde *Renato Kern* befördert.



**Der Landis & Gyr-Konzern**, Zug, und die Gruppe Zivy & Cie., Paris und Basel, haben unter der Bezeichnung ACIR (Appareils et Composants pour l'Industrie et la Recherche) eine neue Gesellschaft mit Hauptsitz in Paris gegründet.

**Für Widerstands-Schweissmaschinen oder -Einrichtungen** wurde in Deutschland ein Schweißstrommessgerät entwickelt, das den Schweißstrom mit einer Genauigkeit von 3 % anzeigt. Das Gerät misst Effektivwerte oder Scheitelwerte von Hochstromimpulsen im 50-Hz-Netz. Für die Messung lässt sich die positive oder negative Halbwelle oder beide Halbwellen erfassen. Das Schweißstrommessgerät wird aus dem 220-V-Netz oder aus einem in dem Gerät eingebauten Nickel-Cadmium-Akkumulator gespeist.

**Die Lage eines Kabelfehlers** lässt sich mit Hilfe einer Hochspannungsbrücke aus Grossbritannien mit einer Genauigkeit von besser als 0,1 % feststellen. Die Brücke arbeitet mit einer Gleichspannung mit einem Wert von bis zu 20 kV. Der Fehlerort wird digital angezeigt. Das Fehlersuchgerät enthält ein empfindliches Galvanometer, das gegen Überspannungen geschützt ist.

**Ein Elektronenmikroskop** mit einer Spannung von 1 MV wurde in England vor kurzem fertiggestellt. Mit dem neuen Mikroskop können Metallurgen bessere Informationen über die Struktur der Metalle erhalten, Biologen können ihre Kenntnisse über den Aufbau von Zellen erweitern, und mit besonderen Einrichtungen kann lebendiges Material, ausserordentlich vergrößert, beobachtet werden. Fünf Mikroskope werden für britische wissenschaftliche Institute gebaut. Spezialisten anderer Staaten zeigten für das Gerät grosses Interesse.

**Das VDI-Bildungswerk** veranstaltet in den kommenden Wochen wiederum mehrere Lehrgänge und Seminare in verschiedenen Städten der Deutschen Bundesrepublik.

Auskunft über sämtliche Lehrgänge des VDI-Bildungswerkes gibt der Verein Deutscher Ingenieure, VDI-Bildungswerk, 4 Düsseldorf 1, Postfach 1139.

**Dans le cadre des préoccupations** de l'industrie horlogère relatives au service après-vente sur les grands marchés, Ebauches S.A., les Fabriques d'Assortiments Réunies, les Fabriques de Balanciers Réunies, et la Société des Fabriques de Spiraux Réunies, ont décidé la création d'une centrale de fournitures à Hong Kong. La Centrale porte le nom d'ESA Service Far East Limited.

**Sonnenfinsternis.** Eine vom Schweizerischen Nationalfonds finanzierte schweizerische Expedition reiste nach Südamerika ab, um die am 7. März dort sichtbare totale Sonnenfinsternis wissenschaftlich zu beobachten. Dazu gehören Untersuchungen über die Struktur der Korona und über Polarisation und spektrale Zusammensetzung ihres Lichtes. Die totale Bedeckung der Sonne wird 3 min und 31 s dauern.

**Der Heissdampfreaktor in Grosswetzheim bei Aschaffenburg** erzeugt in ein und demselben Brennelement Dampf, und überhitzt diesen nuklear auf eine Temperatur von ca. 500 °C; das ist eine Temperatur, die an die Dampftemperatur von Kraftwerken, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, heranreicht. Anfangs 1970 wird der Reaktor während 6 Monaten einer Leistungsprüfung unterzogen, wobei die Leistung von 0 stufenweise auf Vollast gesteigert wird.

**Die Republik China** und die Internationale Atomenergie-Organisation haben ein Abkommen über die Sicherheitskontrolle eines Forschungsreaktors abgeschlossen. Der Reaktor soll in Taiwan errichtet und 1973 fertiggestellt werden. Die Leistung des Reaktors wird 40 MW betragen. Der Reaktor soll als Moderator schweres Wasser und als Brennstoff 14 t natürliches Uran erhalten.

**Eine Schwerwasser-Produktionsanlage** wird in Indien von einem französisch-schweizerischen Konsortium gebaut. Die Jah-

resproduktionskapazität soll 67 t betragen; für die gesamten Kosten der Anlage sind rund 50 Millionen französische Franken veranschlagt. Das Schwerwasser soll in den Reaktoren indischer Kernkraftwerke als Moderator und als Kühlmittel dienen.

**VOR-Anlagen** sind Drehfunkfeuer, die für die Navigation von Verkehrsflugzeugen bestimmt sind. Sie strahlen eine Frequenz aus, die zwischen 108 und 118 MHz liegt; sie ist quarzstabilisiert. Die Sendeleistung beträgt 25 oder 50 W. Die modernen Geräte arbeiten ausschliesslich mit Halbleiterbauelementen. Das umlaufende Feld wird nicht durch einen rotierenden Dipol, sondern durch ein «elektronisches Goniometer» erzeugt, das in Verbindung mit zwei stationären, gekreuzten Dipol-Antennen steht.

**Eine automatische Dickfilm-Druckpresse** in England fertigt gleichzeitig zwei Dickfilm-Schaltungen an. Ihr Output beträgt ca. 3000 Dickfilm-Schaltungen pro Stunde. Die Dickfilm-Schaltung wird automatisch durch die Maschine geführt. Sie wird während des Druckvorganges durch Vakuum in ihrer Lage fixiert. Die Maschine führt die Druckbewegung nur dann aus, wenn die Schaltung auf ihrem Platz zum Druck bereitliegt. Am Ausgang der Maschine kann die Schaltung direkt auf dem Band eines Durchlaufens deponiert werden.

**In einem Weltraumlaboratorium** in der Nähe von Rom werden Versuche mit ionisierenden Gasen durchgeführt und die Verhältnisse im Weltraum simuliert. Für diese Versuche verwendet man spezielle Kondensatoren, die bei einer Kapazität von 12,5 µF und einer Betriebsgleichspannung von 40 kV eine Selbstinduktion von nur 6,8 nH aufweisen. In der Anlage sind 8 solche Kondensatoren zusammengeschaltet, deren gesamte Selbstinduktion 30 nH beträgt. Der Spitzenstrom erreicht einen Wert von 500 kA.

