

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 57 (1966)  
**Heft:** 20  
  
**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:** 03.04.2026

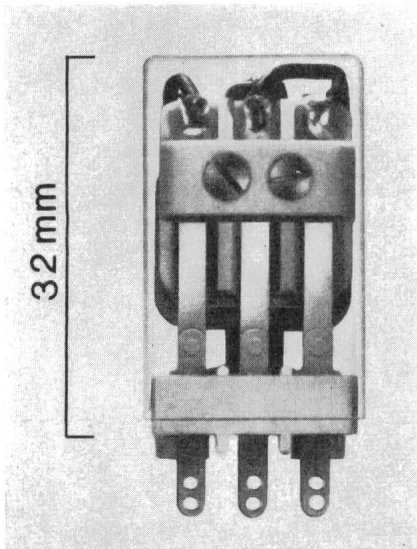
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion — Sans responsabilité de la rédaction

**Kleinstrelais.** In Ergänzung des bestehenden Relaisprogrammes wurde von der *Elesta AG* in Bad Ragaz ein Kleinstrelais mit der Typenbezeichnung FR auf den Markt gebracht. Die Abmessungen

513



des Relais betragen 20,5×29×32 mm. Trotz seiner Kleinheit wird das Relais mit drei Wechselkontakten für eine Schaltspannung von 220 V $\sim$  (max. Schaltleistung 400 VA) geliefert. Die maximale Spulenspannung beträgt 110 V $\sim$ . (Mit Vorwiderstand 220 V $\sim$ ).

**Schrankenstellung ferngesehen.** Die Köln-Bonner-Eisenbahn AG hat beim Bahnhof Fischenich ihre dritte von *Siemens* gelieferte Industrie-Fernsehanlage installiert, mit deren Hilfe der etwa 350 m



497

vom Stellwerk entfernte schienengleiche Bahnübergang der Gernerstrasse fernüberwacht wird.

## Mitteilungen — Communications

### In memoriam

**Hermann Meier-Staub** †. Eine grosse Trauergemeinde nahm am 23. August 1966 Abschied von Hermann Meier, Techniker in den Kabelwerken Brugg AG, Mitglied des SEV seit 1944.

Das Leben des nun Verstorbenen verlief rein äusserlich betrachtet in einfachen, vorgezeichneten Bahnen. Nach der Bezirksschule trat der am 26. April 1906 in Windisch Geborene in die Dienste der Kabelwerke Brugg und begann seine Lehre als technischer Zeichner. Die grosse Familie — H. Meier wuchs mit 5 Geschwistern auf — erlaubte es nicht, dem begabten jungen



Hermann Meier-Staub  
1906—1966

Mann seinen Wunschtraum zu erfüllen, ein technisches Studium zu absolvieren. So blieb er bis zu seinem Tode am 20. August 1966, also während mehr als 45 Jahren, im Kabelwerk. Sein überaus grosser Wissensdrang, seine Treue dem Arbeitgeber gegenüber und seine privaten Studien waren die Grundlagen, auf welchen sein Pflichtenkreis dauernd wachsen konnte. Er wurde Prüffeldtechniker und betreute auch die Konstruktion der Spezialkabel und deren Zubehör. Seine letzte grosse Aufgabe war das Detailstudium der im Sommer 1966 in Schweden montierten 420-kV-Ölkabelanlage.

In jungen Jahren war Herr Meier dem Fussballclub Brugg sehr verbunden; er spielte auch Geige und freute sich an klassischer Musik; als angenehmer Gesellschafter war er in weiten Kreisen Bruggs bekannt; der Spitzname «Shimmy» stammte aus jener Zeit. Von seinem Sinn für Humor und Satire zeugen mancherlei Anekdoten aus seinem Freundeskreise.

Mit Sparsamkeit und nimmermüder Sorgfalt konnte er in den Dreissigerjahren sich ein Haus auf der Reutenen bauen; der im Jahre 1944 mit Fräulein Staub geschlossenen Ehe entsprossen 2 Kinder, die er liebevoll, aber streng erzog.

Ein Hörleid, das sich mit den Jahren immer mehr verschlimmerte, behinderte sein Wirken in der Öffentlichkeit, er war indes einige Zeit in der Tarifkommission des Elektrizitätswerkes Windisch tätig. In umso höherem Masse konzentrierte sich seine Sorge auf die ihm Nahestehenden und insbesondere seine beiden Kinder.

Die letzten Monate seines Lebens waren von Schmerzen und Leiden überschattet; der rasche Tod war ihm daher Erlösung.

Alle, die mit Hermann Meier zusammengekommen sind, werden ihm ein gutes und dankbares Gedenken bewahren.

P. Müller

## Verschiedenes — Divers

**Intensivierte Uransuche.** Durch den Ausbau der amerikanischen Elektrizitätsversorgung mit Atomkraftwerken ist in den USA der Bedarf an Uran stark gestiegen. Dies hat die Bergbauindustrie veranlasst, die Suche nach neuen Uranlagern zu intensivieren.

**Richtfest für Europas ersten «HDR».** Am 15. Juli konnte nach einer Bauzeit von rund 13 Monaten das Richtfest für den AEG-Heissdampfreaktor Grosswelzheim gefeiert werden. Dieser Heissdampfreaktor (HDR) ist der erste Reaktor Europas, der nach dem Prinzip der nuklearen Überhitzung arbeitet. Hierbei strömt der im Reaktor erzeugte Satteldampf durch die hohlen Brennstäbe aus Uran-dioxyd ( $\text{UO}_2$ ) und wird auf  $500^\circ\text{C}$  überhitzt. Die Dampfspannung steigt dabei auf 60 at. Die thermische Leistung des Reaktors, der 1968 in Betrieb gehen soll, beträgt 100 MW, die elektrische Leistung 25 MW.

**Strahlungsunfälle.** Die Unfallhäufigkeitsrate in den Anlagen der Amerikanischen Atomenergie-Behörde lag im Jahre 1965 ausserordentlich niedrig und betrug 1,73 pro eine Million Arbeitsstunden. Der nationale Durchschnitt in den USA war 6,53 pro eine Million Arbeitsstunden. Die wenigen Unfälle unter den 120 000 Arbeitnehmern dieser Betriebe hatten konventionelle Ursachen; Strahlungsunfälle waren nicht zu verzeichnen.

**PETREL-Rakete.** Die Britische PETREL-Versuchsrakete, die mit einer elektronischen Telemetereinrichtung versehen ist, soll demnächst mit ihren Versuchsflügen beginnen. Die Rakete wird von einem Fahrzeug abgeschossen. Für die Nutzlast mit einem Gewicht von 14 kg steht ein Laderaum mit ungefähr 10 l Volumen zur Verfügung.

**Astronomischer Satellit.** In England wird ein astronomischer Satellit für die ESRO, die Europäische Raumforschungs-Organisation, gebaut, der im Jahre 1971 in eine Umlaufbahn um die Erde gebracht werden und zur Erforschung der Ultraviolett- und X-Strahlen im Weltraum dienen soll. Diese Strahlungen können von der Erdoberfläche aus wegen der absorbierenden Luftschicht nicht sehr genau beobachtet und gemessen werden. Der Satellit wird 3 m Länge und 1 m Durchmesser aufweisen.

**Atom-U-Boot-Simulator.** In England wird ein Simulator für Atom-U-Boote gebaut. Die Anlage besteht aus einer U-Boot-Kommandobrücke mit allen Steuer- und Kontrollgeräten, einem Steuerpult für den Ausbildungsleiter und einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage zur Simulation des Kernreaktors, der elektrischen Bordanlage und des Schiffsantriebes.

**Abwasserüberwachung.** Auf der Internationalen Fachmesse für Abwassertechnik, die im September 1966 in München durchgeführt wurde, konnte eine Reihe von Messgeräten und Messverfahren zum Überwachen von Abwasser und für die Aufbereitung von Abwässern vorgeführt werden.

