

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 71 (1980)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Vereinsnachrichten = Communications des organes de l'Association

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

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



## Preis des SEV/IEEE für hervorragende Studentenarbeiten auf dem Gebiet der Elektrotechnik



Der SEV, die Sektion Schweiz des IEEE und das IEEE Chapter on Digital Communication Schweiz haben zusammen die Schaffung eines jährlich zu vergebenden Preises für hervorragende Studentenarbeiten beschlossen. Zweck dieses Preises ist es, die selbständige Arbeit von Studenten auf höherem technisch-wissenschaftlichem Niveau zu fördern.

Der Wettbewerb um diese Auszeichnung steht allen an der ETHZ, der EPFL sowie schweizerischen Ingenieurschulen HTL immatrikulierten Studenten offen. Es können nur Arbeiten eingereicht werden, welche vor der Erlangung des Abschlussdiploms fertiggestellt worden sind. Autoren können sowohl Einzelpersonen als auch Arbeitsgruppen sein. Die Beurteilung der Arbeiten obliegt einer Kommission, bestehend aus Vertretern der drei Preisstifter.

Es werden jährlich drei Preise zu je max. Fr. 500.– zugesprochen, in der Regel je einer aus den Fachgebieten

- Energietechnik
- Nachrichtentechnik
- übrige Gebiete der Elektrotechnik

Arbeiten für diesen Wettbewerb können eingereicht werden bei

*IEEE Student Branch ETH Zürich*  
*IEEE Student Branch EPF Lausanne*  
*SEV Postfach, 8034 Zürich*

in der Regel über den betreuenden Dozenten.

Letzter Termin für die Teilnahme am Wettbewerb 1980 ist der **30. Juni 1980**. Unterlagen und Wettbewerbsbestimmungen sind erhältlich bei:

*Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Direktion*  
*Postfach, 8034 Zürich*

sowie bei allen solche Arbeiten betreuenden Dozenten.

Die Verleihung der Preise wird an der Generalversammlung der IEEE-Sektion Schweiz anfangs 1981 erfolgen.

## Persönliches und Firmen – Personnes et firmes

**LCD-Projekt von Brown, Boveri mit Philips.** Die BBC Aktiengesellschaft Brown Boveri & Cie., Baden, und die Philips AG (Zürich) haben eine gemeinsame Geschäftstätigkeit auf dem Gebiete der Flüssigkristallanzeigen (LCD) aufgenommen. Die Aktivitäten der gemeinsamen Tochtergesellschaft, an der sich die beiden Unternehmen zu je 50 % beteiligen, werden Entwicklung, Fabrikation und Vertrieb von Anzeigen und Anzeigebauereinheiten umfassen. Brown Boveri hat ihre auf diesem Gebiet seit 1973 tätige Entwicklungs- und Fabrikationsorganisation mit den in Lenzburg und Hongkong bestehenden Einrichtungen in die gemeinsame Tochtergesellschaft eingebracht. Philips beteiligt sich mit einer gleichwertigen Bareinlage. Der Belegschaft der neuen Firma mit Sitz in Lenzburg gehören vorerst rund 350 Mitarbeiter an, die bis anhin in den zum Teilbereich «Elektronische Bauelemente» von Brown Boveri Baden gehörenden Fabrikationsbetrieben in Lenzburg und Hongkong beschäftigt waren.

### 70 Jahre CMC Carl Maier & Cie AG

Seit 70 Jahren steht die CMC Carl Maier & Cie AG in Schaffhausen im Dienste der Energieerzeugung und -verteilung. Diesem Thema widmete die Jubilarin ein Seminar, an welchem über 70 Vertreter von Elektrizitätswerken, Ingenieurunternehmen und Hochschulen teilnahmen. Einleitend sprach *Prof. Dr. Glavitsch*, ETHZ, über das europäische Verbundnetz, welches eine installierte Leistung von 200 000 MW repräsentiert und in welchem die Schweiz dank ihrer zentralen Lage in Europa eine wichtige Rolle spielt. Der internationale Verbundbetrieb weist gegenüber dem nationalen Inselbetrieb entscheidende Vorteile auf:

- Der Ausfall einer Produktionseinheit (z. B. 1000 MW) hat bedeutend geringere Auswirkungen (weniger als 1 % der Gesamtleistung). Es ist deshalb nur eine reduzierte Reserveleistung bereitzustellen.
- Überschussenergien können besser verwertet werden.
- Die Frequenzhaltung ist besser.
- Die Energieübertragung ist über grössere Distanzen möglich.

Prof. Glavitsch gab zudem einen Überblick über die wichtigsten Probleme der Frequenz-Leistungsregulierung, die als Voraussetzung für einen stabilen Netzbetrieb beherrscht werden müssen.

*U. Neumayer*, CMC, referierte anschliessend über Tendenzen in der Gestaltung der Kommandoräume und zeigte an Hand vieler Beispiele die Bestrebungen seiner Firma, die Schalt- und Steuerorgane zu minimalisieren, ohne die Übersicht über die zu überwachenden Anlagenteile einzuschränken. Die Entwicklung von der früher üblichen Direktsteuerung mit entsprechendem Platzbedarf auf den Kommandopulten und der relativ geringen Informationsdichte zur heute vielfach anzutreffenden Bildschirmsteuerung mit grosser Informationsdichte gibt Zeugnis vom steten Bemühen der CMC, den technischen Fortschritt auf dem Sektor Elektronik zum Nutzen der Betreiber von Regel- und Steueranlagen anzuwenden. *A. Christen*

### Binden des Jahrganges 1980 des Bulletins SEV/VSE

Als Dienstleistung für unsere Leser haben wir zusammen mit dem Abonentendienst unserer Zeitschrift eine Aktion für das Einbinden des Jahrganges 1980 organisiert.