**Die Bewegungen von Eisenbahnzügen** auf einer Trajektlänge von etwa 130 km in der Umgebung von Leeds sollen ab Oktober 1970 durch Computer kontrolliert werden. Computer verarbeiten die Signale, die über den Verkehr von 500 Personenzügen täglich, sowie über den Güter- und Paketdienst Aufschluss geben. Dadurch können ungefähr 12 Signalposten aufgehoben und das Signalpersonal um 40 Personen reduziert werden.

**Garagenluft** wird neuerdings durch Gaskonzentrationsmesser elektronisch überwacht werden. Das Messgerät ermittelt die Konzentration des Kohlenmonoxyds in der Garage; wenn die Garagenluft mehr als 0,01 % Kohlenmonoxyd enthält, wird Alarm gegeben. Der Alarm kann optisch und akustisch ausgelöst werden.

**15 000 Kontrollen pro Minute** können in den USA mit Hilfe eines kleinen Computers an digitalen oder analogen elektronischen Geräten durchgeführt werden. Der Computer wird mit der zu prüfenden Apparatur oder Baugruppe verbunden. Die Kennzahl der Baugruppe oder des Gerätes, das getestet werden soll, wird von einem Bedienungsmann in die Prüfeinrichtung eingetippt. Darauf folgt die Kontrolle und die Ausgabe des Prüfergebnisses automatisch. Beispielsweise lassen sich mit dieser Apparatur monatlich 10 000 Geräte testen.

**Ein IEE-Spektrometer** (IEE = induced electron emission) ist für die zerstörungsfreie chemische Analyse von festen Körpern bestimmt. Gase und Flüssigkeiten können im gefrorenen Zustand untersucht werden. Mit dem Gerät lassen sich anorganische und organische Stoffe, die Oberflächen von Metallegierungen, kolloidale Mischungen und Chemikalien in Puderform analysieren.

**In Ettringen im Allgäu** wird eine Kurzwellen-Rundpruchsendestelle errichtet, für die gegenwärtig 9 Sender mit einer Leistung von je 500 kW vorgesehen sind. Die Sender werden mit einer automatischen Abstimmung ausgerüstet sein, wodurch sie fernsteuerbar und von der Anwesenheit von Bedienungspersonal unabhängig sind. Der Frequenzwechsel dauert im Durchschnitt 30 s. Ein programmierter Prozessrechner, der aus Sicherheitsgründen als Doppelrechner ausgebildet ist, schaltet die Sender ein und aus, lässt sie zu bestimmten Zeiten auf den vorgesehenen Frequenzen arbeiten und auf die am besten geeignete Antenne schalten.





**9 000...10 000 Brandunfälle** gibt es in der Schweiz jedes Jahr und 110...120 Millionen Schweizer Franken verbrennen dabei, ganz abgesehen von den vielen unersetzbaren, unwiederbringlichen Dingen. Neun von zehn Brandfällen hätten vermieden werden können.

Einer davon ist der hier gezeigte. Weil der elektrische Heizofen unter den Schreibtisch gestellt wurde, konnte die Wärme sich weder nach rechts und links noch nach oben und unten, ja auch nicht nach hinten ausbreiten. Es entstand die berühmte Hitzestauung; langsam wurde das Holz angesengt, dann begann es zu brennen, und so war plötzlich der Zimmerbrand da.

Ein Brand ist also nicht unabwendbares Schicksal, sondern Fahrlässigkeit. Also: rund um den Ofen genügend Abstand halten. Damit es aus dem häuslich-warmen Herd keinen Brandherd gibt.

**Über 765-kV-Netze** werden in den USA elektrische Energien über grosse Distanzen übertragen. Die Notwendigkeit, noch grössere Energien zu übertragen, führt zu Übertragungsnetzen mit noch höheren Spannungen. Gegenwärtig wird versucht, die theoretisch höchstmögliche Übertragungsspannung und die für die Praxis optimale Systemspannung zu ermitteln. In einem neuen Laboratorium stehen für diese Untersuchungen Stoßspannungsgeneratoren für 4 MV, Transformatoren für Spannungen von 1400 kV und Gleichrichter für 1000 kV zur Verfügung.

**Moderne Kernkraftwerke** werden oft so konstruiert, dass beim Betrieb die physikalischen Werte der Materialien nahe an die zulässigen Grenzwerte herankommen. Aus diesem Grunde muss das Regelsystem strengen Anforderungen genügen. Grosse Zuverlässigkeit der Regelung ist auch deshalb wichtig, weil für die Bedienung der grossen Zahl von Kernkraftwerken, die in der ganzen Welt gebaut werden, nicht genügend Fachpersonal zur Verfügung steht.

**Die Leistung der grossen Turbogeneratoren** für die Elektrizitätserzeugung nimmt ständig zu. Gegenwärtig werden Einheiten mit 1200 und 1300 MW gebaut. Diesem Trend folgend, werden in einigen Jahren Typen mit Leistungen von 2000 und 2500 MW entstehen, was nach dem heutigen Stand der Technologie ungefähr die obere Grenze darstellt. Mit dem Fortschritt der Technologie wird aber auch diese obere Grenze im Laufe der Jahre steigen.

**Magnicol** ist ein neues Verfahren, nach dem Magnettypen höchster Leistung hergestellt werden können. Durch dieses Verfahren erhalten die Magnete eine Struktur, die grosse Beständigkeit gegen Entmagnetisierung aufweist, während sich gleichzeitig die Qualität der magnetischen Eigenschaften steigern lässt.

**Die Drehung der Polarisationssebene** eines polarisierten Strahles in bestimmten Kristallen, die einem Magnetfeld ausgesetzt sind, wird Faraday-Effekt genannt. Dieser Effekt ist temperaturabhängig und kann zur Temperaturmessung ausgenutzt werden. Die Temperaturabhängigkeit des Faraday-Effektes ist bei Terbium-Ferro-Granat besonders ausgeprägt.

**Die Atmung von Neugeborenen** kann neuerdings durch ein rheographisches Kontrollgerät überwacht werden. Die Atmung von Kleinkindern, auch wenn sie normal geboren sind, zeigt nämlich während den ersten Wochen Unregelmässigkeiten. Es kann auch zu kurzzeitigem Atemstillstand kommen. Durch den Sauerstoffmangel kann aber das Kleinkind einen Gehirnschaden erleiden, weshalb eine elektrische Überwachung der Atmung von Kleinkindern von Vorteil ist. Das Atemkontrollgerät misst die Widerstandsänderung zwischen zwei Klebe-Elektroden an der Brust des Kindes und gibt bei Atemstillstand optisch und akustisch Alarm.