**Schweizer Lieferungen für den Ausbau der Wasserkraftanlagen in Spanien.** Die Hydro-Elctrica Española in Madrid arbeitet schon seit Jahren an der Ausnützung des Flusses Tajo für die Erzeugung elektrischer Energie. Neuerdings ist die Stufe «Azutan», in der Nähe der portugiesischen Grenze, ins Ausführungsstadium getreten. Das Wehr, mit einer Länge von 410 m und einer maximalen Höhe von 55 m bildet einen Stauinhalt von 85 Mill.  $\text{m}^3$ . Das Wasser soll durch drei vertikalachsige Kaplan-turbinen von je 81 500 PS ausgenützt werden; die Fallhöhe schwankt zwischen 18 und 32 m, und die Wassermenge beträgt pro Einheit 250  $\text{m}^3/\text{s}$ . Die Stahlblechspirale hat am Eintritt den einen Durchmesser von 7,2 m. Der Auftrag für diese drei Turbinen, die Spitzenenergie liefern werden, wurde der *Escher-Wyss AG* in Zürich, erteilt.

**Betriebsprobleme bei Kernkraftwerken.** Die Schweizerische Vereinigung für Atomenergie (SVA) organisiert am 2. und 3. Dezember 1966 an der Universität Bern eine Studientagung über «Betriebsprobleme bei Kernkraftwerken». Diese hat zum Ziel, die Kader der Energiewirtschaft und der Industrie sowie die Behörden über die wichtigsten Aspekte des Betriebes von Kernkraftwerken zu informieren.

Auskunft erteilt die Schweizerische Vereinigung für Atomenergie, Postfach 2613, 3001 Bern.

**Weiterbildungskurse an der Gewerbeschule der Stadt Zürich.** Im Wintersemester 1966/67 führt die Gewerbeschule u. a. folgende Weiterbildungskurse in der Mechanisch-Technischen Abteilung durch:

Fernsehtechnik  
Telephoninstallation A  
Telephoninstallation B  
Transistorentechnik  
Autoelektrik

Auskunft erteilt die Gewerbeschule der Stadt Zürich, Ausstellungsstrasse 70, 8005 Zürich.

**Ausstellung für Beleuchtungstechnik.** Die «Liteshow '67», eine Ausstellung für Beleuchtungstechnik, wird vom 23. bis 27. Januar 1967 in den Olympia-Ausstellungshallen in London mit einer Ausstellungsfläche von ca. 10 000  $\text{m}^2$  abgehalten.

**Der V. Internationale Ingenieurkongress der FEANI** (Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs) findet vom 7. bis 12. Mai 1967 in Athen statt. Bei dieser Gelegenheit wird das Thema «Ingenieurarbeit, Wirtschaftswachstum und Sozialstruktur» behandelt.

Nähere Auskünfte erteilt das Organisationskomitee des V. FEANI-Kongresses: 4, rue Karageorgi Servias, P.O.Box 673, Athen (Griechenland).

**Forschung auf dem Gebiet der Halbleiter-Bauelemente.** Unter diesem Titel wird vom 19. bis 22. April 1967 in Bad Nauheim eine Tagung gemeinsam von der Region 8 des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG), dem Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) und der Nachrichtentechnischen Gesellschaft im VDE (NTG) veranstaltet.

Anmeldungen für Vorträge (unveröffentlicht, max. 15 min Dauer) sind bis spätestens zum 15. Dezember 1966 mit kurzer Inhaltsangabe zu senden an: Prof. Dr. W. Kleen, D-8 München 8, Balanstrasse 73, der auch weitere Auskünfte erteilt.

**photokina 1966.** Im Rahmen der photokina 1966, die vom 1. bis 9. Oktober 1966 in Köln abgehalten wird, veranstaltet die Deutsche Gesellschaft für Photographie und der Verein Deutscher Ingenieure den 1. Internationalen Kongress «Photographie und Film in Industrie und Technik» mit 5 Themengruppen:

Film in Forschung und Entwicklung;  
Photographie beim Messen und Prüfen;  
Photographie in und von der Fertigung;  
Photographie in der Mikro- und Elektronenmikroskopie;  
Besondere photographische Aufnahmetechniken.

**Moderne Verfahren der Optik und Elektronik.** Unter diesem Titel organisiert die Fachgruppe Feinwerktechnik des VDI/VDE vom 26. bis 28. Oktober 1966 in Wetzlar eine Tagung.

Auskünfte sind vom Verein Deutscher Ingenieure, Abt. Organisation, Prinz-Georg-Strasse 77/79, D-4 Düsseldorf, erhältlich.

# Vereinsnachrichten

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

## Sitzungen

### Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Das Schweizerische Elektrotechnische Komitee (CES) trat am 26. August 1966 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. W. Wanger, Baden, in Bern zu seiner 63. Sitzung zusammen.

Das CES nahm Kenntnis von dem vom Vorsteher des eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes erteilten Auftrag betreffend die Aufstellung von Sicherheitsvorschriften des SEV und genehmigte das bisherige Vorgehen in dieser Angelegenheit. Die an einer Sitzung der Präsidenten und Protokollführer der zuständigen Fachkollegien ausgearbeiteten Massnahmen zur termingerechten Erfüllung dieses Auftrages fanden die Zustimmung des Komitees. Nachdem an der letzten Sitzung der Wunsch nach einer genaueren Umschreibung der Aufgaben des Sicherheitsausschusses geäußert wurde, legte das Sekretariat einen Entwurf vor, der eingehend diskutiert wurde. Zwei weitere Entwürfe zu Eingaben an die CEI, welche die Anregungen, in der CEI Empfehlungen für allgemeine Anforderungen an elektrisches Material und elektrische Apparate einerseits und für die einheitliche Struktur der Publikationen der CEI andererseits auszuarbeiten, enthalten, wurden vom CES zur Weiterleitung an das Bureau Central der CEI freigegeben. Der Vorsitzende orientierte sodann kurz über die in der Schweiz durchzuführende Tagung der CEE, welche vom 17. bis 27. Mai 1966 in Montreux stattfinden wird. Das Komitee nahm zudem Kenntnis von den an der Réunion générale der CEI in Tel-Aviv sowie der Tagung der CEE in Brüssel, welche vom 3. bis 15. Oktober, bzw. 14. bis 24. November 1966 stattfinden, zur Sprache kommenden Geschäften als auch vom Stand der Anmeldungen von Delegierten des CES. Das Gesuch eines ausser-europäischen Landes um Zulassung als Beobachter der CEE wurde eingehend erörtert, wobei in diesem Zusammenhang der Wunsch nach einer besseren Koordination der Arbeiten der CEI und der CEE im Sinne einer Vermeidung von Doppelspurigkeiten zum Ausdruck kam. Das CES erteilte sodann auf Grund eines Beschlusses des Vorstandes des SEV dem FK 20, Hochspannungskabel, den Auftrag, Regeln für Niederspannungsnetzkabel mit Aussenleiter auszuarbeiten. Es fasste ferner Beschluss über die schweizerische Stellungnahme zu Dokument 02(Bureau Central)53, Formation d'un Comité d'Etudes traitant du matériel radiologique — Précisions supplémentaire fournies par le Comité National Néerlandais. Abschliessend behandelte es die vom Sekretariat vorgelegten Entwürfe betreffend die Revision des Reglementes des CES, der Geschäftsordnung des CES, sowie der Richtlinien zu Händen aller Organe und Institutionen des SEV, wobei die Verabschiedung dieser Vorlagen zu Händen des Vorstandes des SEV infolge nachträglicher Einsprachen verschoben werden musste.

S. Kempler

### Fachkollegium 14 des CES Transformatoren

Das FK 14 trat am 29. Juni 1966 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. A. Goldstein, zu seiner 8. Sitzung zusammen.

