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: 74 (1983)

Heft: 15

Rubrik: Vereinsnachrichten des SEV = Communications de l'ASE

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: 09.12.2025

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

Vereinsnachrichten des SEV
Communications de l'ASE

Personen und Firmen
Personnes et firmes

Prof. Alfred Imhof 90jährig

Am 28. Juli konnte in Zürich Dr.-Ing. h.c. Alfred Imhof, Ehrenmitglied des SEV, bei guter Gesundheit seinen 90. Geburtstag feiern. Der Jubilar ist bereits 1918 dem SEV beigetreten und ist damit heute das zweitälteste Mitglied unseres Vereins. Noch vor wenigen Jahren hat er im Bulletin verschiedene historische Aufsätze veröffentlicht, in denen er aus seiner reichen Erfahrung einen wertvollen Beitrag zur Aufzeichnung der Geschichte der Elektrotechnik beigetragen hat. Wir wünschen dem Jubilar, dass er die nun eingetretenen ruhigeren Stunden weiterhin wohlumsorgt bei guter Gesundheit geniessen möge. *Eb*

Digitrade AG 10jährig

Diesen Sommer feiert die Bieler Unternehmung Digitrade AG ihr zehnjähriges Bestehen. Sie befasst sich vor allem mit dem Handel elektronischer Fühler, Schalter und Auswertegeräte für Sicherheit, Rationalisierung und Automation in der Industrie. Mittels einer gut eingerichteten Werkstatt wird auch ein einwandfreier After-Sales-Service sichergestellt.

Distrelec in neuen Räumen

Distrelec AG, 8005 Zürich, eine Tochtergesellschaft der Dätwyler Holding AG, Altdorf, hat in der Nähe ihres bisherigen Standortes neue, wesentlich grössere Räume bezogen. Mit rund 20 000 verschiedenen Elektronikkomponenten und Werkzeugen ist sie als Elektronik-Verteiler auf Kleinmengen spezialisiert und in der Lage, sofort ab Lager liefern zu können.

Gfeller AG, Bern

Im Rahmen des Jubiläumsjahres «100 Jahre VSM» führte die Gfeller AG Ende Mai einen «Tag der offenen Türe» durch. Rund 4000 Personen benützten die Gelegenheit, einen Blick hinter die Kulissen moderner Elektronikfertigung und -prüfung zu werfen. Die Ablösung der elektromechanischen Systeme durch die Halbleitersysteme hat die Gfeller AG vor schwierige Probleme gestellt, die gut bewältigt worden sind, wie die positive Entwicklung der letzten Jahre zeigt. Die Firma konzentriert sich auf vier Produktegruppen: Telefonie, Elektroakustik (Hörgeräte), Steuerungstechnik sowie Elektro-Installationen.

H. P. Koch AG zieht nach Volketswil

Die H. P. Koch AG, 1953 als Einzelfirma gegründet, besitzt seit 1954 die Alleinvertretung für AEG-Haushaltapparate in der Deutschschweiz und im Tessin, seit 1975 auch in der französischen Schweiz. Ihre Aktien werden heute von AEG Telefunken International AG (ATI) in Zürich gehalten.

In einer eher schwierigen Zeit hat die Firma den Schritt zu einem neuen Verwaltungs- und Lagergebäude gewagt. Dieser soll sich jedoch durch verbesserte Betriebsabläufe, flexiblere Lager- und Transportbewirtschaftung sowie zweckmässige Räumlichkeiten für die Schulung der Techniker und Verkäufer positiv auf die Leistungsfähigkeit auswirken.

W. Moor AG, 8105 Regensdorf

Die Firma hat die Vertretung von Sensym Inc., USA, übernommen, die eine breite Palette von Halbleiterdruckwandlern und -drucksensoren herstellt. Sensym führt auch die Druckwandlerproduktion von National Semiconductor weiter. Bei den Sensoren konzentriert sich Sensym auf kostengünstige Drucksensoren für die Medien-, Roboter- und Kraftfahrzeugtechnik.