Die Kosten betragen Fr. 140.– (zuzüglich Porto). Es können aber auch nur Einbanddecken zum Preis von Fr. 22.– (zuzüglich Porto) bezogen werden.

Wer von dieser bis zum 31. März 1980 begrenzten Aktion profitieren möchte, wende sich an:

Abonentendienst des Bulletins SEV/VSE  
Rüdigerstrasse 1, Postfach 229  
8021 Zürich  
Telefon 01/207 71 71

## Sitzungen – Séances

### Fachkollegium 17B des CES Niederspannungsschaltapparate

44. Sitzung / 9. 10. 1979 in Aarau / Vorsitz: G. Studtmann

Zur Diskussion lagen zwei 6-Monate-Regel-Dokumente vor. Dem Dokument 17B(Bureau Central)106, Contacteurs à semi-conducteurs, kann ohne Bemerkung zugestimmt werden, dagegen wird zum Dokument 17B(Bureau Central)107, Identification des bornes des contacteurs et des relais de surcharge associés, eine Stellungnahme notwendig. Ob diesem Dokument zugestimmt werden kann, wird entschieden, sobald die dazugehörigen Bemerkungen vorliegen.

Das Dokument 17B(Secretariat)201, Endurance testing of circuit-breakers, konnte ohne Bemerkung verabschiedet werden. Dagegen muss zum Dokument 17B(Secretariat)203, Prescriptions d'échauffement applicables aux matériels du domaine du SC 17B, zusammen mit dem FK 32B Stellung genommen werden. Ein französischer Vorschlag betreffend die Bezeichnung der Klemme für den Anschluss des Schutzleiters von aussen, muss abgelehnt werden. Alle existierenden Vorschriften wären zu ändern, und es ist nicht immer eindeutig gegeben, ob der PE oder PEN-Leiter angeschlossen wird.

Den Entwurf 17B(Secretariat)205, Règles Générales, wird die Arbeitsgruppe FK 17B/23E überarbeiten. Dieses Sekretariatsdokument enthält alle gemeinsamen Bestimmungen für Niederspannungsschaltapparate und ist das erste Dokument im Zuge der Revision der CEI-Publikationen 408, 292, 157, 158 und 337. Für die einzelnen Apparategruppen werden zusätzliche Dokumente folgen, die jeweils die speziellen Anforderungen enthalten und zusammen mit den Allgemeinen Bestimmungen gelesen werden müssen.

In Arbeit ist ebenfalls eine provisorische Prüfvorschrift des SEV über Steuer- und Lastschalter. Dieses Dokument soll an der nächsten FK-Sitzung verabschiedet werden. Die Teilnehmer an Sitzungen von Arbeitsgruppen des SC 17B der CEI orientierten über die letzten Sitzungen.

Bei CENELEC zeigte das TC 17X, Normalisation dimensionnelle de l'appareillage industriel B. T., einige Aktivitäten. Der grösste Teil der Europa-Normen ist bereits übernommen oder im Übernahmeverfahren. Voraussichtlich werden die Arbeiten Ende 1980 abgeschlossen und das TC 17X aufgehoben. Es steht noch nicht fest, ob eine entsprechende Arbeitsgruppe im CENELEC TC 17B eventuell noch nicht abgeschlossene Arbeiten weiterführt. EK

### Fachkollegium 32B des CES Niederspannungssicherungen

36. Sitzung / 29. 10. 1979 in Aarau / Vorsitz: J. Heyner

Der Delegierte des Fachkollegiums orientierte über die Sitzung des SC 32B der CEI, die vom 2. bis 7. Juli 1979 in Baden-Baden stattfand. An dieser Sitzung wurde endlich ein befriedigender Weg gefunden für die Überarbeitung der CEI-Publikation 269.

Das Problem des Kurzschluss-Abschaltvermögens von Sicherungspatronen im Zusammenhang mit einer Revision der HV wurde diskutiert. Einer Erhöhung der Abschaltleistung wurde zugestimmt, und zwar:

- D I auf 10 KA
- D II
- D III auf 50 KA
- D IV
- NH auf 50 KA

Eine Änderung der Materialvorschriften wird veranlasst, dagegen sollen die Qualitätsvorschriften nicht mehr geändert werden.

Erwärmungsmessungen an 60-A-Sicherungen haben ergeben, dass mit NH-00-Sicherungen bessere Resultate erzielt werden als mit Schraub Sicherungen gleicher Nennstromstärke. Die GT 12 des SC 32B der CEI bearbeitet Erwärmungsprobleme an Sicherungen. Die GT 12 hat sich die Aufgabe gestellt, Richtlinien über

Erwärmungsprobleme beim Einbau von Sicherungen in kleine Gehäuse zu erstellen. Das FK 32B des CES vertritt jedoch die Meinung, dass die Erarbeitung von Vorschriften über die zulässige Erwärmung in Gehäusen und Kleinverteilern sowie deren Abmessungen nicht in seinen Bereich fällt.

Ein Dokument aus dem Bereiche des SC 17B der CEI bezüglich der Revision der CEI-Publikation 408, Lastschalter und Trenner, wurde diskutiert. Es wird später entschieden, ob ein Mitglied des FK 32B in einer Arbeitsgruppe des FK 17B mitarbeiten soll. Dabei geht es vor allem um Probleme dieser Apparate zusammen mit vorgeschalteten Sicherungen. EK

### Fachkollegium 64 des CES Hausinstallation

75. Sitzung / 18. 10. 1979 in Bern / Vorsitz: J. Peter

Der Vorsitzende konnte zwei neue Mitglieder begrüßen und verdankte den Einsatz der in diesem Jahr ausgetretenen vier Mitglieder. Anschliessend wurden die Berichte der einzelnen Arbeitsgruppen über Änderungen und Ergänzungen zu den Hausinstallationsvorschriften (HV) entgegengenommen und gleichzeitig die Termine überprüft. Aufgrund von konkreten Problemen wurde die günstigste Methode der Koordination zur Fertigstellung von zusammenhängenden Themen verschiedener Arbeitsgruppen diskutiert. Der Vorsitzende gab der flexibleren Methode, das heisst der direkten Koordination den Vorzug, damit die einzelnen Angelegenheiten mit dem geringsten Arbeitsaufwand gelöst werden könnten. Es wird den Arbeitsgruppen anheimgestellt, die Massnahmen der Koordination mit anderen Gremien selbst zu wählen. Der Vorsitzende will sich in nächster Zeit u. a. die Frage der Arbeitsweise des FK 64 überlegen.