Mit Bedauern nahmen die Mitglieder Kenntnis vom Hinschied von Prof. Kapp, dem Präsidenten des CE 14, und liessen sich darüber orientieren, dass Prof. Norris zu seinem Nachfolger vorgeschlagen wurde.

Der Vorsitzende berichtete ferner über die Sitzungen des SC 14C sowie über die Bildung des neuen CE 57 der CEI, bzw. des FK 57, Trägerfrequenz-Sperren, des CES. Das FK 14 beschloss, mit diesem Komitee einen engen Kontakt, mittels eines Verbindungsmannes zu pflegen. Dem unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument 14C(Bureau Central)3, Recommandations pour réactances, stimmten die Mitglieder einstimmig zu und beschlossen lediglich, das Sekretariat auf einige redaktionelle Fehler aufmerksam zu machen.

Nachdem die 1. Auflage der schweizerischen Regeln für Transformatoren, Publ. SEV 0189, nun seit 1956 in Kraft steht

und die Revision der Publikation 76 der CEI noch unter Führung von Prof. Kapp hatte abgeschlossen werden können, drängt sich auch eine Revision der schweizerischen Regeln für Transformatoren auf. Um abzuklären, ob die 2. Auflage der Publ. 76, deren Veröffentlichung anfangs 1967 erwartet wird, unverändert oder mit Zusatzbestimmungen in der Schweiz übernommen werden kann, wurde eine Redaktionskommission bestehend aus H. Hartmann, H. Lutz, E. Schneebeli und M. Schnetzler beauftragt, als Grundlage für einen definitiven Entscheid dem FK 14 einen Vorschlag zu unterbreiten, welche Teile der Publ. 76 für die Schweiz übernommen oder weggelassen werden können und welche geändert werden müssen. Eine Übernahme mit Zusatzbestimmungen wird angestrebt, und es steht fest, dass eine deutsche Übersetzung unerlässlich ist.

E. Schneebeli orientierte die Mitglieder über den Stand der Arbeiten des Ausschusses zur Vereinheitlichung von Transformatoren-Typen (AVT). Die Publ. 4009.1965 des SEV, Leitsätze für die Vereinheitlichung von 16-kV-Verteiltransformatoren, ist seit dem 1. Oktober 1965 in Kraft. Die Leitsätze für die Vereinheitlichung von Dreiphasen-Öltransformatoren mittlerer Leistung mit Spannungen bis 100 kV sind bereit zur Ausschreibung im Bulletin des SEV. Diese Leitsätze werden nach Genehmigung durch die Mitglieder des SEV als Publ. 4017 veröffentlicht.

Ferner orientierte Dr. A. Goldstein das Fachkollegium über den Abschluss der Arbeiten des Ausschusses für Ionisationsfragen und verwies auf den im Bulletin SEV 57(1966)12 erschienenen Bericht, Messanordnungen zur Erfassung innerer Ionisation. Eine Zusammenfassung dieses Berichtes soll an die CIGRE verteilt werden.

Schliesslich berichtete H. Lutz über die Sitzungen des Komitee 12 der CIGRE vom 11. Juni in Paris. Er machte speziell auf folgende Probleme aufmerksam, welche in diesem Komitee in nächster Zeit studiert und diskutiert werden: Anforderungen für die Kurzschlussprüfung von Transformatoren, Feststellung von und Diagnose für Alterungserscheinungen und Fehler in Grosstransformatoren und Messung partieller Entladungen während der Spannungsprüfung von Hochspannungs-Transformatoren.

M. Schnetzler

### Fachkollegium 207 des CES Regler mit Schaltvorrichtung

Das FK 207 hielt am 29. Juni 1966 in Murten, unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Direktor W. Schmucki, seine 32. Sitzung ab. Der Vorsitzende orientierte über die abschliessende Behandlung des 2. Entwurfes der Allgemeinen Bestimmungen zu den Anforderungen an thermisch betätigte Regler, anlässlich der CEE-Tagung in Wien. Die positive Beurteilung der schweizerischen Stellungnahme zum Hauptdokument CEE(228-SEC)UK 122/65 hat in Wien gezeigt, dass sich die vorgängige Aussprache mit deutschen Fachkreisen als nützlich erwiesen hat. Das Sekretariat wurde gebeten, die neu überarbeiteten Allgemeinen Bestimmungen in die deutsche Sprache übersetzen zu lassen, sobald sie vorliegen.

In der weiteren Behandlung des 2. Entwurfes zu Sicherheitsvorschriften für Zeitschalter wurden die Kapitel Schaltleistung und Verhalten im Gebrauch bereits den neuesten, aus der Behandlung der eingangs erwähnten schweizerischen Stellungnahme hervorgegangenen CEE-Entwürfen, angepasst. Das Fachkollegium nahm Kenntnis von der Aussprache zwischen dem Präsidenten der Fachkollegien 17B, 41 und 207 zur Frage der genaueren Abgrenzung ihrer Arbeitsgebiete und von einem Beschluss aus der Sitzung des FK 200 bezüglich des Vorgehens in der Übernahme der neuen Begriffe aus den Sicherheitsvorschriften für Regler, Wächter und Begrenzer in die Hausinstallationsvorschriften.

Am Nachmittag hatte das Fachkollegium Gelegenheit, die neuen aufs modernste eingerichteten Betriebe der Firma SAIA AG zu besichtigen. Dafür sei ihr und dem Vertreter im Fachkollegium auch an dieser Stelle bestens gedankt.

M. Schadegg

# Weitere Vereinsnachrichten

## Verfügung

### des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements betreffend den Radiostörschutz

(Vom 27. April 1966)

Das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement,

gestützt auf Artikel 4, Absatz 2 der Verordnung vom 7. Juli 1933<sup>1)</sup> über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt elektrischer Schwachstromanlagen,

Artikel 5, Absatz 2 der Verordnung vom 7. Juli 1933<sup>2)</sup> über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt elektrischer Starkstromanlagen,

Artikel 4, Absatz 2 der Verordnung vom 7. Juli 1933<sup>3)</sup> über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt der elektrischen Einrichtungen von Bahnen,

nach Einsicht in ein Gutachten vom 21. April 1966 der Eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen,

verfügt:

#### I. Allgemeine Bestimmungen

##### Art. 1

<sup>1</sup> Die vorliegende Verfügung legt die technischen Bedingungen fest, die als Grundlage für die Verständigung über die zu treffenden Massnahmen dienen, wenn an radioelektrischen Empfangsanlagen durch Stark- und Schwachstromanlagen verursachte elektromagnetische Störungen auftreten.

<sup>2</sup> Die Bestimmungen dieser Verfügung sind anwendbar auf bestehende und neue Stark- und Schwachstromanlagen.

##### Art. 2

##### Störungen

<sup>1</sup> Störungen im Sinne dieser Verfügung sind unerwünschte Beeinflussungen von radioelektrischen Empfangsanlagen, die auftreten, wenn zugleich der im Anhang aufgeführte Mindestwert für die geschützte Nutzfeldstärke am Empfangsort erreicht und der Minimalwert des Störabstandes am Empfängereingang unterschritten werden.

<sup>2</sup> Die anzuwendenden Messmethoden sind im Anfang festgelegt.

#### II. Entstörungsmassnahmen

##### Art. 3

##### Grundsatz

<sup>1</sup> Wenn Störungen durch einen den einschlägigen Vorschriften widersprechenden Zustand der störenden oder gestörten Anlage verursacht sind, so ist die betreffende Anlage in erster Linie mit diesen Vorschriften in Übereinstimmung zu bringen.

<sup>2</sup> Treten trotzdem Störungen auf, so sind sie durch entsprechende Entstörungsmassnahmen zu beseitigen oder zu vermindern, soweit dies ohne aussergewöhnliche Aufwendungen möglich ist.

<sup>3</sup> Störungen sind in der Regel an ihrem Entstehungsort zu bekämpfen. Die radioelektrische Empfangsanlage soll jedoch so gebaut, gespeist und benützt werden, dass sie gegen Störungen möglichst unempfindlich ist.