Motor Columbus Ingenieurunternehmung AG, Baden

Im Direktionspräsidium der Firma fand am 1. Juli 1983 eine vor Jahresfrist beschlossene Ablösung statt. Der bisherige Direktionspräsident, dipl. Ing. *Peter Jaray*, tritt an diesem Tage altershalber zurück; er wurde an der Generalversammlung vom 19. April 1983 in den Verwaltungsrat gewählt. Sein Nachfolger als Direktionspräsident ist Dr. *Peter Graf*, der in der Unternehmung bisher den Bereich Nuklear- und Wärmetechnik leitete. Als Nachfolger von Dr. Graf wurde dipl. Ing. *Hans Zünd* mit der Führung dieses Bereiches betraut.

Sprecher & Schuh AG, Aarau

Aus Anlass des 100-Jahr-Jubiläums des VSM führte Sprecher & Schuh AG Anfang Juni einen Tag der offenen Tür durch, der ein breites Echo fand. «Freude am Kontakt» lautet der neue Slogan der Firma. Diese ist in vier Geschäftsbereiche gegliedert: Hochspanung, Mittelspannung, Engineering und Niederspannung. Dank gründlicher Entwicklung, konsequenter Verwirklichung neuer Ideen und grosser Anpassungsfähigkeit behauptet sich die Firma weltweit gegenüber Grosskonzernen. Mit 4150 Mitarbeitern wurde 1981 ein Konzernumsatz von 558 Mio Fr. erzielt, wobei der Cash-Flow beträchtlich erhöht und der Auftragsbestand gehalten werden konnte.

L'EPFL et son département d'Electricité en 1982

Alors que la section d'électricité est restée stable (470 étudiants, 20 étudiantes), la croissance du nombre total des étudiants se poursuit. Le cap des 2500 étudiants a été franchi. L'augmentation a été la plus marquée dans les sections de génie civil, physique et architecture. En électricité, 73 diplômes et 6 doctorats ont été décernés.

Le cours postgrade en énergie a été suivi par 16 personnes; celui de l'informatique technique a attiré 49 participants. La section de microtechnique, créée en 1978, a pu décerner ses premiers 9 diplômes. La section d'informatique, qui date de 1981, comptait 49 étudiants en 1982.

Le blocage de l'effectif du personnel de la Confédération ainsi que les restrictions budgétaires continuent d'entraver l'évolution naturelle de l'EPFL.

ETHZ: Die Abteilung Elektrotechnik im Jahr 1982

Die Zahl der Studierenden an der Abteilung IIIB betrug letztes Jahr 1138, gegenüber 1152 im Jahr 1981. 176 Studenten erwarben das Diplom, 19 Doktortitel wurden erteilt. Die Zahl der Neueintritte (235) blieb unverändert.

Die Abteilung Informatik (IIIC) ist noch im Aufbau begriffen. Sie verzeichnet den grössten Zuwachs an Neueintritten (127) der ganzen ETHZ und zählt nun 303 Studenten.

Bemerkenswert ist, dass die Gesamtzahl der Neueintritte an der ETHZ von 1553 auf 1726 zugenommen hat, woran neben der Informatik speziell die Architektur, das Maschineningenieurwesen und die Naturwissenschaften beteiligt sind. Damit hat die ETHZ einen Höchststand von 7984 Studierenden (wovon 1313 Doktoranden) erreicht.

An der Abteilung für Elektrotechnik ist 1982 ein Lehrgang für Ingenieur-Pädagogik eingeführt worden, in Form eines in die Semesterferien fallenden sechswöchigen Kompaktkurses (Versuchsphase 1982/1983). Der Lehrgang wurde von der Universität für Bildungswissenschaften in Klagenfurt «gekauft», wo auch ein Teil der Ausbildung stattfindet. Primäre Ziele des Kurses für die Absolventen der Elektrotechnik sind die Assistententätigkeit an der Hochschule, die betriebsinterne Schulung und Kundeninstruktionen in der Industrie sowie Vorträge an Fachtagungen. Es geht auch allgemein um die Tätigkeit, technische Anliegen in der Öffentlichkeit effizient zu vertreten. Die Ausbildung dürfte ferner für spätere Lehrer an HTL nützlich sein. Den ersten Kurs besuchten 9 Studenten und 5 Assistenten.