**Neue Wettersatelliten-Empfangsanlagen** haben eine weitere Verbesserung gegenüber früher ausgeführten Stationen erfahren. Dazu stehen drei neue Antennenanlagen zur Verfügung, um den verschiedensten Empfangsverhältnissen entsprechen zu können. Alle das Wetter betreffende Signale der Satelliten können dadurch empfangen werden. Zur Anlage gehören neben den Antennen und der Empfangseinrichtung Prüfeinrichtungen, Tonbandgeräte, Zeit- und Frequenznormale, digitale Programmgeber, Lochstreifenleser und digitale Zeitdrucker.

#### Verschiedenes — Divers

**Seminar des Institutes für Fernmeldetechnik an der ETH.** Vom 11. bis 13. März 1970 organisiert das Institut für Fernmeldetechnik an der ETH ein internationales Seminar über digitale Verarbeitung analoger Signale.

Das Symposium findet, mit Beginn jeweils um 9.00 Uhr, an der Gloriastrasse 35, Zürich, statt.

Anmeldungen sind an das Institut für Fernmeldetechnik an der ETH (Gloriastrasse 35) zu richten. Der Preis der Teilnehmerkarte beträgt Fr. 50.—.

**Einführungskurse des Analogrechenzentrums der ETH.** Der Lehrstuhl für Automatik der ETH veranstaltet folgende Einführungskurse für Rechenanlagen:

1. Aufbau und Programmierung der Analogrechenanlage PACE 231R (13. und 14. April 1970).
2. Einführung in die Programmierung der Hybridanlage des ARZ (15. bis 17. April 1970).

Die Kurse finden jeweils von 9—12 und 14—17 Uhr statt.

Anmeldungen nimmt entgegen und Auskünfte erteilt das Sekretariat des Lehrstuhles für Automatik der ETH.

**Weiterbildungskurse an der Gewerbeschule der Stadt Zürich.** Die Gewerbeschule der Stadt Zürich führt folgende Kurse in elektrischer Richtung durch:

- Industrielle Elektronik, I
- Telephoninstallation A, II
- Telephoninstallation B, I und II
- Elektrotechnik I, II und III
- Fernsehtechnik II
- Farbfernsehtechnik I
- Hausinstallationsvorschriften
- Elektrisches Schweissen
- Radiogewerbe

Auskunft erteilt die Gewerbeschule der Stadt Zürich, Mechanisch-Technische Abt., Ausstellungsstrasse 70, 8005 Zürich.



# Veranstaltungen — Manifestations

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
<b>1970</b>			
<b>10. 3.</b>	<b>Zürich</b>	<b>SVOR, Schweizerische Vereinigung für Operations Research (Inf.: Zürichbergstrasse 18, 8028 Zürich)</b>	<b>Tagung über Aufbau und Anwendung von höheren Programmiersprachen</b>
10. 3.	London	BJCG (Inf.: 14 Belgrave Square, London S. W. 1.)	Deterioration of Metal-Plastic Composites
<b>11. 3.—13. 3.</b>	<b>Zürich</b>	<b>Institut für Fernmeldetechnik der ETH (Inf.: Gloriastrasse 35, 8044 Zürich)</b>	<b>Seminar über digitale Verarbeitung analoger Signale</b>
<b>14. 3.</b>	<b>Flug- hafen Kloten</b>	<b>Vereinigung Schweizerischer Elektro-Kontrolleure (Inf.: Sekretariat VSEK, W. Keller, Dorfbachweg 593, 5035 Unterentfelden)</b>	<b>12. Generalversammlung</b>
14. 3.—23. 3.	Lyon	Société de la Foire de Lyon (Inf.: Palais des Congrès, F-Lyon 6)	Foire Internationale de Lyon
16. 3.—18. 3.	Esslin- gen	Techn. Akademie (Inf.: Postfach 748, D-73 Esslingen/Neckar)	Digitaltechnik mit integrierten Schaltungen
23. 3.—27. 3.	Monaco	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: IAEA, Kärntner Ring 11, A-1010 Wien)	Symposium über technische Neuerungen bei natrium- gekühlten schnellen Reaktoren
31. 3.—3. 4.	Washing- ton	(Inf.: H. F. Harmuth, Departement of Electrical Engi- neering, University of Maryland, College Park, Mary- land 20 742, USA)	Symposium on Applicatons of Walsh Functions
2. 4.—9. 4.	Utrecht	(Inf.: Utrechter Messe, Verdenburg)	Enprodex 70, Fachmesse für Energie- und Elektro- technik usw.
3. 4.—8. 4.	Paris	Fédération Nationale des Industries Electroniques (Inf.: 16, rue de Presles, Paris 15°)	Salon International des Composants Electroniques
3. 4.—8. 4.	Versailles	(Inf.: M. Boissinot, 16, rue de Presle, 75 Paris 15°)	Internationale Ausstellung für Elektronische Bauelemente
5. 4.—9. 4.	Berlin	Deutsche Gesellschaft für Kybernetik (DKG) (Inf.: Stresemann-Allee 21, VDE-Haus, D-6 Frankfurt/Main 70)	4. Kybernetik-Kongress
6. 4.—10. 4.	Paris	Fédération Nationale des Industries Electroniques (Inf.: 16, rue de Presles, Paris 15°)	Colloque International sur la Microélectronique avancée
7. 4.—8. 4.	Düssel- dorf	Vereinigung der Grosskesselbetreiber e. V. (VGB) (Sekretariat VGB, Kurfürstenstrasse 27, D-43 Essen)	Internationale Tagung «Korrosion in Müll- und Abfall- verbrennungsanlagen»
8. 4.—15. 4.	London	Electrical Engineers A.S.E.E. (Inf.: P. Thorogood, Electrex '70, Earls Court London)	Electrex '70 (Ausstellung für Elektrohandel)
8. 4.—9. 4.	Schwein- furt	VDI-Fachgruppe, Kunststofftechnik (Inf.: Graf-Recke-Strasse 84, D-4 Düsseldorf)	Metall und Kunststoff in Konstruktion und Fertigung
<b>11. 4.—21. 4.</b>	<b>Basel</b>	<b>Schweiz. Mustermesse Basel (Inf.: Mustermesse, 4000 Basel)</b>	<b>Muba, 54. Schweiz. Mustermesse Basel</b>
11. 4.—16. 4.	Cannes	(Inf.: Le Conseiller Commercial de France, Werd- mühleplatz 2, 8001 Zürich)	Marché international des programmes de télévision
11. 4.—19. 4.	Saar- brücken	Stadt Saarbrücken (Inf.: Amt für Stadtentwicklung und Verkehrsförde- rung der Stadt Saarbrücken, Rathaus, D-6600 Saar- brücken)	21. Internationale Saarmesse
<b>13. 4.—14. 4.</b>	<b>Zürich</b>	<b>Lehrstuhl für Automatik der ETH (Inf.: Sekretariat 12c der ETH)</b>	<b>Aufbau und Programmierung der Analogrechenanlage PACE 231R</b>
<b>15. 4.—17. 4.</b>	<b>Zürich</b>	<b>Lehrstuhl für Automatik der ETH (Inf.: Sekretariat 12c der ETH)</b>	<b>Einführung in die Programmierung der Hybridanlage des ARZ</b>
<b>16. 4.—23. 4.</b>	<b>Zürich</b>	<b>Züspa, Internationale Fachmesse und Spezial- ausstellungen (Inf.: Presseabteilung, Thurgauerstr. 7, 8050 Zürich)</b>	<b>Photoexpo 70, Photo- und Kinoausstellung</b>
<b>17. 4.</b>	<b>Winter- thur</b>	<b>Schweizerische Gesellschaft pro Technorama (Inf.: 8401 Winterthur)</b>	<b>Generalversammlung</b>
18. 4.—26. 4.	Zagreb	Jurema (Inf.: Zagreb, POB 2—123)	XV. Symposium, Seminar und Ausstellung, Jurema 70
21. 4.—24. 4.	Budapest	Hungarian Academy of Sciences (Inf.: Mrs. A. Valkó, Microcoll, Budapest, V. Szabadságtér 17)	4. Colloquium on Microwave Communication
21. 4.—1. 5.	Lissabon	CEE, Centro de Normalizaçãõ (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	CEE — Assemblée générale (nur für Delegierte)
25. 4.—3. 5.	Hannover	Handelskammer Deutschland-Schweiz (Inf.: Talacker 41, 8001 Zürich)	Hannover-Messe 1970
28. 4.—30. 4.	Hannover	Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG (Inf.: Abt. Vb-Tagungsbüro, D-3000 Hannover, Messe- gelände)	Elektronische Bauelemente
3. 5.—6. 5.	Wien	Europäische Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen (Inf.: Ir. W. F. de Geest, Lijzenstraat 24, Berchem- Antwerp)	1. Internationale Konferenz über statische Elektrizität
4. 5.—7. 5.	London	London Engineering (Inf.: P. Wymer, Leco 70 Press Office, Council of En- gineering Institutions, 2 Little Smith Street, London S.W.1.)	Leco '70, London Engineering Congress
4. 5.—8. 5.	Dresden	Institut für Metallphysik und Reinstmetalle DAW (Inf.: Reinstoffsymposium Winterbergstrasse 28, DDR-8020 Dresden)	III. Internationales Symposium für Reinstoffe in Wissenschaft und Technik
<b>5. 5.</b>	<b>Zürich</b>	<b>SVOR, Schweizerische Vereinigung für Operations Research (Inf.: Zürichbergstrasse 18, 8028 Zürich)</b>	<b>Tagung über die Ausbildung in Operations Research</b>
11. 5.—15. 5.	Liège	Association des Ingénieurs Electriciens sortis de l'Institut Electrotechnique Montefiori (Inf.: 31, rue St-Gilles, Liège)	Journées Internationales d'Etudes des Centrales Electriques Modernes
18. 5.—23. 5.	Oslo	Norges Varemesse (Inf.: Postboks 130, Skøyen-Oslo)	Nor-Power '70, International power system fair



Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
<b>1970</b>			
18. 5.—30. 5.	Washington	Bureau Central de la CEI (Inf.: CEI, 1, rue Varembe, 1200 Genève)	CEI-Assemblée générale (nur für Delegierte)
21. 5.—25. 5.	Oyonnax	(Inf.: M. Prestavoine, Hôtel de Ville, F-01-Oyonnax)	Internationale Kunststoff-Ausstellung
25. 5.—30. 5.	Versailles	Association Française pour la Cybernétique Economique et Technique (Inf.: Place du Maréchal de Lattre de Tassigny, Paris 16 <sup>e</sup> )	5 <sup>e</sup> Congrès IMEKO
26. 5.	Oslo	Norwegischer Kunststoffverband und EFTA Plastics Association (Inf.: Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Kunststoff-Industrie, Sekretariat, Othmarstrasse 8, 8008 Zürich)	Symposium über Kunststoff im Kehrlicht
27. 5.—4. 6.	Paris	Biennale de l'Equipement Electrique (Inf.: 11, rue Hamelin, Paris 15 <sup>e</sup> )	V <sup>e</sup> Biennale de l'Equipement Electrique
27. 5.—4. 6.	Puteaux	(Inf.: M. Hamel, 23, rue de Lübeck, 75-Paris 16 <sup>e</sup> )	Mesucora, Internationale Ausstellung für Messen, Steuern, Regulieren und Automation
28. 5.—29. 5.	Liège	CEBEDEAU (Inf.: 2, rue A. Stévert, Liège)	Phénomènes de Corrosion et d'Anticorrosion
1. 6.—5. 6.	Hannover	6. ICNT 1970 (Inf.: Postfach 1424, D-3 Hannover)	6th International Conference on Non-Destructive Testing
1.6.—5.6.	Versailles	Association Française pour la Cybernétique Econo- mique et Technique (Inf.: Section AP, Centre Dauphine, Place du Maré- chal de Lattre de Tassigny, Paris 16 <sup>e</sup> )	IFAC, Utilisation des Calculateurs Numériques pour le Contrôle et la Régulation du Trafic
4. 6.—5. 6.	London	British Joint Corrosion Group (Inf.: 14 Belgrave Square; London S. W. 1.)	Protection of Metal in Storage and Transit
16. 6.	Zürich	<b>SVOR, Schweizerische Vereinigung für Operations Research</b> (Inf.: Zürichbergstrasse 18, 8028 Zürich)	<b>Tagung über die Datenverarbeitung in der Medizin</b>
16. 6.—18. 6.	Lausanne	<b>Association Suisse pour la Promotion de la Qualité</b> (Inf.: Secrétariat Congrès EOQC 1970, Case postale 911, 1001 Lausanne)	<b>L'Organisation Européenne pour le contrôle de la qualité</b>
17. 6.—24. 6.	Frankfurt am Main	Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen (Inf. Postfach 970146, D-6 Frankfurt/Main 97)	16. Ausstellungs-Tagung für chemisches Apparatewesen und chemische Technik, Achema 70
21. 6.—26. 6.	Richmond	(Inf.: W. H. Ailor, Metallurgical Research Div., Reynolds Metals Co., Richmond, Va. 23 218, USA)	Symposium on State of the Art in Corrosion Testing Methods
6. 7.—10. 7.	Karlsruhe	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: IAE0, Kärlntner Ring 11, A-1010 Wien)	Symposium über technische Fortschritte der Sicherheits- kontrolle
15. 7.—19. 7.	Helsinki	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: IAE0, Kärlntner Ring 11, A-1010 Wien)	Zweite internationale Konferenz über Kerndaten für Reaktoren
2. 8.—7. 8.	Denver Colorado (USA)	Society of Motion Picture and Television Engineers (Inf.: 9 East 41st Street, New York, N.Y. 10017, USA)	9. Internationaler Kongress für Hochfrequenzkinemato- graphie und Kurzzeitphotographie
10. 8.—14. 8.	New York	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: IAE0, Kärlntner Ring 11, A-1010 Wien)	Symposium über die Auswirkungen von Kraftwerken auf ihre Umgebung
21. 8.—30. 8.	Düssel- dorf	Düsseldorfer Messegemeinschaft mbH (Inf.: Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 10)	Deutsche Funkausstellung '70 und HiFi '70
23. 8.—26. 8.	Stock- holm	International Association for Hydraulic Research (Inf.: P.G. Fällström Swedish State Power Board, 16287 Vällingby, Sweden)	Hydraulic Machinery and Equipment in the Atomic Age
24. 8.—2. 9.	Paris	Secrétariat général de la CIGRE (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	23 <sup>e</sup> Session de la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)
28. 8.—3. 9.	Düssel- dorf	Düsseldorfer Messegemeinschaft mbH. (Inf.: Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 10)	hifi '70, 2. Internationale Ausstellung und Festival
30. 8.—8. 9.	Paris	Société pour la Diffusion des Sciences et des Arts (Inf.: 14, rue de Presles, Paris 15 <sup>e</sup> )	Salon International de la Radio Télévision et de la Télévision
6. 9.—8. 9.	Basel	(Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	<b>Interferex Fachmesse für Eisenwaren, Werkzeuge, Haushaltsartikel</b>
6.9.—15.9.	Hannover	Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V. (Inf.: Corneliusstr. 4, D-4000 Frankfurt)	IHA 70, Internationale Werkzeugmaschinen-Ausstellung
7. 9.—11. 9.	Aix-en- Provence	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: IAE0, Kärlntner Ring 11, A-1010 Wien)	Symposium über Neuerungen beim Umgang mit Atommüll geringer und mittlerer Aktivität
7. 9.—11. 9.	Amster- dam	Nerg. Nederlands Electronica en Radiogenootschap (Inf.: Tagungsbüro Moga 70, Postfach 341, Eindhoven)	MOGA 70, 8. Internationale Tagung über Erzeugung und Verstärkung von Schwingungen im optischen Wellen- bereich
7. 9.—11. 9.	Namur	Association Internationale de Cybernétique (Inf.: Secrétariat, Palais des Expositions, Place André Rijckmans, Namur, Belgien)	VI. Internationaler Kybernetik-Kongress
10. 9.—13. 9.	Zürich	(Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	<b>TANK 70, Internationale Fachmesse für Tankbau und Tankschutz mit Kongress</b>
12. 9.—27. 9.	Lausanne	(Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	<b>Comptoir Suisse Lausanne</b>
14. 9.—16. 9.	Dubrov- nik	(Inf.: Europäische Föderation Korrosion, General- sekretariat, Büro Frankfurt, Postfach 97 01 46, D-6 Frankfurt am Main 97)	3. Internationales Symposium «Meerwasserentsalzung»
14. 9.—17. 9.	Ferrara	Groupe de Travail «Inhibiteurs» de la SEIC (Inf.: 3 SEIC, Instituto Chimico, Università; Via Scandiana, 25, I-44 100 Ferrara)	3 SEIC, Symposium Européen sur les Inhibiteurs de Corrosion
21. 9.—26. 9.	Stuttgart	VDE (Inf.: Stresemann-Allee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	56. Hauptversammlung des VDE
25. 9.—26. 9.	Aarau	<b>Schweizerischer Elektrotechnischer Verein</b> (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	<b>Jahresversammlung des SEV und VSE</b>



## Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV

### Unsere Verstorbenen

Der SEV beklagt den Hinschied der folgenden Mitglieder:

*André Bender*, Elektriker, Mitglied des SEV seit 1961, gestorben am 20. September 1969 in Fully im Alter von 51 Jahren;

*Felix Werthmann*, dipl. Elektroing. ETH, Mitglied des SEV seit 1929 (Freimitglied), gestorben im September 1969 in Confignon im Alter von 65 Jahren;

*Michaelis Protopapas*, dipl. Elektroing. EPUL, Mitglied des SEV seit 1962, gestorben im September 1969 in Athen im Alter von 33 Jahren;

*Felix Gschwind*, Elektrotechniker, Mitglied des SEV seit 1934 (Freimitglied), gestorben am 19. November 1969 in Basel im Alter von 60 Jahren;

*Heinrich Zehnder*, beratender Ingenieur, Mitglied des SEV seit 1941, gestorben am 19. November 1969 in Zürich im Alter von 66 Jahren;

*Werner Flückiger*, dipl. Architekt SIA, Mitglied des SEV seit 1962, gestorben am 2. Dezember 1969 in Zürich im Alter von 54 Jahren;

*Heinrich Wirth*, Vizedirektor der Micafil AG, Mitglied des SEV seit 1928 (Freimitglied), gestorben am 16. Dezember 1969 in Zürich im Alter von 70 Jahren;

*Jean Schmutz*, Ingenieur, Mitglied des SEV seit 1938, gestorben am 23. Dezember 1969 in Muri im Alter von 81 Jahren;

*Hans Hug*, Geschäftsführer, Mitglied des SEV seit 1943, gestorben am 31. Dezember 1969 in Zollikon im Alter von 75 Jahren;

*Eduard Weber*, Dr. iur., Mitglied des SEV seit 1950 (Freimitglied), gestorben am 6. Januar 1970 in Bern im Alter von 69 Jahren.

Wir entbieten den Trauerfamilien und den betroffenen Unternehmen unser herzliches Beileid.