##### Art. 4

##### Herabsetzung des Störvermögens

<sup>1</sup> Das Störvermögen von Apparaten und Anlagen ist durch die Wahl geeigneter Baugrundsätze und Baustoffe möglichst herabzusetzen.

<sup>2</sup> Für das zulässige Störvermögen sind die im Anhang festgelegten Werte massgebend.

##### Art. 5

##### Störschutzvorrichtungen

<sup>1</sup> Störschutzvorrichtungen müssen vorschriftsgemäss ausgeführt und angebracht werden.

<sup>1)</sup> BS 4, 779.

<sup>2)</sup> BS 4, 798.

<sup>3)</sup> BS 4, 866.

<sup>2</sup> Sie dürfen Personen und Sachen nicht gefährden, die Betriebssicherheit der Anlagen nicht beeinträchtigen und ihren Wirkungsgrad nicht wesentlich herabsetzen.

##### Art. 6

Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Hochfrequenzanlagen (ISM-Geräte)

<sup>1</sup> Anlagen, die mit elektromagnetischen Wellen für industrielle, wissenschaftliche, medizinische, kosmetische und andere Zwecke arbeiten, haben in der Regel jene Frequenzen zu verwenden, die ihnen nach dem jeweils gültigen Radioreglement zugeteilt sind. Diese sind im Anhang aufgeführt.

<sup>2</sup> Sofern andere Frequenzen verwendet oder zusätzlich erzeugt werden, so sind für das zulässige Störvermögen die im Anhang festgelegten Werte massgebend.

#### III. Schlussbestimmungen

##### Art. 7

##### Inkrafttreten und Vollzug

<sup>1</sup> Diese Verfügung tritt am 1. Juli 1966 in Kraft. Auf diesen Zeitpunkt werden alle widersprechenden Bestimmungen, insbesondere die Verfügung des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes vom 29. Januar 1935<sup>1)</sup> für den Schutz der Radioempfangsanlagen gegen radioelektrische Störungen, hervorgerufen durch Stark- und Schwachstromanlagen aufgehoben.

<sup>2</sup> Die zuständigen Aufsichtsbehörden bestimmen nötigenfalls die zweckmässigsten Entstörungsmassnahmen. Das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement entscheidet bei Meinungsverschiedenheiten zwischen Aufsichtsbehörden.

Bern, den 27. April 1966

Eidgenössisches Verkehrs- und  
Energiewirtschaftsdepartement  
Gnägi

#### Anhang

##### 1. Mindestwerte für geschützte Nutzfeldstärken

1.1

Frequenzbereich (MHz)	0,15...0,285 0,525...1,605	47...68	87,5...111	174...223	470...585	610...960
Geschützte Nutzfeldstärke ( $\mu\text{V/m}$ )	1000	500	250	1000	2000	3000

1.2 Die Nutzfeldstärke ist auf freiem Platz in der Nähe der gestörten Empfangsanlage nach den Empfehlungen des CCIR<sup>2)</sup> zu messen, wobei der minimale Abstand bis zum nächsten Hindernis wenigstens 30 m betragen muss. Ist diese Messung der örtlichen Verhältnisse wegen nicht möglich, so ist die mittlere Feldstärke des Senders in der betreffenden Ortschaft massgebend.

##### 2. Minimalwerte der Störabstände am Empfängereingang

$$2.1 \quad \text{Störabstand (dB)} = 20 \cdot \log_{10} \frac{\text{Nutzspannung}}{\text{Störspannung}} = 10 \log_{10} \frac{\text{Nutzleistung}}{\text{Störleistung}}$$

2.2 Der Empfang wird als gestört betrachtet, wenn der Störabstand folgende Werte unterschreitet:

Nutzsignal	Störer	Messung	Störabstand (dB)
2.2.1 AM-Rundspruch	Motoren, Kontakte, Hochspannungsleitungen usw.	CISPR <sup>3)</sup> Publ. 1	40

<sup>1)</sup> BS 4, 912, 927.

<sup>2)</sup> CCIR: Comité Consultatif International des Radiocommunications;

<sup>3)</sup> CISPR: Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques.

2.2.2	AM-Rund- spruch	sinusförmig	Effektivwerte	52	2.3	Die Störabstände nach Ziffer 2.2 gelten in der Regel nicht für sich wiederholende Störungen, die weniger als $\frac{1}{5}$ Sekunde dauern und nur in Abständen von mehr als 5 Minuten auftreten sowie für Störungen, die weniger als 2 Sekunden dauern und sich in Abständen von mehr als 1 Stunde folgen.
2.2.3	FM-Rund- spruch	alle	CISPR Publ. 2	26	2.4	Über die unter 2.2 nicht festgelegten Minimalwerte der Störabstände verständigen sich die Parteien von Fall zu Fall.
2.2.4	Fernsehen	Motoren usw. (ausgenommen Kontakte und Zündsysteme)	CISPR Publ. 2	40	2.5	Bei Empfangsanlagen, die nicht dem Rundspruch oder dem Fernsehen dienen, ist analog Ziffer 2.4 vorzugehen.
2.2.5	Fernsehen	sinusförmig		siehe Fig. 1		

### 3. Grenzwerte für das Störvermögen von Maschinen, Apparaten usw.

Störer	Frequenz- bereich MHz	Grenzwert für das Störvermögen		Messverfahren	Bemerkungen
		Klemmen- spannung $\mu\text{V}$	Feldstärke $\mu\text{V/m}$		
3.1 Apparate mit Motor- antrieb (Haushalt- apparate) Bureau- maschinen, Registrier- kassen, Handwerkzeuge, usw.	0,15...0,2 0,2...0,5 0,5...30	2000 <sup>1)</sup> 2000 1000		CISPR Publ. 1 (1961) V-Netz	1) Für Handwerk- zeuge sind 3000 $\mu\text{V}$ zulässig 2) Richtwert; an Stelle der Stör- spannung kann auch die Stör- leistung gemessen werden, der Richt- Grenzwert beträgt 5000 pW 3) Z = Durch- schnittliche Anzahl der Sekunden zwi- schen den einzelnen Impulsen
	47...223	300 <sup>2)</sup>		CISPR Publ. 2 (1961)	
3.2 Schalter mit Moment- schaltung (Thermostate usw.)	0,15...0,2 0,2...0,5 0,5...1,605	1500 · Z <sup>3)</sup> 1000 · Z 500 · Z		Bewer- tung nach CISPR- Empfeh- lung Nr. 36 (Stock- holm 1964)	
3.3 Gasentladungs- lampen <sup>4)</sup>	0,15...0,2 0,2...0,5 0,5...1,605	2000 2000 1000		CISPR	4) Bei Leuchtstoff- lampen für Beleuch- tungszwecke muss das Vorschaltgerät eine Dämpfung von 34 dB aufweisen (CISPR-Empf. Nr. 32) (Stockholm 1964)
3.4 AM-Radioempfänger und Antennenverstärker	0,15...1,605	1000 <sup>5)</sup>		CEI*)- Publ. 106 (1959)	5) An den Netz- klemmen und zw. Antennen und Erde
3.5 FM-Rundspruch- empfänger und entspre- chende Antennen ver- stärker	...300		400 <sup>6)</sup>	CEI- Publ. 106 (1959)	6) Grundwelle des Oszillators: 3000 $\mu\text{V/m}$ (Gemessen nach CISPR-Empf. Nr. 24/1) (Stock- holm 1964)
3.6 Fernsehempfänger, Antennenverstärker und Umsetzer	0,15...0,2 0,2...0,5 0,5...1,605 47...250 250...1000	600 400 200		CEI- Publ. 106 (1959)	7) Für Empfänger mit einer ZF von 38,9 MHz darf die Störfeldstärke der Grundwelle des Oszillators 2000 $\mu\text{V/m}$ betragen 8) Wie 7) aber 3000 $\mu\text{V/m}$ 9) Steigt linear mit der Frequenz
			400 <sup>7)</sup> 600 <sup>8)</sup>	do. do.	
3.7 Zündsysteme für Ben- zinmotoren	47...75 75...250		50 50...120 <sup>9)</sup>	CISPR- Empf. Nr. 18/1 (Stock- holm 1964)	