Neues aus der Normung
Nouvelles de la normalisation

Ausschreibung von Normen des SEV

Im Hinblick auf eine beabsichtigte Inkraftsetzung in der Schweiz werden die folgenden Normen (Entwürfe) zur Stellungnahme ausgeschrieben. Alle an der Materie Interessierten sind hiermit eingeladen, diese Normen zu prüfen und eventuelle Stellungnahmen dazu dem SEV schriftlich einzureichen, wobei zu unterscheiden ist, ob es sich um einen Einspruch oder eine Anregung handelt.

Die ausgeschriebenen Publikationen können zum angegebenen Preis beim *Schweiz. Elektrotechn. Verein, Drucksachenverwaltung, Postfach, 8034 Zürich,* bezogen werden.

Bedeutung der verwendeten Abkürzungen:

SV Sicherheitsvorschriften
R Regeln
L Leitsätze
Nb Normblätter
NP Normartige Publikationen
Z Zusatzbestimmungen
HV Hausinstallationsvorschriften des SEV
VP Vollpublikation
U Übersetzung
HD Harmonisierungsdokument CENELEC
EN Europäische Norm CENELEC
I Identisch mit einer internationalen Publikation

Mise à l'enquête de normes de l'ASE

En vue de leur mise en vigueur en Suisse, les normes (projets) suivantes sont mises à l'enquête. Tous les intéressés à la matière sont invités à étudier ces normes et à adresser, par écrit, leurs observations éventuelles à l'ASE en discernant entre objections et suggestions.

Les normes mises à l'enquête peuvent être obtenues aux prix indiqués auprès de l'*Association Suisse des Electriciens, Administration des Imprimés, Case postale, 8034 Zurich.*

Signification des abréviations employées:

SV Prescriptions de sécurité
R Règles
L Recommandations
Nb Feuilles de norme
NP Publication de caractère normatif
Z Dispositions complémentaires
PIE Prescriptions de l'ASE sur les installations électriques intérieures
VP Publication intégrale
U Traduction
HD Document d'harmonisation CENELEC
EN Norme Européenne CENELEC
I Identique avec une Publication internationale

Publ.-Nr. (Jahr) Ausgabe, Sprache Publ. n° (année) Edition, langue	Art der Publ. SEV-Norm Genre de la norme ASE	Titel Titre		Preis (Fr.) Prix (frs)
FK 17C, Gekapselte Schaltfelder Einsprachetermin: 27. August 1983		**17C, Tableaux blindés** Délai d'envoi des observations: 27 août 1983		
3374.1983 2., f/e ersetzt: SEV 3374.1979 SEV 3374M1. 1979 SEV 3374/2. 1980	R, I	Appareillage sous enveloppe métallique pour courant alternatif de tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures ou égales à 72,5 kV	CEI 298(1981) 2e éd., f/e	84.–
3376.–		**Appareillage à haute tension sous enveloppe métallique de tensions nominales égales ou supérieures à 72,5 kV**		
3376/2.1983 1., f/e	R, I	Modification N° 2 à la Publication 517	Mod. 2 à CEI 517(1975) 1re éd., f/e	20.–
3376/3.1983 1., f/e	R, I	Modification N° 3 à la Publication 517	Mod. 3 à CEI 517(1975) 1re éd. f/e	18.–

Publ.-Nr. (Jahr) Ausgabe, Sprache Publ. n° (année) Edition, langue	Art der Publ. SEV-Norm Genre de la norme ASE	Titel Titre	Publ.-Nr. (Jahr) Ausgabe, Sprache Publ. n° (année) Edition, langue	Preis (Fr.) Prix (frs)

FK 17A, Hochspannungsschaltapparate
Einsprachetermin: 27. August 1983

CT 17A, Appareils d'interruption à haute tension
Délai d'envoi des observations: 27 août 1983