Über den Stand der internationalen Arbeiten auf dem Gebiete der Hausinstallation berichtete der Vorsitzende der Unterkommission 64. Das CE 64 der CEI trat im Mai in Sydney zusammen [siehe Sitzungsbericht im Bull. SEV/VSE 70(1979)17, S. 968]. Die nächste Sitzung wird im Oktober 1980 stattfinden. Schweizerische Experten nehmen an den Arbeiten der folgenden Arbeitsgruppen des CE 64 der CEI teil: GT 2, Courant maximal admissible dans les conducteurs et protection contre les surintensités associées; GT 3, Influences externes; GT 4, Effets du courant passant par le corps humain ou le corps d'un animal; GT 9, Temps de fonctionnement et questions qui s'y rattachent; GT 16, Installation sur les chantiers de construction; GT 18, Composantes continues (zurzeit wird die Auswirkung der Gleichstromkomponente auf die FI-Schutzschaltung behandelt). In diesem Jahr wurden die drei folgenden Publikationen der CEI veröffentlicht: 364-3A, Modification No 1 à la Publ. 364-4-41 (1977) und 364-5-51. Diese betreffen folgende Abschnitte: Kapitel 31/Sektion 311: Leistungsbedarf und Gleichzeitigkeitsfaktoren; Kapitel 41: Schutz gegen elektrischen Schlag; und Kapitel 51: Allgemeines zu Teil 5: Wahl des Materials.

Das TC 64 des CENELEC hatte am 7. September 1979 eine Sitzung in Brügge, Belgien [siehe Sitzungsbericht im Bull. SEV/VSE 70(1979)23]. Für die nächste dreijährige Amtsperiode wurde ein Mitglied der UK 64 des CES, F. Wyss, zum Präsidenten des SC 64B des CENELEC gewählt.

Es wurde bekanntgegeben, dass vom Vorstand des SEV eine neue Arbeitsgruppe «VADEMEKUM des SEV, Starkstromanlagen» unter dem Vorsitz von M. Witzig mit der Aufgabe betraut wurde, die vielen technischen Festlegungen, Vorschriften und Verordnungen bezüglich der elektrischen Installation komplexer Objekte, z. B. Strassentunnels, Grossbaustellen usw., allen Interessierten in Form einer Broschüre zu vermitteln.

Die nächste Sitzung des FK 64 soll am 12. März 1980 stattfinden. Mk

### Fachkollegium 65 des CES Steuerungs- und Regelungstechnik

13. Sitzung / 29. 8. 1979 in Aarau / Vorsitz: H. von Tolnai

An dieser Sitzung wurden vier Sekretariatsdokumente des CE 65 der CEI diskutiert. Zwei dieser Dokumente behandelten Symbole der ISO über «Process measurement control functions and instrumentation». Das FK 65 vertrat die Auffassung, dass die

Symbole in den Verantwortungsbereich des CE 3 der CEI fallen. Es wird festgestellt, dass es sich nicht um neue Dokumente, sondern um eine Überarbeitung bereits 1970 von der ISO herausgegebener Dokumente handelt. Die Symbole werden jedoch von der Industrie (Mess- und Regeltechnik) nicht verwendet. Das Fachkollegium unterstützt die in den Dokumenten angeregte Zusammenarbeit zwischen ISO und CEI, schlägt aber vor, auch die ASA (American-Standard Association) beizuziehen.

Das Nationalkomitee ist mit zwei Dokumenten, Draft – Operating condition, Mechanical influences, und Corrosive and erosive influences, einverstanden, schlägt aber vor, einen «User guide» auszuarbeiten, da gegenwärtig eine Klassifizierung durch Anwender und Hersteller schwierig ist.

Zu zwei Sekretariatsdokumenten des SC 65A der CEI müssen Stellungnahmen erarbeitet werden. Einem Dokument, das

unter dem beschleunigten Verfahren laufen soll, konnte zugestimmt werden. Dieses beinhaltet «Analogue direct Voltage Signals for Process Control Systems». Für das zweite Dokument, «Binary direct Voltage Signals for Process Measurement and Control Systems», ist noch eine Stellungnahme auszuarbeiten, da für Signale 13 V die untere Grenze ist, die sich nur mit grossem Aufwand realisieren lässt. Wir schlagen 15 V vor.

Mit dem beschleunigten Verfahren eines Sekretariatsdokumentes des SC 65B, Methods of evaluating the performance of transmitters for use in industrial process control systems, konnte sich das FK einverstanden erklären.

An der nächsten Sitzung des CE 65 der CEI und seiner Sous-Comités vom 16. bis 20. Oktober 1980 in Philadelphia wird kein schweizerischer Delegierter teilnehmen. **EK**

## Ausschreibung von Normen des SEV – Mise à l'enquête de Normes de l'ASE

Auf Veranlassung der zuständigen Fachkollegien des CES werden die folgenden Normen im Hinblick auf die beabsichtigte Inkraftsetzung in der Schweiz zur Stellungnahme ausgeschrieben.