\*) CEI: Commission Electrotechnique Internationale

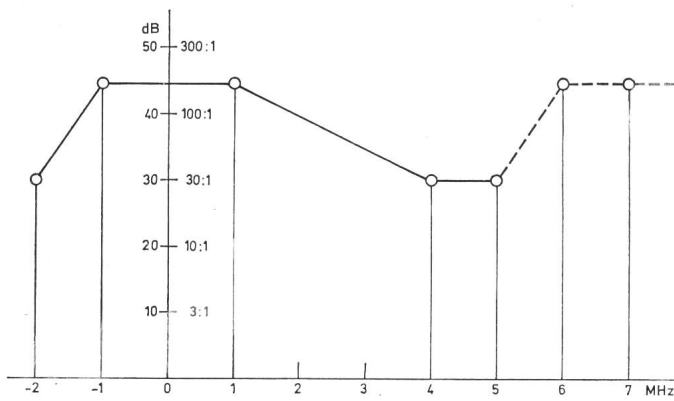


Fig. 1

Störabstand in Funktion des Frequenzabstandes zwischen Nutz- und Störträger

(für CCIR-Norm, 625 Zeilen, schwarz-weiss)

3.8 Das Störvermögen, hervorgerufen durch Impedanzschwankungen des Störers, wird durch die Messung der Sekundärmodulation erfasst. Die Sekundärmodulation darf 1 Prozent nicht übersteigen.

3.8.1 Die Kontrolleinrichtung wird nach Fig. 2 aufgebaut.

3.8.2 Kontroll-Anleitung:

Der Meßsender O speist die Kontrolleinrichtung mit einem unmodulierten Träger von 10 mV und 1 MHz. Schwankt die Impedanz des Prüflings P in Funktion der Frequenz des Speisernetzes, so wird im Lautsprecher des Empfängers E ein Brummen und an dessen Anzeigeelement ein Ausschlag erzeugt. Um festzustellen, ob der Prüfling als Störer bezeichnet werden kann, genügt in der Regel eine akustische Kontrolle. Wird eine quantitative Beurteilung des Störvermögens verlangt, so kann dieses durch folgende Vergleichsmessungen erfasst werden:

Der Prüfling wird ausgeschaltet und der Generator O mit einer Frequenz von 100 Hz moduliert. Dann wird die Modulationstiefe so eingestellt, bis im Anzeigeelement des Empfängers E der gleiche Ausschlag entsteht, wie er durch die Sekundärmodulation erzeugt wird. Die Modulationstiefe des Senders O ergibt das Mass des Störvermögens.

Für die Kontrolle der Sekundärmodulation von Heizkörpern wird der Schalter S2 auf Stellung «Sym», für diejenige von Rundspruch- und Fernsehempfängern auf Stellung «Asym» gestellt.

3.9 Für Fernmeldeanlagen, die der Konzessions- oder Bewilligungspflicht der PTT unterliegen, gelten die entsprechenden PTT-Vorschriften.

4. Grenzwerte für das Störvermögen von elektrischen Einrichtungen von Bahnen

4.1. Die zulässigen Werte im Frequenzbereich 0,15—1,605 MHz, gemessen bei trockenem Wetter und Temperaturen über 10 °C betragen:

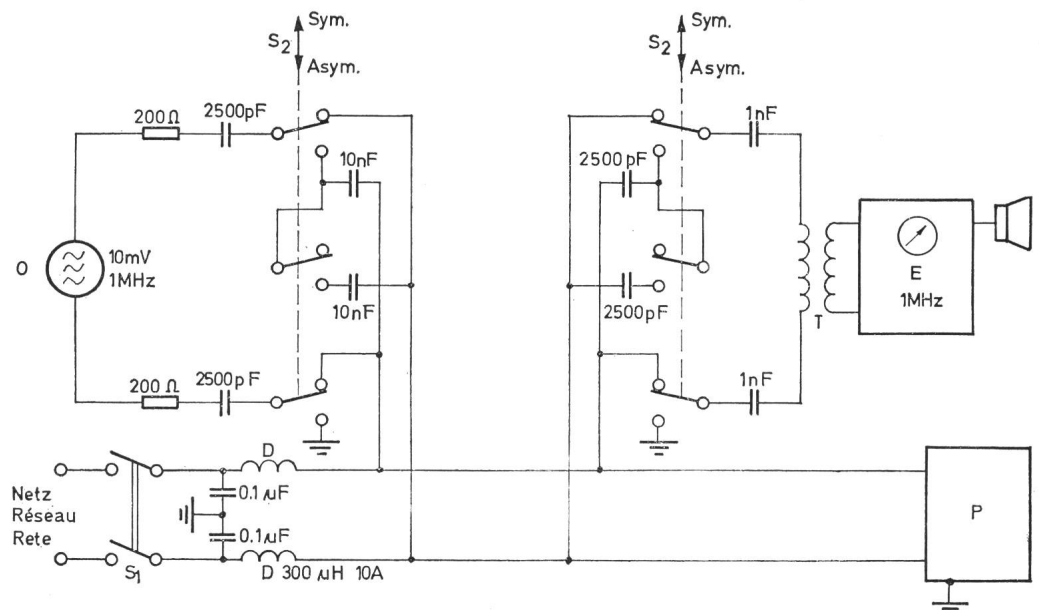


Fig. 2

Kontrolleinrichtung für Sekundärmodulation

E Kontrollempfänger; O Oszillator; P Störer; T Symmetrietransformator

Anlage	Störspannung am Fahrdrabt gegen Erde gemessen $\mu\text{V}$	Anzeige eines Störfeldstärkemessgerätes mit Rahmenantenne, bezogen auf 20 m Abstand vom Fahrdrabt $\mu\text{V/m}$
Gleichstrom-Strassen- und Überlandbahnen .....	10 000	50
Trolleybusse .....	10 000	100
Bahnen mit Fahrdrabtspannungen über 10 kV Nennwert .....	50 000	250

4.2 Da das Störvermögen unter anderem von den örtlichen und klimatischen Verhältnissen abhängt, sind die Einzelheiten der Messung von Fall zu Fall zwischen den interessierten Kreisen und der Generaldirektion PTT zu vereinbaren.

5. Grenzwerte für das Störvermögen von Hochspannungsanlagen

5.1 Die zulässigen Werte bei 0,5 MHz; gemessen bei trockenem Wetter und Temperaturen über 10 °C betragen:

Anlage	Störspannung an Isolatoren und Armaturen $\mu\text{V}$	Zentralwert der Anzeige eines Störfeldstärkemessgerätes mit Rahmenantenne, bezogen auf 20 m Abstand vom nächsten Leiter $\mu\text{V/m}$
Isolatoren und Armaturen Hochspannungsleitungen unter 100 kV Betriebsspannung .....	100	50
Hochspannungsleitungen über 100 kV Betriebsspannung .....		250

5.2 Messmethode nach CISPR-Ergänzung zur Publikation Nr. 1, (1961), Ziffer 4.4 und CISPR-Empfehlung Nr. 30 (Stockholm 1964).