3205.-..		**Disjoncteurs à courant alternatif à haute tension**	**CEI 56.-..**	
3205-1.1983 2., f/e	R, I	Première partie: Généralités et définitions	CEI 56-1(1971) 3e éd., f/e	49.-
3205-2.1983 2., f/e	R, I	Deuxième partie: Caractéristiques nominales	CEI 56-2(1971) 3e éd., f/e	72.-
3205-2/4.1983 2., f/e	R, I	Modification N° 4 à la Publication 56-2	Mod. 4 à CEI 56-2(1971) 3e éd., f/e	36.-
3205-3.1983 2., f/e	R, I	Troisième partie: Conception et construction	CEI 56-3(1971) 3e éd., f/e	24.-
3205-4.1983 2., f/e	R, I	Quatrième partie: Essais de type et essais individuels	CEI 56-4(1971) 3e éd., f/e	140.-
3205-4/3.1983 2., f/e	R, I	Modification N° 3 à la Publication 56-4	Mod. 3 à CEI 56-4(1972) 3e éd., f/e	50.-
3205-5.1983 2., f/e	R, I	Cinquième partie: Règles pour le choix des disjoncteurs selon le service	CEI 56-5(1971) 3e éd., f/e	25.-
3205-5/2.1983 2., f/e	R, I	Modification N° 2 à la Publication 56-5	Mod. 2 à CEI 56-5(1971) 3e éd., f/e	5.-
3205-6.1983 2., f/e	R, I	Sixième partie: Renseignements à donner dans les appels d'offres, les soumissions et les commandes et règles pour le transport, l'installation et l'entretien	CEI 56-6(1971) 3e éd., f/e	24.-
3205-6/2.1983 2., f/e	R, I	Modification N° 2 à la Publication 56-6	Mod. 2 à CEI 56-6(1971) 3e éd., f/e	5.-
3560 1., f/e	R, I	Clauses communes pour les normes de l'appareillage à haute tension	CEI 694(1980) 1re éd., f/e	78.-

FK 15C, Isoliermaterialien/Spezifikationen
Einsprachetermin: 27. August 1983

CT 15C, Spécifications
Délai d'envoi des observations: 27 août 1983

3365.-..		**Spécification pour rubans adhésifs sensibles à la pression à usages électriques**	**CEI 454.-..**	
3365-3-2.1983 1., f/e	R, I	Feuille 2: Conditions applicables aux rubans de polyester (PETP) avec adhésif thermodurcissable	CEI 454-3-2 (1981) 1re éd., f/e	15.-
3365-3-3.1983 1., f/e	R, I	Feuille 3: Conditions applicables aux rubans de polyester (PETP) avec adhésif non thermodurcissable	CEI 454-3-3 (1981) 1re éd., f/e	15.-
3366.-..		**Spécification relative aux composés résineux polymérisables sans solvant utilisés comme isolants électriques**	**CEI 455.-..**	
3366-2/1.1983 1., f/e	R, I	Modification N° 1 à la Publication 455-2	Mod. 1 à CEI 455-2 (1977) 1re éd., f/e	6.-
3366-3-1.1983 1., f/e	R, I	Feuille 1: Composés résineux époxydes sans charge	CEI 455-3-1 (1981) 1re éd., f/e	15.-
3368.-..		**Spécification pour papiers cellulosiques à usages électriques**	**CEI 554.-..**	
3368-2/1.1983 1., f/e	R, I	Modification N° 1 à la Publication 554-2	Mod. 1 à CEI 554-2 (1977) 1re éd., f/e	10.-

Publ.-Nr. (Jahr) Ausgabe, Sprache Publ. n° (année) Edition, langue	Art der Publ. SEV-Norm Genre de la norme ASE	Titel Titre	Publ.-Nr. (Jahr) Ausgabe, Sprache Publ. n° (année) Edition, langue	Preis (Fr.) Prix (frs)