Wir laden alle an der Materie Interessierten ein, die in Frage stehenden Normen zu prüfen und eventuelle Bemerkungen dazu bis zum jeweils angegebenen Einsprachetermin schriftlich dem *Schweiz. Elektrotechn. Verein, SEN, Postfach, 8034 Zürich*, einzureichen.

Die Interessierten werden gebeten, die Bemerkungen in  
– redaktionelle und  
– technische

aufzuteilen, wobei bei den letzteren deutlich anzugeben ist, ob es sich jeweils nur um eine Anregung oder um eine eigentliche Einsprache handelt.

Jeder einzelne behandelte Gegenstand soll klar abgegrenzt und mit der entsprechenden Abschnittsziffer versehen sein.

Ein eventueller Beizug der Einsprechenden kann nur zu eigentlichen Einsprachen erfolgen.

Die aufgeführten Normen und Entwürfe können beim *Schweiz. Elektrotechn. Verein, Drucksachenverwaltung, Postfach, 8034 Zürich*, zum jeweils angegebenen Preis bezogen werden.

Sollten bis zum angegebenen Termin keine Stellungnahmen eintreffen, so würde der Vorstand des SEV die erwähnten Normen in Kraft setzen.

A l'instigation des Commissions Techniques compétentes du CES, les Normes suivantes sont mises à l'enquête en vue de leur mise en vigueur en Suisse.

Nous invitons tous les intéressés en la matière à examiner les Normes en question et à adresser, par écrit, leurs observations éventuelles, dans les délais indiqués, à l'Association Suisse des Electriciens, SEN, Case postale, 8034 Zurich.

Nous prions les personnes intéressées de distinguer dans leurs remarques  
– celles d'ordre rédactionnel  
– celles d'ordre technique

et d'indiquer chaque fois clairement pour les dernières s'il ne s'agit que d'une suggestion ou d'une objection proprement dite.

Chaque sujet, traité à part, doit être défini clairement et muni du numéro de référence correspondant.

Une consultation des personnes ayant fait des remarques ne peut être envisagée que pour les objections proprement dites.

Les Normes et Projets en question peuvent être obtenus, aux prix indiqués, en s'adressant à l'Association Suisse des Electriciens, Administration des Imprimés, Case postale, 8034 Zurich.

Si aucune objection n'est formulée dans les délais prévus, le Comité de l'ASE mettra en vigueur les dites Normes.

### Normen des SEV aus dem Arbeitsgebiet «Grössen, Einheiten und ihre Buchstabensymbole»

Fachkollegium 25 des CES  
Einsprachetermin: 1. Februar 1980

### Normes de l'ASE dans le domaine «Grandeurs, unités et leurs symboles littéraires»

Commission Technique 25 du CES  
Délai d'observations: 1<sup>er</sup> février 1980

SEV/ASE			Titel Titre	CEI	
Publ.-Nr. Ausgabe/Sprache Publ. n° Edition/langue	Art der Publ. Genre de la Publ.	Preis (Fr.) Nichtm./Mitgl. Prix (fr.) Non-m./Membres		Publ.-Nr. (Jahr) Ausgabe/Sprache Publ. n° (année) Edition/langue	Preis (Fr.) Prix (fr.)
8001/2 <sup>2)</sup> 1. Ausgabe d/f	R + L, VP	7.-/5.-	Regeln und Leitsätze des SEV. Änderungen zur Publikation 8001.1967 des SEV, Buchstabensymbole und Zeichen Règles et Recommandations de l'ASE. Modifications à la Publication 8001.1967 de l'ASE, Symboles littéraires et signes		
8001-3 1. Ausgabe f/e	R + L, I		Symboles littéraires à utiliser en électrotechnique. Troisième partie: Grandeurs et unités logarithmiques	27-3 (1974) 1 <sup>re</sup> édition/f, e	24.50

<sup>2)</sup> Durch die Änderungen SEV 8001/2 werden die Publ. 8001.1967 und 8001.1969 mit der Publ. 27-1(1971) der CEI und ihren Modifikationen 1(1974) und 2(1977) sowie dem Complément 27-1A(1976) und mit dem neuen schweizerischen Bundesgesetz über das Messwesen (vom 9. Juni 1977) in Übereinstimmung gebracht.

<sup>2)</sup> Les Modifications ASE 8001/2 ont pour but d'harmoniser les Publ. 8001.1967 et 8001.1969 avec la Publ. 27-1(1971) de la CEI et ses Modifications N°s 1(1974) et 2(1977) ainsi que son Complément 27-1A(1976) et avec la nouvelle Loi fédérale sur la métrologie (du 9 juin 1977).

## Inkraftsetzung von Normen des SEV – Mise en vigueur de Normes de l'ASE

In den nachfolgend bezeichneten Ausgaben des Bulletins wurden im Hinblick auf die beabsichtigte Inkraftsetzung in der Schweiz die folgenden Normen zur Stellungnahme ausgeschrieben.

Da innerhalb der angesetzten Termine keine Rückäusserungen eingegangen sind bzw. allfällige Einsprachen ordnungsgemäss erledigt werden konnten, hat der Vorstand des SEV die Normen auf die genannten Daten in Kraft gesetzt.

Die aufgeführten Normen sind beim *Schweiz. Elektrotechn. Verein, Drucksachenverwaltung, Postfach, 8034 Zürich*, zum jeweils angegebenen Preis erhältlich.

Bedeutung der nachfolgend verwendeten Abkürzungen:

SV Sicherheitsvorschriften	I Identisch mit einer internationalen Publikation
QV Qualitätsvorschriften	Z Zusatzbestimmungen
R Regeln	VP Vollpublikation
L Leitsätze	U Übersetzung
N Normblätter	

Dans les numéros du Bulletin indiqués ci-après, les Normes suivantes ont été mises à l'enquête, en vue de leur mise en vigueur en Suisse.