### Sitzungen

#### Fachkollegium 48 des CES

##### Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik

Das FK 48 hielt unter dem Vorsitz seines Präsidenten, M. Rheingold, am 19. Dezember 1969 seine 29. Sitzung in Zürich ab. Zu Ehren des verstorbenen Mitgliedes Dir. W. P. Zaugg erhoben sich die Anwesenden. Als neues Mitglied wurde speziell A. Fischer, dipl. Physiker, Philips AG, begrüsst, der das bisherige Mitglied J. Strausak ersetzt. Der Protokollführer, F. Baumgartner, gab seinen Entschluss bekannt, auf den 1. Januar 1970 von seinem Amt zurückzutreten. Ein Nachfolger konnte noch nicht gefunden werden.

Die beiden Delegierten des CES, M. Rheingold und F. Baumgartner, orientierten vorerst über den Verlauf der internationalen Sitzungen in Den Haag im Juni 1969 und verwiesen auf die im Bulletin des SEV erschienenen Berichte. Das FK 48 befasste sich sodann mit der Übernahme verschiedener CEI-Publikationen in der Schweiz und mit dem Ausfüllen der entsprechenden CENEL-Fragebogen. Nach eingehender Diskussion wurde beschlossen, die bereits erfolgte Übernahme der Publikation 130-2, der CEI, Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz, Deuxième partie, Connecteurs pour récepteurs de radio-diffusion et équipements électroacoustiques similaires, rückgängig zu machen, nachdem durch den Nachtrag 1 zu dieser Publikation 10 der 16 Steckverbindungen als veraltet erklärt wurden. Die Übernahme der Publikation 130-8, Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz, Huitième partie, Connecteurs concentriques pour circuits audio de postes de radio, wurde abgelehnt, nachdem bekannt wurde, dass eine Revision der Abmessungen international in Arbeit steht. Ebenfalls abgelehnt wurde die

Übernahme der Publikationen 288-1, Blindages de tubes électroniques, Première partie, Règles générales et méthodes de mesure und 288-2, Blindages de tubes électroniques; Deuxième partie, Feuilles particulières de blindages de tubes et dimensions des dispositifs d'essai et calibres pour blindages, da in der Schweiz dafür kein Interesse vorliegt und für derartige Bauelemente für Neuentwicklungen praktisch kein Bedarf mehr existiert. Abgelehnt wurde auch die Übernahme der Publikationen 149-2A, Supports de tubes électroniques, Deuxième partie, Feuilles particulières de supports et dimensions des mandrins de câblage et redresseurs de broches und 149-2B, Complément, da diese Teile in der Schweiz nicht fabriziert werden und niemand daran interessiert ist. Die Übernahme der Publikation 131-3, Interrupteurs à levier, Troisième partie, Prescriptions pour les interrupteurs du type 2, à fermeture et à rupture brusques (interrupteurs à bascule), wurde zurückgestellt, da der Unterschied zwischen Typ 1 und Typ 2 nicht eindeutig ist. Beim Nachtrag 1 zur Publikation 171, Paramètres fondamentaux des connecteurs pour plaquettes de câblage imprimé, wurde Übernahme beschlossen, obwohl immer noch kleine Umrechnungsfehler von Zoll in mm vorliegen.

Die Fragebogen des CENEL sollen durch das Sekretariat des SEV zusammen mit einem Mitglied des FK 48 ausgefüllt werden. Es wurde die Forderung erhoben, dass die Richtlinien und Kriterien für die Übernahme von CEI-Publikationen in der Schweiz neu überdacht und anschliessend zusammengefasst bekanntgegeben werden. Die Bearbeitung von Empfehlungen für «Reed-Kontakte» und Kleinrelais ist durch das ACET dem CE 41, Relais, übertragen worden. Es wurde beschlossen, dem CE 48 vorzuschlagen, es möchte beantragen, dass das CE 41 auf diesem Gebiet grössere Aktivität entwickeln soll unter Beizug von Spezialisten und in enger Zusammenarbeit mit dem CE 48. Zu dem unter der 6-Monate-Regel laufenden Dokument 48C(Bureau Central)16, Interrupteurs à retard thermique pour l'utilisation dans les matériels de télécommunications et dans les applications électroniques basées sur des techniques analogues, Règles générales et méthodes de mesure, wurde beschlossen, Stimmhaltung zu üben, nachdem die einschlägige Schweizer Industrie auf Anfrage hin keine Interesse zeigte. Das Dokument 48C(Sekretariat)25, Specification sheet for rotary wafer switches with printed wafers, wurde kurz besprochen, wobei die Verwender dieses Schalters den Wunsch äusserten, einen gleichartigen Schalter mit wesentlich kleineren Abmessungen ebenfalls zu normen.

Infolge fortgeschrittener Zeit wurden die restlichen Traktanden auf die nächste Sitzung vertagt, die auf den 16. Januar 1970 festgelegt wurde.

F. Baumgartner

#### Fachkollegium 207 des CES

##### Regler mit Schaltvorrichtung

Das FK 207 hielt am 13. Januar 1970 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Direktor W. Schmucki, die 53. Sitzung ab.

An dieser halbtägigen Sitzung wurde die Abgrenzung der Arbeitsgebiete zwischen dem FK 17B und dem FK 207 besonders in bezug auf die Sicherheitsvorschriften für Zeitschalter mit Schaltkontakten eingehend diskutiert. Unter Berücksichtigung aller Gesichtspunkte gelangte das Fachkollegium zu folgendem Beschluss: Der 11. Entwurf dieser Sicherheitsvorschriften wird mit allen Korrekturen vom Sekretariat neu geschrieben und als 12. Entwurf an den Sicherheitsausschuss zur Behandlung eingereicht. Das Problem der Abgrenzung der Arbeitsgebiete wurde von anderer Seite an eine höhere Instanz zur Entscheidung vorgelegt. Bis zum Vorliegen dieser grundsätzlichen Entscheidung handelt das FK 207 entsprechend dem ihm vom CES erteilten Auftrag.

Im weiteren konnte noch ein CEE-Dokument zur Kenntnis genommen werden.

H. H. Schrage



## Fachkollegium 208 des CES Steckvorrichtungen

Das FK 208 hielt am 15. Januar 1970 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, E. Richi, die 46. Sitzung ab.