6. Hochfrequenzanlagen für industrielle, wissenschaftliche, medizinische, kosmetische und andere Zwecke (ISM-Geräte)

6.1 Reservierte Frequenzbereiche (Verkehrsvorschriften A 122 der Generaldirektion PTT von 1961):

- 13,560 MHz  $\pm$  0,05 %
- 27,120 MHz  $\pm$  0,6 %
- 40,680 MHz  $\pm$  0,05 %
- 433,920 MHz  $\pm$  0,2 %

2 450	MHz ± 50	MHz
5 800	MHz ± 75	MHz
22 125	MHz ± 125	MHz

Diese Frequenzbereiche können ohne Beschränkung der Ausstrahlung benützt werden. Für Ober- und Nebenwellen dieser Anlagen, die nicht in diese Frequenzbereiche fallen, finden die allgemeinen Bestimmungen dieser Verfügung und die Grenzwerte nach Ziffer 6.2 Anwendung.

- 6.2 Grenzwerte für das Störvermögen ausserhalb der reservierten Frequenzbereiche:

Frequenzbereich MHz	Störspannung an den Netzklemmen µV	Typenprüfung auf Standardmessplatz µV/m	Feldstärke		Bemerkungen
			Messung am Betriebsort µV/m	Messdistanz (Messhöhe 3 m) m	
0,15...0,20	3 000	50	50	100	1) Anzeige eines Feldstärkemessgerätes mit Rahmenantenne, das für Fernfeldmessungen in µV/m geeicht ist. 2) Ausgenommen die aufgeführten Fernsehänderer 3) Bestimmung der Messdistanz nach CISPR-Empfehlung Nr. 16/1 (Stockholm 1964)
0,20...0,285	2 000	50	50	100	
0,285...0,490	10 000	250	250	100	
0,490...1,605	1 000	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	100	
1,605...3,950	5 000	250	250	100	
3,950...30	1 000	50	50	100	
47...68		30	30	30	
174...223		30	30	30	
470...960		60	60	30 <sup>3)</sup>	
30...1000		500 <sup>2)</sup>	500 <sup>2)</sup>	30	
			50	100	
			10	1500	

- 6.3 Diese Bestimmungen gelten nicht für Chirurgiegeräte, sofern sie nur während Sekunden gebraucht und keinen selbsthaltenden Einschaltkontakt aufweisen.

7. Über die unter 3...6 nicht festgelegten Grenzwerte für das Störvermögen verständigen sich die Parteien von Fall zu Fall.

8. *Erläuterungen für die Anwendung der Grenzwerte für das Störvermögen*

- 8.1 Bei der Entstörung einzelner Apparate dürfen die Grenzwerte gemäss Ziffer 3 und 6 nicht überschritten werden.

- 8.2 Bei der Entstörung serienmässig hergestellter Apparate gelten folgende Grundsätze:

- 8.2.1 Die anzuwendenden Grenzwerte werden statistisch nach den CISPR-Empfehlungen Nr. 19 (Philadelphia 1961) und Nr. 34 (Stockholm 1964) ermittelt.

- 8.2.2 Das Sicherheitszeichen kann vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) auch auf Grund von Messungen an einem einzelnen Apparat erteilt werden, wenn entsprechend kleinere Grenzwerte eingehalten werden.

- 8.2.2.1 Für Apparate mit Motorantrieb gilt folgende Bedingung: Die unter Ziffer 3.1 aufgeführten Grenzwerte werden auf die Hälfte herabgesetzt. Wenn das Prüfobjekt diese Bedingung nicht erfüllt, werden zwei weitere Apparate gemessen. Das geometrische Mittel der Messergebnisse von allen drei Apparaten darf bei jeder Messfrequenz die um 20 Prozent herabgesetzten Grenzwerte gemäss Ziffer 3.1 nicht übersteigen.

## Inkraftsetzung des Dimensionsblattes zu den Sicherheitsvorschriften für Netzsteckvorrichtungen, S 24 514, sowie des entsprechenden Normblattes SNV 24 514

Der Vorstand des SEV veröffentlichte im Bulletin 1964, Nr. 10, das vom FK 208 des CES aufgestellte Dimensionsblatt zu den Sicherheitsvorschriften für Netzsteckvorrichtungen, S 24 514, sowie das entsprechende Normblatt, SNV 24 514. Die Gründe, die zur Änderung verschiedener Masse und Toleranzen geführt haben, wurden bei der erwähnten Ausschreibung dargestellt.

Das vom Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement genehmigte Dimensionsblatt sowie das Normblatt wurden vom Vorstand des SEV auf den 1. August 1966 in Kraft gesetzt.

Das neue Dimensionsblatt S 24 514 wird als rotes Änderungsblatt mit der Publikations-Nummer 1011.1966, das neue Normblatt SNV 24 514 mit Änderung a) als Ersatz für das bestehende Normblatt gleicher Nummer (ohne Änderung) vom 1. VII. 1937 voraussichtlich Ende Oktober im Druck erscheinen.

## Neue Mitglieder des SEV

Durch Beschluss des Vorstandes sind neu in den SEV aufgenommen worden:

### 1. Als Einzelmitglieder des SEV

#### a) Jungmitglieder

ab 1. Juli 1966

Pulfer Rudolf, Elektroingenieur HTL, Rigistrasse 8, 6440 Brunnen.  
Schiltknecht Jakob, Fernmeldetechniker, Rosenbergstrasse 62, 8306 Brüttisellen.

Vontobel Richard, Fernmeldetechniker, Glärnischblick, Postfach 4, 8636 Wald.

#### b) Ordentliche Einzelmitglieder

ab 1. Januar 1966

Beusch Arnold, dipl. Fernmeldetechniker, Bergacker 11, 8046 Zürich.  
ab 1. Juli 1966

Temperli Albert, Montageinspektor, Seestrasse 88, 8700 Küsnacht.  
Wyss Franz, Elektroingenieur HTL, Brandversicherungsanstalt des Kantons Bern, Viktoriaplatz 25, 3000 Bern 25.

### 2. Als Kollektivmitglieder des SEV

ab 1. Juli 1966

Bachofen & Meier, Maschinenfabrik, Zürichstrasse 52, 8180 Bülach.  
Magrini, Fabbriche riunite Magrini Scarpa Magnano MSM-Bergamo, Schweiz. Verkaufsbureau, Zeltweg 67, 8032 Zürich.

Panel S. A., Fabrication de postes et tableaux, 1028 Préverenges.

Streng-Plastic, Alfred Streng, Überlandstrasse 241, 8051 Zürich.

Roland Zumstein & Co, Spielwaren en gros, Birmensdorferstrasse 32, 8004 Zürich.

## Vorort

### des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins

Unsere Mitgliedern stehen folgende Mitteilungen und Berichte des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins zur Einsichtnahme zur Verfügung:

1. Bundesratsbeschluss über die Bildung der Eisenbahntarife.
2. EFTA: Ende der Übergangsperiode.
3. Protokoll der 235. Sitzung der Schweizerischen Handelskammer.
4. Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahre 1965.

# Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

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

## 2. Qualitätszeichen



--- - - - - } für besondere Fälle  
ASEV

### Netzsteckvorrichtungen

Ab 1. Juni 1966.

**S. A. des Câbleries et Tréfileries de Cossonay,  
Cossonay-Gare (VD).**

Fabrikmarke: flexo

Ortsveränderliche Mehrfachsteckdosen.

Verwendung: in feuchten Räumen.

Ausführung: 1 Steckdose Typ 13 und 3 Steckdosen Typ 14 in einem Gummiblock 169×60×60 mm, untrennbar verbunden mit einer mit Stecker Typ 12 versehenen Anschlußschnur Gdv 3×1 mm<sup>2</sup>.

Nr. P 4.509/14G: 2 P + E, 10 A, 250 V.

**Stenio Dozio, Lugano (TI).**

Vertretung der Firma Bassani S. p. A., Mailand (Italien).

Fabrikmarke:

Steckdosen 2 P + E für 10 A, 250 V.

Verwendung: für Unterputzmontage in trockenen Räumen.

Ausführung: Sockel aus Porzellan, Abdeckungen aus weissem Isolierpreßstoff.

mit ohne  
Nullungsverbindung

Nr. 08H	08NH	Typ 13	} Normblatt SNV 24508.
Nr. 08H/a	08NH/a	Typ 13a	
Nr. 08H/b	08NH/b	Typ 13b	
Nr. 08H/c	08NH/c	Typ 13c	

### Schalter

Ab 1. Juni 1966.