FK 64, Hausinstallation
Einsprachetermin: 6. Oktober 1983

CT 64, Installation intérieure
Délai d'envoi des observations: 6 octobre 1983

1000.1974	HV, VP	Änderungen und Ergänzungen zur 2. Auflage der Hausinstallationsvorschriften des SEV (HV) *Dokument 64(FK)82/47d (d)* (19 Seiten)*) Teil 1, Vorschriften: 41 25 Fehlerstromschutzschaltung, 43 4 Steckvorrichtungen, 9 Begriffsbestimmungen Teil 2, Beispiele und Erläuterungen, zu 41 25 Teil 4, Mitteilungen des Eidg. Starkstrominspektorates *Dokument 64(FK)82/51b (d)* (6 Seiten)*) Teil 2, Beispiele und Erläuterungen zu 41 221 Nullung, zu 41 411, 41 412 und 41 422 Potentialausgleich	9.– 5.–
1000.1974	PIE, VP	Modifications et compléments aux prescriptions de l'ASE sur les installations électriques intérieures (PIE), ASE, 2e édition *Document 64(FK)82/47d (f)* (19 pages)*) Partie 1, Prescriptions: 41 25 Couplage de protection à courant de défaut, 43 4 Dispositifs conjoncteurs, 9 Terminologie Partie 2, Exemples et commentaires: 41 25 Partie 4, Communications de l'Inspection fédérale des installations à courant fort *Document 64(FK)82/51b (f)* (6 pages)*) Partie 2, Exemples et commentaires: 41 221 Mise au neutre et 41 411, 41 412 et 41 422 Liaisons équipotentielles	9.– 5.–

*) siehe nachfolgende Erläuterungen
*) voir les commentaires suivants

Bemerkungen zur Ausschreibung

Der Abschnitt 41 25, Fehlerstromschutzschaltung, wurde als Ganzes überarbeitet. Die Beispiele und Erläuterungen zu 41 25 wurden gerafft in dem Sinne, dass sie sich jeweils grundsätzlich auf bestehende Ziffern der Vorschriften beziehen. Lehrbuchartige Erklärungen wurden entfernt.
Alle bisherigen Blätter (B 41 25 Seiten 1 bis 40) fallen weg. Diese werden durch neue, in diesem Dokument enthaltene Blätter ersetzt (B 41 25 Seiten 1 bis 12).
Die vorgeschlagenen Bereinigungen und Änderungen beeinflussen Mitteilungen des Eidg. Starkstrominspektorates und Arbeiten anderer Arbeitsgruppen des Fachkollegiums 64 des CES.
Die neuen Vorschriften, bezüglich der Anwendung der Fehlerstromschutzschaltung, werden im Sinne von 12 200.4 eingeführt (d.h. im wesentlichen für neue Anlagen).
Die Anwendung der neuen Vorschriften in bestehenden Anlagen wird empfohlen, vorbehalten bleibt 12 200.4 b), c) und d).
Die Begriffsbestimmungen 9 51 bis 9 54 wurden geändert. Neu eingeführt wurde 9 63 Baustellen.