Die Besprechung der schweizerischen Stellungnahme zu Dokument CEE(231-SEC)B 110/69: «Proposals for a world-wide system of 16 A plugs and socket-outlets for household and similar purposes» konnte fortgesetzt und dabei verschiedene Detailfragen geklärt werden. Im besonderen wurde beschlossen, die heutige prinzipielle Konzeption beizubehalten, jedoch noch gewisse Richtigstellungen vorzunehmen. Zum Antrag auf Änderung des Normblattes SNV 24 564 für Netz-Industriesteckkontakte konnte noch nicht eindeutig Stellung genommen werden. Verschiedene Fragen in Zusammenhang mit der Höhe des Festhaltenockens und der Kunststoffausführung bei grosser Kälte wurden dabei aufgeworfen. Diese Fragen sollen an einer folgenden Sitzung geklärt werden.

In der Diskussion über 5polige Trennstecker 250 V, 10 A, für Ölfeuerungen, Rolladensteuerungen usw. wurde bemerkt, dass diese auch ausnahmsweise unter Last gezogen werden, was bei einer evtl. später vorzusehenden Prüfung berücksichtigt werden muss.

H. H. Schrage

### Weitere Vereinsnachrichten

#### Inkraftsetzung der Publikationen 1016.1970, Änderungen zur 1. Auflage der Vorschriften für Gleichspannungskondensatoren und für Wechselspannungskondensatoren bis 314 var, und 1017.1970 des SEV, Änderungen zur 1. Auflage der Vorschriften für Metallpapier-Kondensatoren für Gleichspannung und für Wechselspannung bis 314 var

Die von der Unterkommission für kleine Kondensatoren des Fachkollegiums 33, Kondensatoren, ausgearbeiteten Änderungen zur 1. Auflage der Publikationen 1016.1959, Sicherheitsvorschriften für Gleichspannungskondensatoren und für Wechselspannungskondensatoren bis 314 var, und 1017.1959 des SEV, Sicherheitsvorschriften für Metallpapier-Kondensatoren für Gleichspannung und für Wechselspannung bis 314 var, wurden den Mitgliedern des SEV im Bulletin Nr. 25 vom 6. Dezember 1969 zur Stellungnahme unterbreitet. Da innerhalb des angesetzten Termins keine Bemerkungen eingingen, hat der Vorstand des SEV auf Grund der ihm von der 81. Generalversammlung 1965 erteilten Vollmacht die Entwürfe als Publikation 1016.1970 und 1017.1970 des SEV auf den 1. Februar 1970 in Kraft gesetzt.

Die Publikationen können bei der Verwaltungsstelle des SEV (Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich) zum Preise von Fr. 2.50 (Fr. 2.— für Mitglieder) pro Exemplar bezogen werden.

#### Inkraftsetzung von Änderungen und Ergänzungen der Hausinstallationsvorschriften

Der Vorstand des SEV veröffentlichte im Bulletin des SEV 1969, Nr. 25, S. 1219, den vom FK 200, Hausinstallation, aufgestellten 2. Änderungs- und Ergänzungsentwurf zum Abschnitt 48 22, Hebe- und Förderanlagen, der Hausinstallationsvorschriften, hervorgehend aus der Behandlung der Einsprachen zu dem im Bulletin des SEV 1967, Nr. 13 veröffentlichten 1. Entwurf zum gleichen Gegenstand.

Eine einzige zu diesem 2. Entwurf eingegangene Bemerkung konnte mit dem Einsprecher bereinigt werden. Diese Änderungen und Ergänzungen konnten daher ohne Änderung gegenüber der Ausschreibung im Bulletin des SEV vom Vorstand des SEV auf Grund der ihm von der 79. Generalversammlung 1963 erteilten Vollmacht auf den 15. Februar 1970 in Kraft gesetzt werden.

Über die Herausgabe dieser und der im Bulletin des SEV 1970, Nr. 3, S. 143 unter der Mitteilung «Inkraftsetzung von

Änderungen und Ergänzungen zu den Hausinstallationsvorschriften» erwähnten weiteren Änderungen und Ergänzungen der Hausinstallationsvorschriften samt den dazugehörigen Beispielen und Erläuterungen wird eine separate Mitteilung veröffentlicht. Die Zusammenfassung aller erwähnten Änderungen und Ergänzungen wird als rote Publikation unter der Nummer 1000.1969 erscheinen.

#### Beispiele und Erläuterungen zu den Hausinstallationsvorschriften des SEV

Aus der Reihe der im Bulletin des SEV 1968, Nr. 20, S. 990...994 veröffentlichten Beispiele und Erläuterungen ist das Blatt 41 222, Wahl der Nullungsart, in *italienischer Sprache* im Druck erschienen. Das Einzelblatt kann zum Preise von Fr. 1.— für Mitglieder und von Fr. 1.50 für Nichtmitglieder bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, bezogen werden.

#### Neue Publikationen der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

- |          |   |                 |
|----------|---|-----------------|
| 34-6     | <b>Machines électriques tournantes</b><br><i>Sixième partie: Modes de refroidissement des machines tournantes</i><br>(première édition, 1969)   | Preis Fr. 15.—  |
| 65A      | <b>Premier complément à la Publication 65 (1965)</b><br><b>Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau</b><br>(première édition, 1969) | Preis Fr. 7.50  |
| 68-2-10A | <b>Premier complément à la Publication 68-2-10 (1968)</b><br><b>Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique</b><br><i>Deuxième partie: Essais — Essai J: Moisissures</i><br>(première édition, 1969)                     | Preis Fr. 12.—  |
| 68-2-14  | <b>Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique</b><br><i>Deuxième partie: Essais — Essai N: Variations de température</i><br>(première édition, 1969)  | Preis Fr. 14.—  |
| 68-2-31  | <b>Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique</b><br><i>Deuxième partie: Essais — Essai Ec: Chute et culbute, essai destiné en premier lieu aux matériels</i><br>(première édition, 1969)                               | Preis Fr. 5.—   |
| 68-2-32  | <b>Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique</b><br><i>Deuxième partie: Essais — Essai Ed: Chute libre</i><br>(première édition, 1969)   | Preis Fr. 5.—   |
| 79-5A    | <b>Premier complément à la Publication 79-5 (1967)</b><br><b>Matériel électrique pour atmosphères explosives</b><br><i>Cinquième partie: Protection par remplissage pulvérisé</i><br>(première édition, 1969)                           | Preis Fr. 9.—   |
| 117-9A   | <b>Premier complément à la Publication 117-9 (1968)</b><br><b>Symboles graphiques recommandés</b><br><i>Neuvième partie: Téléphonie, télégraphie et transducteurs</i><br>(première édition, 1969)                                       | Preis Fr. 3.75  |
| 117-10A  | <b>Premier complément à la Publication 117-10 (1968)</b><br><b>Symboles graphiques recommandés</b><br><i>Dixième partie: Antennes, stations et postes radioélectriques</i><br>(première édition, 1969)                                  | Preis Fr. 3.—   |
| 117-13   | <b>Symboles graphiques recommandés</b><br><i>Treizième partie: Symboles fonctionnels pour transmission et applications diverses</i><br>(première édition, 1969)   | Preis Fr. 13.50 |
| 148      | <b>Symboles littéraires pour les dispositifs à semiconducteurs et les microcircuits intégrés</b><br>(deuxième édition, 1969)  | Preis Fr. 70.—  |



# Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

1. Sicherheitszeichen; 2. Qualitätszeichen; 3. Prüfzeichen für Glühlampen; 4. Prüfberichte

## 2. Qualitätszeichen



— — — — — }  
**ASEV**

für besondere Fälle

### Schalter

Ab 15. November 1969.