**L. Wachendorf & Cie., Basel.**

Vertretung der Firma Kautt & Bux, Stuttgart-Vaihingen (Deutschland).

Fabrikmarke:

1. Einbau-Kipphebelschalter.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Schleifkontakte aus Bronze und Messing. Sockel aus Isolierpreßstoff. Lötanschlüsse.

Typ UBN: zweipoliger Ausschalter } für 2 A, 250 V.  
Typ UBU: zweipoliger Umschalter

2. Einbau-Schiebeschalter.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Rollenkontakte aus Messing. Sockel aus Isolierpreßstoff. Lötanschlüsse.

Typ SAE: einpol. Stufenschalter mit 2 Regulierstufen und Ausschaltstellung, für 2 A, 250 V~.

Typ GNS 1, 2, 4 und 5: einpol. Ausschalter für 3 A, 250 V.

3. Einbau-Schieberadschalter.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Schleifkontakte aus Bronze und Messing. Kontaktträgerplatte aus Hartpapier.

Typ HM 4: einpol. Stufenschalter für Handrührwerke usw., mit 3 Regulierstufen und Ausschaltstellung, für 2 A, 250 V~.

Typ HM 5 und 7: dito, jedoch für 1 A, 250 V.

## Lampenfassungen

Ab 1. Juli 1966.

**Stenio Dozio, Lugano (TI).**

Vertretung der Firma Bassani S. p. A., Mailand.

Fabrikmarke:

Lampenfassungen E 10 bzw. E 14 für 250 V, 2 A.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Signallampenfassungen für Einbau. Fassungsgehäuse bzw. Frontteil aus schwarzem Isolierpreßstoff, bei Nr. 777 Sockel aus keramischem Material. Leuchtrose aus Kunstglas in Metall-Frontring gefasst.

Nr. 666: Sockel E 10.

Nr. 777: Sockel E 14, mit herausziehbarem Sockel.

**Rudolf Fünfschilling, Basel.**

Vertretung der Firma Vossloh-Werke GmbH, Werdohl (Deutschland).

Fabrikmarke:

Fluoreszenzlampenfassungen 2 A, 250 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Lampenfassungen G 13 für Fluoreszenzlampen. Gehäuse aus weissem, Drehkörper aus rotem Isolierpreßstoff. Rückwand mit Befestigungslappen bzw. Winkel aus gegen Rosten geschütztem Stahlblech. Schraubenlose Anschlussklemmen.

Nr. 7848: mit Starterhalter.

Nr. 7849: ohne Starterhalter.

Ausführungsarten:

mit kurzem oder langem Befestigungswinkel  
mit flacher Rückenplatte  
als Einfach- oder Doppelfassung.

**Hans Graf, Hedingen (ZH).**

Vertretung der Firma Hermann Mellert, Fabrik für Feinmechanik und Elektronik, Bretten/Baden (Deutschland).

Fabrikmarke:

Starterhalter für 2 A, 250 V.

Verwendung: in nassen Räumen.

Ausführung: Fassungsträger für seitliche Montage von 2 Fassungen, mit oder ohne eingebauten Starterhalter. Gehäuseteile aus Isolierpreßstoff. Starterhalter-Einsatz aus schwerbrennbarem plastischem Material. Kontaktteile aus vernickeltem Messing.

Typenbezeichnung: 1610 Fassungsträger; 1610a Fassungsträger mit Starterhalter und Abdeckung.

## Kleintransformatoren

Ab 1. Juli 1966.

**F. Knobel & Co., Ennenda (GL).**

Fabrikmarke:

Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.

Verwendung: Ortsfest, in feuchten Räumen.

**Ausführung:** Induktives Vorschaltgerät für 1 Glühstart-Hochleistungs-Fluoreszenzlampe 215 W mit vorgeheizten warmen Elektroden, mit eingebautem Knobel-Thermostarter. Zur wahlweisen Verwendung als kapazitives Vorschaltgerät wird ein separater Kondensator von 6,6  $\mu\text{F}$  mit Entladewiderstand in Serie geschaltet. Zweiteilige symmetrische Wicklung mit Anzapfung für Thermostarter aus lackisoliertem Draht. Bei kapazitivem Betrieb wird Gegenwicklung gemäss Anschlussschema dazugeschaltet. Störschutzkondensator 0,035  $\mu\text{F}$ , 105 °C, über Lampe geschaltet. Anschlussklemmen auf stirnseitigem Blechwinkel angeschraubt. Schutzleiterklemme (Mantelklemme) vorhanden. Vorschaltgerät für Einbau in Leuchten. Grösste Abmessung: 230×84×80 mm.

Typenbezeichnung: HL 8229.

Lampenleistung: 215 W.

Spannung: 380 V, 50 Hz.

## H. Leuenberger, Oberglatt (ZH).

Fabrikmarke:



Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.

Verwendung: Ortsfest, in feuchten Räumen.

**Ausführung:** Induktive Vorschaltgeräte für 2 Rapidstart-Fluoreszenzlampen 40 bzw. 65 W mit vorgeheizten warmen Elektroden. Heiztransformator mit 3 Heizwicklungen. Bei  $\frac{1}{2}$  Leistung eine asymmetrische Drosselwicklung, bei  $\frac{2}{2}$  Leistung 2 Drosselwicklungen parallel geschaltet. Wicklungen aus lackisoliertem Draht in Gehäuse aus Eisenblech. Je 1 Störschutzkondensator 0,05  $\mu\text{F}$ , 380 V, parallel über eine Lampe geschaltet. Klemmen in Isolierpreßstoff an beiden Stirnseiten. Erdungsschraube vorhanden. Vorschaltgeräte für Einbau in Leuchten. Grösste Abmessungen: 370 bzw. 600×40×40 mm Kompensationseinheit für  $\cos \phi$  ca. 0,93, enthaltend 1 Kondensator, 2 bzw. 3  $\mu\text{F}$  mit Entladewiderstand und Sperrdrosselspule. Grösste Abmessungen: 210 bzw. 245×40×40 mm.

Typ Vorschaltgerät: 380 Rz 20  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{2}$  380 Fz 20  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{2}$

Typ Kompensationseinheit: 2/380z, 1phasig 3/380z, 1phasig

Lampenleistung: 2×40 W 2×65 W

Spannung: 380 V, 50 Hz 380 V, 50 Hz

## R. Zumstein & Co., Zürich.

Vertreter der Firma Rokal GmbH, Lobberich/Ndrh. (Deutschland).

Fabrikmarke: ROKAL.

Spielzeugtransformator.

Verwendung: ortsveränderlich, in trockenen Räumen.

**Ausführung:** nicht kurzschlußsicherer Einphasentransformator, Klasse 2 b, mit doppelter Isolation. Gehäuse aus Kunststoff. Schutz gegen Überlastung durch Maximalstromschalter. Typ 00018.

Leistung: 15 VA.

Primärspannung: 220 V.

Sekundärspannung: 14 V.

### Isolierte Leiter

Ab 1. Juni 1966.

## Eugen W. Gagg, Männedorf (ZH).

Schweizer Vertretung der Firma Plastro-Mayer GmbH, Trochtelfingen/Hohenzollern (Deutschland).

Firmenkennfaden: rot-weiss-blau-weiss einfädig bedruckt.

1. Doppelschlauchschnüre rund, Typ Cu-Td, flexible Zwei- bis Fünfleiter 0,75 bis 2,5 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt.

2. Doppelschlauchschnüre flach, Typ Tdf, flexible Zweileiter 0,75 und 1 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt.  
Alle Leiter mit Aderisolation und Schutzschlauch auf PVC-Basis.

Ab 1. Juli 1966.