Aucune objection n'ayant été formulée dans les délais prescrits, ou des objections éventuelles ayant été dûment examinées, le Comité de l'ASE a mis en vigueur ces Normes à partir des dates indiquées.

Les Normes en question sont en vente à l'Association Suisse des Electriciens, Administration des Imprimés, Case postale, 8034 Zurich, aux prix indiqués.

Signification des abréviations employées:

SV Prescriptions de sécurité	I Identique avec une Publication internationale
QV Prescriptions de qualité	Z Dispositions complémentaires
R Règles	VP Publication intégrale
L Recommandations	U Traduction
N Feuilles de norme	

### Normen des SEV aus dem Arbeitsgebiet «Isolierte Leiter»

Fachkollegium 20B des CES

Datum des Inkrafttretens: 1. Dezember 1979

Ausgeschrieben im Bull. SEV/VSE 70(1979)17, S. 972

### Normes de l'ASE dans le domaine «Conducteurs isolés»

Commission Technique 20B du CES

Date de l'entrée en vigueur: 1<sup>er</sup> décembre 1979

Mise à l'enquête dans Bull. ASE/UCS 70(1979)17, p. 972

SEV/ASE			Titel Titre
Publ.-Nr./Jahr Ausgabe/Sprache	Art der Publ.	Preis (Fr.) Nichtm./Mitgl.	
Publ. n°/année Edition/langue	Genre de la Publ.	Prix (fr.) Non-m./Membres	
3446.1979	R, I	40.-/36.-	Ames des câbles isolés

### Normen des SEV aus dem Arbeitsgebiet «Steckvorrichtungen»

Fachkollegium 23B des CES

Datum des Inkrafttretens: 1. Dezember 1979

Ausgeschrieben im Bull. SEV/VSE 70(1979)13, S. 705

### Normes de l'ASE dans le domaine «Dispositifs conjoncteurs»

Commission Technique 23B du CES

Date de l'entrée en vigueur: 1<sup>er</sup> décembre 1979

Mise à l'enquête dans Bull. ASE/UCS 70(1979)13, p. 705

6532-1.1979	N	6.-/5.-	Steckvorrichtung Typ 15, Teil 1: Steckdose Prise de courant typ 15, Partie 2: Socle
6532-2.1979	N	6.-/5.-	Steckvorrichtung Typ 15, Teil 2: Stecker Prise de courant typ 15, Partie 2: Fiche
1011.1979 d	SV	15.-/10.50	Änderungen und Ergänzungen der 1. Auflage der Vorschriften für Netzsteckkontakte
1011.1979 f	SV	15.-/10.50	Modifications et compléments apportés à la 1 <sup>re</sup> édition des prescriptions pour prises de courant

## Mitteilungen des Eidg. Starkstrominspektorates Communications de l'Inspection fédérale des installations à courant fort

### Freileitungsschalter auf Mast-Transformatorstationen Interrupteur de ligne placé sur les stations transformatrices sur poteaux

Nach den Bestimmungen von Art. 62, Absatz 1 der Starkstromverordnung (StV) muss jede Transformatorstation mit Freileitungsanschluss vor der Station durch einen in der Nähe befindlichen Freileitungsschalter unabhängig von anderen Anlagen vom Netz abgetrennt werden können. Bei ungünstigen topographischen Verhältnissen oder bei Platzmangel besteht gelegentlich das Bedürfnis, den Freileitungsschalter auch auf der Station selbst aufbauen zu können. Selbstverständlich darf

Selon la teneur de l'article 62, 1<sup>er</sup> alinéa, de l'ordonnance fédérale sur les installations à courant fort, toute station transformatrice alimentée par une ligne électrique aérienne doit pouvoir être séparée du réseau, indépendamment des autres installations, au moyen d'un interrupteur de ligne placé à proximité. Suivant les cas, configuration du terrain défavorable ou manque de place, il peut s'avérer utile de pouvoir également placer cet interrupteur directement sur la station. Il est évident

dadurch die Sicherheit für das Betriebs- und Revisionspersonal nicht beeinträchtigt werden.

Auf Antrag des Eidg. Starkstrominspektorates hat nun das Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement unter Berufung auf Art. 1, Absatz 3 der StV am 20. November 1979

**verfügt:**

In Abweichung von Artikel 62, Absatz 1 der Starkstromverordnung kann der Freileitungsschalter unter nachstehenden Bedingungen auch direkt auf der Stangen-Transformatorstation zugelassen werden:

1. Der Vertikalabstand zwischen den bei geöffnetem Freileitungsschalter noch unter Spannung stehenden Teilen und den zunächstliegenden Einrichtungen der Transformatorstation muss mindestens 1,50 m betragen.

2. Für die Montage und Demontage des Transformators muss grundsätzlich eine gefahrlos bedienbare Vorrichtung (auch abnehmbar) vorhanden sein. Diese Vorrichtung kann weggelassen werden, wenn die Arbeiten mit einem Kran durchführbar sind und dabei der Mindestabstand von 2,50 m + 0,01 m/kV zwischen Kran und unter Spannung stehenden Teilen nie unterschritten wird:

3. Der Vertikalabstand der bei geöffnetem Freileitungsschalter noch unter Spannung stehenden Teile zu den für Bedienung, Unterhalt und Reparaturen der Transformatorstation erforderlichen Standorten (Fusshöhe) muss mindestens 2,50 m + 0,01 m/kV betragen.

4. Der Freileitungsschalter muss immer gefahrlos bedient werden können (gefährliche Berührungs- und Schrittspannungen vermeiden).