#### Max Hauri, Bischofszell (TG).

Vertretung der Gebrüder Berker, Schalksmühle i. W. (Deutschland).

Fabrikmarke: **Berker**

Zugschalter für 10 A, 250 V~.

Verwendung: zum Einbau in Apparate.

Ausführung: Tastkontakte aus Silber, Sockel aus Isolierpressstoff.

Nr. 16 DZ 3-53 K: zweipol. Stufenschalter.  
(Stufenfolge 0/1/2/1+2).

#### Microprécision S. A., Villeneuve (VD).

Fabrikmarke: Firmenschild.

Mikroschalter für 10 A, 380 V~.

Ausführung: Wasserdichte Mikroschalter mit steckbarem Unterteil und untrennbar angeschlossener Zuleitung Td 3×1 mm<sup>2</sup>. Tastkontakte aus Silber, Schaltersockel und Unterteil aus Polyamid.

Typ MP 100: mit einpoligem Umschaltkontakt.

### Leiterverbindungsmaterial

Ab 1. November 1969.

#### Eduard Fischer, Biel (BE).

Fabrikmarke: FIXER

Verbindungs Dosen für 2,5 mm<sup>2</sup>, 500 V.

Verwendung: Verbindungs Dosen für Aufputzmontage in nassen Räumen, für Installationen mit Tdc-Kabeln.

Ausführung: Gehäuse aus weissem oder braunem Isolierpressstoff. Klemmeneinsatz Nr. 2870 oder 2871.

Nr. 4719/4 W: vierpolig, weiss  
Nr. 4719/5 W: fünfpolig, weiss  
Nr. 4719/6 W: sechspolig, weiss  
Nr. 4719/4 B: vierpolig, braun  
Nr. 4719/5 B: fünfpolig, braun  
Nr. 4719/6 B: sechspolig, braun.

#### Herausgeber:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 53 20 20.

#### Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 53 20 20.

#### Redaktoren:

Chefredaktor: **H. Marti**, Ingenieur, Sekretär des SEV.  
Redaktor: **E. Schiessl**, Ingenieur des Sekretariates.

#### Insertenannahme:

Administration des Bulletin des SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.  
Telephon (051) 23 77 44.

## 4. Prüfberichte

Gültig bis Ende November 1972.

#### P. Nr. 5966

Gegenstand: **Stromverteilerkasten**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 300 042 vom 11. November 1969.

Auftraggeber: **Conducta AG, Winterthur (ZH).**

#### Bezeichnung:

Stromverteilerkasten für Baustellen oder dergleichen, eingerichtet für folgende Schaltungen:

3×380/220 V Schutzterdung (3 P+N+E)  
3×380/220 V Nullung Schema I (3 P+N+E)  
3×380/220 V Nullung Schema III (3 P+N)  
Typ AVS 60/S: für 60 A Nennstrom  
Typ AVS 100/S: für 100 A Nennstrom  
Typ AVS 150/S: für 150 A Nennstrom  
Typ AVS 250/S: für 250 A Nennstrom

#### Bestückung mit Steckdosen:

	AVS 60/S	AVS 100/S	AVS 150/S	AVS 250/S
3 P+E für 75 A, Typ 60		1	1	2
3 P+E für 40 A, Typ 56	1	1	2	2
3 P+E für 25 A, Typ 52	1	1	1	2
3 P+E für 15 A, Typ 30	2	3	4	6
2 P+E für 10 A, Typ 14	2	3	6	6

Die Stromverteilerkasten sind auch mit anderer Steckdosenbestückung lieferbar.

#### Aufschriften: (Beispiel)

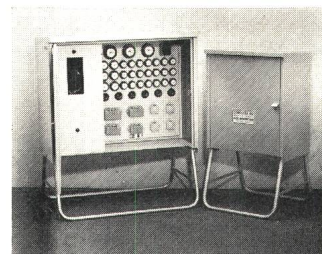
CONDECTA AG  
Baumaschinen — Baugeräte  
8405 WINTERTHUR  
Tel. (052) 29 55 21  
Type AVS 150 Baujahr 1969  
Fabr. Nr. 13602 Anschlusswert 150 A  
Leistung  
bei 380 V 69 kW 94 PS  
bei 220 V — —

ISTA

#### Beschreibung:

Stromverteilerkasten für Baustellen oder dergleichen, gemäss Abbildung. In einem separaten und plombierbaren Abteil sind die Anschlusssicherungen und die Nulleiterabtrennvorrichtung für den Netzanschluss auf einer Hartpapierplatte montiert. Die Schutzleiteranschlussklemme ist direkt auf dem Kasten aufgeschraubt. Auf einer über den Anschlusssicherungen angebrachten Hartpapierplatte kann ein Zähler montiert werden. Der Hauptschalter, die Gruppensicherungen und die Steckdosen sind auf einer nach aussen ausschwenkbaren Tür montiert. Einführungsstülpe und Bride für das Netzanschlusskabel vorhanden. Kasten und Türen aus verzinktem und lackiertem Stahlblech. Die inneren Türen sind verschraubt. Die äusseren Türen mit Riegelverschluss können mit einem Vorhängeschloss abgeschlossen werden.

Die Stromverteilerkasten haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen oder im Freien unter Dach.



#### Erscheinungsweise:

14tägig in einer deutschen und einer französischen Ausgabe.  
Am Anfang des Jahres wird ein Jahresheft herausgegeben.

#### Bezugsbedingungen:

Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 73.—, im Ausland pro Jahr Fr. 85.—. Einzelnummern im Inland: Fr. 5.—, im Ausland: Fr. 6.—. (Sonder-Nummern: Fr. 10.—)

#### Nachdruck:

Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.**