## Pirelli-Produkte AG, Zürich.

Vertretung der Firma Pirelli S. p. A., Mailand.

Firmenkennzeichen: Kennfaden braun-grün einfädig bedruckt.

SEV-Qualitätszeichen: Qualitätskennfaden.

1. Aufzugkabel

Typ Cu-GAi mit imprägnierter Umflechtung  
Typ Cu-GAG mit Gummischutzmantel  
flexible Mehrleiter 0,75 und 1 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt, mit Aderisolation auf Kautschuk-Basis.

2. Aufzugkabel

Typ Cu-TAi mit imprägnierter Umflechtung  
flexible Mehrleiter 0,75 und 1 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt, mit Aderisolation auf Polyvinylchlorid-Basis.

Alle Ausführungen mit Hanftragseele oder Glasfaser-Tragseele.

Ab 15. Juli 1966.

## Suhner & Co. AG, Herisau (AR).

Firmenkennzeichen: Kennfaden braun-schwarz, einfädig bedruckt, oder Prägung oder Aufdruck SUHNER & Co. AG.

1. Doppelschlauchschnüre Typ Cu-Gd, flexible Zwei- und Mehrleiter, 0,75 bis 2,5 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt. Normalausführung und Sonderausführung als vieladrige Steuerkabel. Aderisolationen aus Gummi und Schutzmantel aus Kautschuk oder synthetischem Kautschuk.

2. Doppelschlauchschnüre Typ Cu-Td, flexible Zwei- und Mehrleiter, 0,75 bis 2,5 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt. Normalausführung und Sonderausführung als vieladrige Steuerkabel. Aderisolationen und Schutzmantel auf PVC-Basis.

3. Korrosionsfeste Kabel Typ Cu-Tdc und leichtarmierte korrosionsfeste Kabel Typ TdcaT, steife Zwei- und Mehrleiter, 1 bis 35 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt. Normalausführung und Sonderausführung als vieladrige Steuerkabel. Aderisolationen und Schutzmantel auf PVC-Basis.

## Schubarth & Co., Basel.

Schweizer Vertretung der Firma

VDM-Kabelwerk Südkabel GmbH, Mannheim (Deutschland).

Firmenkennzeichen: Kennfaden gelb/rot, zweifädig verdrillt, oder Prägung «SUDKABEL».

SEV-Qualitätszeichen: Qualitätskennfaden.

1. Installationsleiter Typ Cu-T, 1...16 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt, Draht steif mit thermoplastischer Kunststoffisolation aus PVC-Basis.

2. Korrosionsfestes Kabel Typ Cu-Tdc, steife Zwei- und Dreileiter, 1 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt, mit Aderisolation und Schutzmantel auf PVC-Basis.

3. Wärmebeständige Installationsleiter Typ Cu-Tw, 1...2,5 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt, Draht oder Seil flexibel mit Isolation auf PVC-Basis.

Ab 1. August 1966.

## Eugen W. Gagg, Männedorf (ZH).

Schweizer Vertretung der Firma Plastro-Mayer GmbH, Trochtelfingen/Hohenzollern (Deutschland).

Firmenkennfaden: rot-weiss-blau-weiss einfädig bedruckt.

1. Thermoplastaderlitzen (Fassungsadern) nackt, Typ Cu-TF, flexible Einleiter 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt mit thermoplastischer Kunststoff-Isolation.

2. Leichte Doppelschlauchschnüre rund, Typ Cu-Tdlr, flexible Zwei- und Dreileiter 0,5 und 0,75 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt.
3. Leichte Doppelschlauchschnüre flach, Typ Cu-Tdlf, flexible Zweileiter 0,5 und 0,75 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt.
4. Leichte Doppeladerlitzen flach, Typ Cu-Tlf, flexible Zweileiter 0,75 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt.  
Alle Leiter mit Aderisolation und Schutzschlauch auf PVC-Basis.

### Kondensatoren

Ab 1. Juli 1966.

#### Condensateurs Fribourg S. A., Fribourg.

Fabrikmarke:



Kondensatoren



Störschutzkondensatoren

44966-1  
44966-2 2 × 2,5 μF **(b)** 220 V~, 80 °C  
44966-3

48239-1 25 + 2 × 2,5 μF **(b)** 220 V~, 80 °C Durchschlauftyp  
44364-1 0,3 μF ± 10 ‰ 220 V~, 80 °C  
44364-2

Berührungsschutzkondensator

48131-1 2 μF **(b)** 380 V~, 70 °C 6 kV/min  
48131-2

Störschutzfilter

43046-1 2 × 0,1 μF + 2 × 1,25 mH 380 V~, 1 A

Verwendung: Einbau in Apparate für trockene resp. feuchte Räume.

### Löschung des Vertrages

Der Vertrag betreffend das Recht zum Führen des SEV-Qualitätszeichens für Fassungen der Firma

**Brunnquell GmbH, Ingoldstadt, Deutschland,**

vertreten durch die Firma

**Max Hauri, Zubehör für Elektrotechnik, Bischofszell,**

ist auf Wunsch der Vertreterfirma gelöscht worden.

### Vertreterwechsel

Die Firma

Rokal GmbH, Lobberich/Ndrh. (Deutschland) ist seit dem 1. Juli 1966 in der Schweiz durch die Firma

**Roland Zumstein & Co., Zürich,**

vertreten.

Der mit der früheren Vertreterfirma Spiwa AG, Dietikon, abgeschlossene Vertrag betreffend das Recht zum Führen des Qualitätszeichens des SEV für Kleintransformatoren der Firma Rokal GmbH ist erloschen. Der neue Vertrag wurde mit der Firma Roland Zumstein & Co., Zürich, abgeschlossen.

## 4. Prüfberichte

Gültig bis Ende Mai 1969

**P. Nr. 5769**

*Gegenstand:*

**Installationszubehör (TEHALIT- Installationskanal FB)**

*SEV-Prüfbericht:* A. Nr. 43020 vom 11. Mai 1966.

*Auftraggeber:* Böni & Co. AG, Frauenfeld.

*Bezeichnung:* TEHALIT-Installations- und Fensterbankkanal FB

Grössen FB 60080 / FB 60120 / FB 60160 / FB 60200.

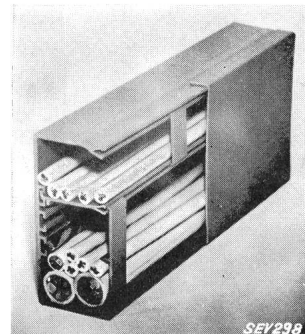
*Beschreibung:*

Rechteckiger Installationskanal aus grau gefärbtem Hart-Polyvinylchlorid für Installationen in Grossbauten. Der Kanal kann nach der Montage des Unterteils durch Einhängen der Trennschienen von der offenen Seite aus, in mehrere Kammern unterteilt werden. Die Trennwände werden auf der Kanalvorderseite durch selbstklemmende, verschiebbare Klammern, welche das Herausfallen der Kabel bei geöffnetem Kanal verhindern, gestützt. Die besondere Dimensionierung ermöglicht den Einbau von handelsüblichen Installationsmaterialien. Die Abdeckung erfolgt durch einen, den ganzen Kanal überdeckenden, selbstklemmenden Verschlussdeckel, der sich jederzeit bei späteren Installationen ohne Werkzeug wieder abnehmen lässt.

Lieferung in 4 Grössen. Standardlänge 2 m.

Die TEHALIT-Installations- und Fensterbankkanäle haben die sicherheitstechnischen Prüfungen bestanden.

Verwendung: Für die Verlegung von Leitungen.



### Herausgeber

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 34 12 12.

### Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 34 12 12.

«Seiten des VSE»: Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, 8001 Zürich.  
Telephon (051) 27 51 91.

### Redaktoren:

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

### Inseratenannahme:

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

### Erscheinungsweise:

14tägig in einer deutschen und in 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.—.

### Nachdruck:

Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.**