#### **Blitzschutzmassnahmen bei der Einführung elektrischer Leitungen in metallene, oberirdische Behälter im Freien für Lagergut, dessen Flammpunkt unter 55 °C liegt**

#### **Mesures de protection contre la foudre à appliquer lors de l'introduction de canalisations électriques à l'intérieur de réservoirs métalliques aériens, contenant des produits dont le point éclair est inférieur à 55 °C**

Bei der Einführung von elektrischen Leitungen in metallene oberirdische Behälter für Lagergut, dessen Flammpunkt unter 55 °C liegt, sind zusätzliche Blitzschutzmassnahmen vorzusehen, damit im Tankinnern (Ex-Gefahrenzone 0) Funken und damit verbundene Explosionen verhindert werden. Als solche eignet sich die Koordination der Isolation mit Ableitern, Funkenstrecken oder anderen Schutzelementen. Befinden sich diese Schutzelemente nicht unmittelbar bei der Tankeinführung, so sind die Leitungen zwischen ihnen und der Tankeinführung blitzstromsicher zu schirmen. Befinden sie sich in einer Explosionszone, in welcher im Normalbetrieb ein explosionsgefährliches Gemisch vorhanden sein kann (Zone 1), so müssen sie explosionsgeschützt sein.

Die Einzelheiten der technischen Anforderungen sind in Weisungen des Eidgenössischen Starkstrominspektorates basierend auf Arbeiten der Blitzschutzkommission des SEV über zusätzliche Blitzschutzmassnahmen bei der Einführung von elektrischen Leitungen in Behälter mit Lagergut, dessen Flammpunkt unter 55 °C liegt (Wahl und Koordination der Isolation), festgelegt (erhältlich bei der Drucksachenverwaltung des SEV, Postfach, 8034 Zürich).

Die Einhaltung der vorgenannten Bedingungen ist durch eine Prüfung nachzuweisen. Nähere Auskunft über das anzuwendende Verfahren erteilt das Eidg. Starkstrominspektorat.

que la sécurité pour le personnel d'exploitation et d'entretien ne doit, de ce fait, pas être amoindrie.

Sur proposition de l'inspection fédérale des installations à courant fort et en se basant sur l'article 1, 3<sup>e</sup> alinéa, de l'ordonnance fédérale sur les installations à courant fort, le département fédéral des transports et communications et de l'énergie a, le 20 novembre 1979,

**décidé:**

En dérogation à l'article 62, 1<sup>er</sup> alinéa, de l'ordonnance sur les installations à courant fort et si les conditions énumérées ci-après sont respectées, l'interrupteur de ligne peut aussi être ajouté directement à la station transformatrice sur poteaux:

1. Lorsque l'interrupteur est ouvert, la distance verticale entre les organes restant encore sous tension et les éléments à desservir les plus proches doit être d'au moins 1,50 m.

2. En principe, un dispositif pouvant être desservi sans danger (amovible éventuellement) doit permettre le montage et le démontage du transformateur. Ce dispositif n'est pas obligatoire si les travaux peuvent être effectués au moyen d'une grue, pour autant que la distance minimale entre la grue et les organes sous tension n'est jamais inférieure à 2,50 m + 0,01 m/kV.

3. Lorsque l'interrupteur est ouvert, la distance verticale entre les organes restant encore sous tension et les emplacements nécessaires à l'exploitation, à l'entretien et aux réparations (niveau des pieds) doit être d'au moins 2,50 m + 0,01 m/kV.

4. L'interrupteur de ligne doit pouvoir toujours être manœuvré sans danger (éviter l'apparition de tensions de pas ou de contact dangereuses).

Pour éviter des étincelles pouvant provoquer une explosion à l'intérieur de réservoirs métalliques aériens contenant des produits dont le point éclair est inférieur à 55 °C (déclarés avec zone de danger d'explosion – zone 0), des mesures supplémentaires de protection contre la foudre doivent être prises lors de l'introduction de canalisations électriques à l'intérieur de ces récipients. Ces mesures comprennent la coordination entre l'isolation, les parafoudres, les parasurtensions ou d'autres éléments de protection. Si ces éléments de protection ne se trouvent pas à proximité immédiate de l'introduction des canalisations dans les réservoirs, les canalisations reliant ces éléments au point d'introduction seront munies d'un blindage résistant à la foudre. Si ces éléments de protection se trouvent dans une zone de danger d'explosion, dans laquelle un mélange déflagrant peut se présenter en exploitation normale (zone 1), ils doivent être antidéflagrants.

Les détails des exigences techniques sont fixés dans les Directives de l'Inspection fédérale des installations à courant fort. Celles-ci sont basées sur les travaux de la Commission de l'ASE «protection contre la foudre» relatifs aux mesures supplémentaires de protection contre la foudre lors de l'introduction de canalisations électriques à l'intérieur de réservoirs contenant des produits dont le point éclair est inférieur à 55 °C. (Choix et coordination de l'isolation. Edité par le service des imprimés de l'ASE, case postale, 8034 Zurich.)

Le respect des exigences susmentionnées doit être prouvé par un essai. De plus amples renseignements concernant le procédé à adopter peuvent être obtenus auprès de l'Inspection fédérale des installations à courant fort.

## Veranstaltungen – Manifestations

### Schweizerische Technische Fachschule Winterthur

Weiterbildungskurse Elektrotechnik; Kursprogramm 1980

#### Digitaltechnik (3 Wochen in 3 Teilen)

Weiterbildung für Fachleute, welche über elektrische Grundkenntnisse verfügen und sich in das Gebiet der Digitaltechnik einarbeiten wollen.

- EWD 1/80 a 21. 4.–25. 4. 1980  
b 19. 5.–23. 5. 1980  
c 16. 6.–20. 6. 1980

#### Industrielle Elektronik (6 Wochen)

Vermittlung der Grundkenntnisse für Inbetriebsetzung, Wartung und Unterhalt von Apparaten und Anlagen.

- EWG 2/80 a 21. 1.– 1. 2. 1980    EWG 3/80 a 2. 6.–13. 6. 1980  
b 10. 3.–21. 3. 1980            b 18. 8.–29. 8. 1980  
c 28. 4.– 9. 5. 1980            c 29. 8.–10. 10. 1980

#### Microcomputerkurs (1 Woche)

Vermittlung grundlegender Kenntnisse über Aufbau und Funktionsweise von Microcomputern. Inhaltsschwerpunkte: Microcomputerbausteine und ihr Zusammenwirken, Codes und Befehle, Programmieretechnik. Praktische Übungen an Lehrcomputern.

- EWM 1a/80 14. 4.–18. 4. 1980

Anmeldung und Auskünfte: Schweizerische Technische Fachschule, 8408 Winterthur, Telefon 052/22 73 41.

## Technische Hochschulen – Ecoles polytechniques

### Kolloquium des Institutes für Elektronik der ETHZ und der Schweizerischen Lichttechnischen Gesellschaft (SLG)

Programm Wintersemester 1979/80

17. 1. 80: Anforderungen an die Innenraumbeleuchtung mit künstlichem Licht und ihre wirtschaftliche Erfüllung am Beispiel integrierter Beleuchtungssysteme  
Referent: Prof. Dr.-Ing. H. J. Hentschel, Traunreut (BRD)
31. 1. 80: Farbsehen und Flickergrenzen beim menschlichen visuellen System  
Referent: Prof. Dr. Ch. W. Burckhardt, Lausanne
7. 2. 80: Ergonomische Aspekte beim Einsatz von Datensichtgeräten unter besonderer Berücksichtigung der Lichttechnik  
Referent: Dr. H. P. Martens, Sindelfingen (BRD)
14. 2. 80: Entwicklungstendenzen der Hochdruck-Entladungslampen  
Referent: K. H. Bodenhausen, Wipperfürth (BRD)

Ort: ETF-Gebäude, Hörsaal C1, Sternwartstrasse 7, 8006 Zürich

Zeit: jeweils 15.15 Uhr

### Kolloquium des Institutes für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft der ETHZ

Programm Wintersemester 1979/80

22. 1. 80: Grundsätzliche Betrachtungen zur Strom-Wärmekupplung und ihre Praxis  
Referent: A. Schwarzenbach, Baden
5. 2. 80: Elektrisch betriebene Kraftfahrzeuge und Motorräder  
Referent: Prof. Dr. E. Rummich, Wien
19. 2. 80: Gleichstrombeeinflussung von Fehlerstromschutzschaltern  
Referent: H. Egger, Schaffhausen

Ort: Hörsaal C 1 des ETF-Gebäudes, Sternwartstrasse 7, 8006 Zürich

Zeit: 17.15 Uhr

### Kolloquium des Waffenchefs der Übermittlungstruppen: «Krieg im Äther», an der ETHZ

Programm Wintersemester 1979/80

23. 1. 80: Die Funkaufklärung und ihre Rolle im 2. Weltkrieg  
Referent: Prof. Dr. J. Rohwer, Stuttgart
6. 2. 80: Aufbau, Funktion und mögliche Anwendungen von interaktiven graphischen Systemen  
Referent: Dr. A. Schenk, Heerbrugg
20. 2. 80: Digitalisierte Erfassung des Schweizer Geländes im Rahmen der Übermittlungsplanung  
Referent: W. Zeller, Bern

Ort: Hauptgebäude der ETH, Hörsaal HG3, Rämistrasse 101, 8006 Zürich

Zeit: 17.15 bis 18.45 Uhr

### Seminar des Institutes für Automatik und industrielle Elektronik der ETHZ

Programm Wintersemester 1979/80

23. 1. 80: Bonddiagramme als Hilfe für die Lösung praktischer und industrieller Probleme durch die Automatik  
Referent: Dr. J. Thoma, Zug
30. 1. 80: Eigenschaften und Anwendungen von Abschaltthyristoren (GTC's)  
Referenten: Dr. J. Nester, H. Schneevogt, Berlin
6. 2. 80: Self-Tuning Control of Industrial Processes  
Referent: Prof. Dr. van Cauwenbergh, Gent

Ort: ETF-Hörsaal E1, Sternwartstrasse 7, 8006 Zürich

Zeit: 17.15 Uhr

### Kolloquium der Institute für Elektronik, für Fernmeldetechnik und für Kommunikationstechnik der ETHZ

Programm Wintersemester 1979/80

14. 1. 80: Integrale Hardware-Zuverlässigkeit in elektronischen Systemen mittels unüblichen Massnahmen  
Referent: W. Baer, Zürich
21. 1. 80: Hybride Mikroelektronik – gegenwärtiger Stand und Zukunftsaussichten  
Referent: E. Stein, Zürich
28. 1. 80: Angewandte Elektronik: Wege und Möglichkeiten elektronischer Musikkompositionen  
Werke von Benno Ammann, Basel  
Referent: B. Ammann, Basel
4. 2. 80: Application of Digital Filtering to Telecommunications Systems  
Referent: Dr. S. L. Freeny, Holmdel, N.J. (USA)
11. 2. 80: Einsatzmöglichkeiten von Frequenzhüpfersystemen  
Referent: J. Krebs, Zürich
18. 2. 80: Eine neue Beurteilungsmethode für Bedienungssysteme, wie z. B. Prozessorsysteme mit Rückweis-, respektive Wartemechanismus  
Referent: U. Althaus, Bern

Ort: Hörsaal ETF C1 der ETH Zürich, Sternwartstrasse 7, 8006 Zürich

Zeit: jeweils von 17.15 bis ca. 18.30 Uhr

**Seminar des Institutes für Elektrische Energieübertragung und Hochspannungstechnik der ETHZ**

*Programm Wintersemester 1979/80*

- 15. 1. 80: Überspannungsbeanspruchungen in Transformatoren  
Referent: Dr.-Ing. H. Heindl, Nürnberg
- 29. 1. 80: SF<sub>6</sub>-isolierte Schaltanlagen. Stand der Technik, Ausführungsbeispiele, Betriebserfahrung  
Referent: F. Rimpp, Erlangen
- 12. 2. 80: Das elektrische Verhalten von SF<sub>6</sub> in der Verflüssigungsphase  
Referent: G. Maier, Baden

**Ort:** Fernmelde-/Hochfrequenztechnik-Gebäude, Hörsaal ETF C1, Eingang Sternwartstrasse 7, 8006 Zürich

**Zeit:** 17.15 bis 18.45 Uhr

**Conférences du laboratoire de traitement de signaux de l'EPFL**

*Programme / Semestre d'hiver 1979/80*

- 22. 1. 80: Design of a new solid state microscopic imaging system  
Conférencier: Prof. I. T. Young, Livermore (USA)
- 5. 2. 80: Research in quantitative microscopy  
Conférencier: Prof. I. T. Young, Livermore
- 19. 2. 80: Some new results in theoretical pattern recognition  
Conférencier: Prof. I. T. Young, Livermore
- 21. 4. 80: Nouvelles approches de l'analyse spectrale\*)  
Conférencier: Prof. J. L. Lacoume, Grenoble
- 5. 5. 80: Quelques exemples de traitement hybride des images  
Conférencier: Prof. J. Fleuret, Paris

**Lieu:** Auditoire DE 51 ou DE 1 [\*], Département d'Electricité de l'EPFL, 16, chemin de Bellerive, Lausanne

**Temps:** 16 h 15

**Veranstaltungskalender – Calendrier des manifestations**



**Veranstaltungen des SEV und des VSE – Manifestations de l'ASE et de l'UCS**

<b>1980</b>			
<b>27. 6. – 28. 6.</b>	<b>Lausanne</b>	<b>34. Schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik – STEN « Datenübertragung »</b>	<b>(Inf.: SEV, Postfach, 8034 Zürich)</b>
<b>22. 8. – 24. 8.</b>	<b>Genève</b>	<b>Jahresversammlungen des SEV und VSE</b>	<b>(Inf.: SEV, Postfach, 8034 Zürich VSE, Postfach, 8023 Zürich)</b>
<b>2. 10.</b>	<b>Zürich</b>	<b>Thyristor-Traktion</b>	<b>(Inf.: SEV, Postfach, 8034 Zürich)</b>

**Weitere Veranstaltungen – Autres manifestations**

Datum – Date	Ort – Lieu	Organisiert durch – organisé par	Thema – Sujet
<b>1980</b>			
<b>29. 1. – 30. 1.</b>	<b>Zürich</b>	<b>Embassy of the United States of America (Inf.: Swiss-American Chamber of Commerce, Talacker 41, 8001 Zürich)</b>	<b>Data Communications USA-Seminar Informationssysteme der achtziger Jahre</b>
<b>8. 2. – 9. 2.</b>	<b>Köln</b>	(Inf.: Handelskammer Deutschland–Schweiz, Talacker 41, 8001 Zürich)	<b>DOMOTECHNICA</b>
<b>9. 2. – 13. 2.</b>	<b>Mailand</b>	Centro image, press information (Inf.: c. p. 148, I-20090 Segrate/Milano)	<b>Intel 80</b>
<b>25. 2. – 29. 2.</b>	<b>Birmingham</b>	Electrex Limited (Inf.: Wix Hill House, West Horsley, Surrey KT24 6DZ, England)	<b>IEA ELECTREX 80</b>
<b>4. 3. – 6. 3.</b>	<b>Zürich</b>	<b>IEEE Switzerland Chapter on Digital Communication Systems (Inf.: D. Hug, Dept. ENF BBC AG Brown, Boveri &amp; Cie., 5401 Baden)</b>	<b>1980 International Zurich Seminar on Digital Communications</b>
<b>19. 3. – 21. 3.</b>	<b>London</b>	A.I.E. «Electrical Contractors' Association» (Inf.: M. John Roper, A.I.E. Conference Secretary, E.S.C.A. House, 34 Palace Court, GB-London W2 4HY)	<b>Conférence sur «L'Entreprise et l'Installation Electrique dans les années 1980»</b>
<b>24. 3. – 25. 3.</b>	<b>London</b>	IEE/EUREL (Inf.: IEE Conference Department, Savoy Place, London WC2R OBL)	<b>Radio Transmitters and Modulation Techniques</b>
<b>24. 3. – 28. 3.</b>	<b>Stuttgart</b>	EUREL/IEEE/VDE (Inf.: VDE, Lautenschlagerstrasse 21, D-7000 Stuttgart 1)	<b>EUROCON 80</b>
<b>27. 3. – 2. 4.</b>	<b>Paris</b>	Association française des salons spécialisés (Inf.: 22, av. Franklin Roosevelt, F-75008 Paris)	<b>Salon international des Composants Electroniques</b>
<b>14. 4. – 16. 4.</b>	<b>Liège</b>	Association des Ingénieurs Electriciens sortis de l'Institut Electrotechnique Montefiore, A.I.M. (Inf.: 31, Rue Saint-Gilles, B-4000 Liège)	<b>Colloque International sur l'«Utilisation rationnelle de l'énergie»</b>
<b>16. 4. – 24. 4.</b>	<b>Hannover</b>	Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG (Inf.: D-3000 Hannover 82, Messegelände)	<b>Hannover-Messe</b>

Für Kurse des VDI-Bildungswerkes sind Anfragen zu richten an: VDI-Bildungswelt, Graf-Rede-Strasse 84, Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf 1  
Für Weiterbildungskurse des SIA / Schweizerischer Ingenieur- und Architektenvereins sind Anfragen zu richten an: SIA, Postfach, 8039 Zürich