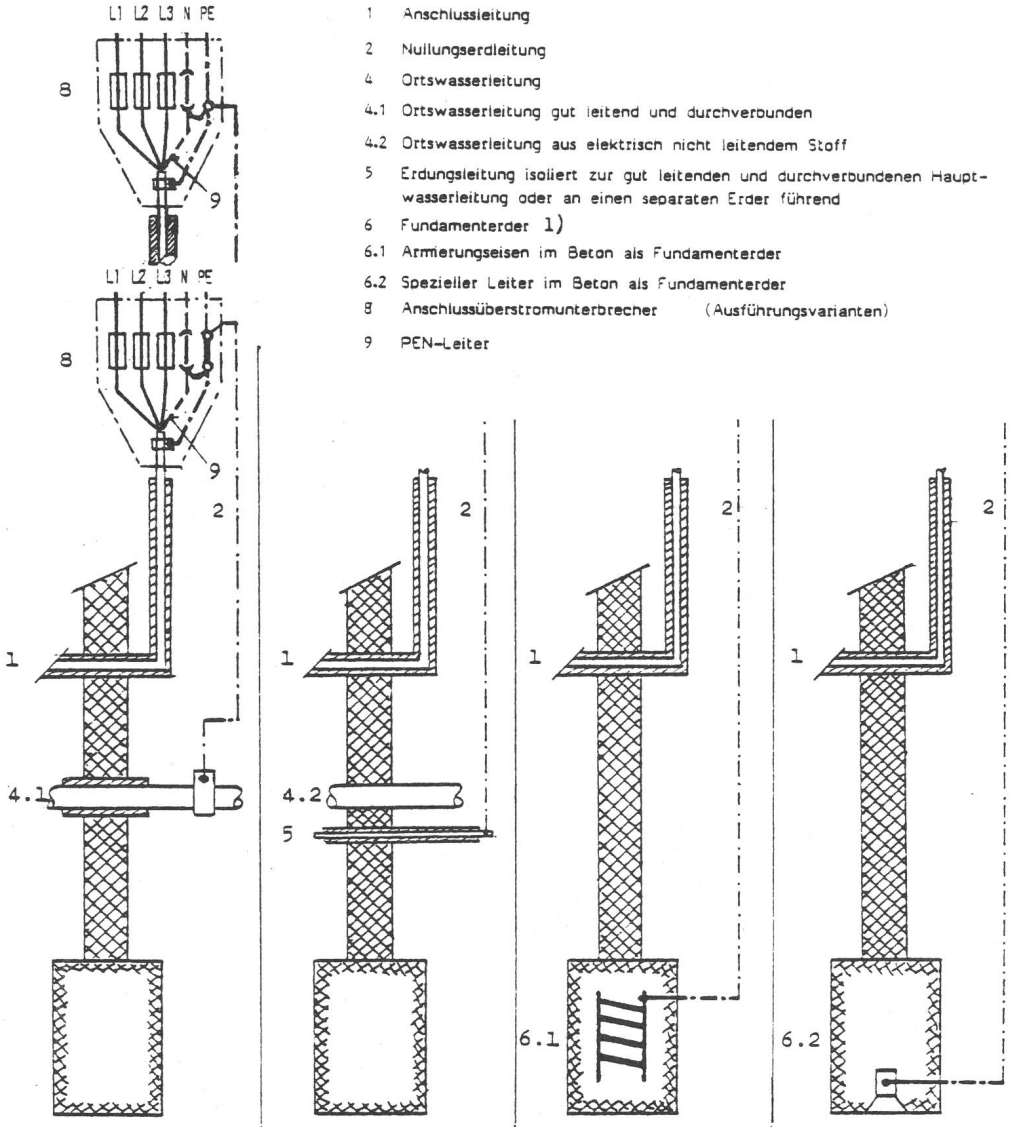
Remarques à la mise à l'enquête

Le chapitre 41 25, couplage de protection à courant de défaut, a été entièrement remanié. Les modifications et compléments proposés sont indiqués de façon à mettre en évidence la différence entre le texte actuellement en vigueur et le nouveau texte.
Les exemples et commentaires relatifs à 41 25 ont été condensés de manière à ce qu'ils se rapportent aux chiffres existants des prescriptions. Les explications de caractère didactique ont été abandonnées.
Toutes les feuilles existantes (B 41 25 pages 1 à 40) sont supprimées. Elles sont remplacées par celles du présent document (B 41 25 pages 1 à 12).
Les mises au net et modifications proposées influent sur des communications de l'Inspection fédérale des installations à courant fort et des travaux d'autres groupes de travail du comité technique 64 du CES.
Les nouvelles prescriptions concernant l'application du couplage de protection à courant de défaut ont été introduites conformément à 12 200.4 (c'est-à-dire essentiellement pour les nouvelles installations).
L'application de ces nouvelles prescriptions est recommandée dans les installations existantes, sous réserve de 12 200.4 b), c) et d).
La terminologie 9 51 à 9 54 a été modifiée. On a introduit le chiffre 9 63 relatif aux chantiers.

Zu 41 221 Zulässigkeit

Figur zu 41 221.1 b)

1 Anschlussleitung
2 Nullungserdleitung
4 Ortswasserleitung
4.1 Ortswasserleitung gut leitend und durchverbunden
4.2 Ortswasserleitung aus elektrisch nicht leitendem Stoff
5 Erdungsleitung isoliert zur gut leitenden und durchverbundenen Hauptwasserleitung oder an einen separaten Erder führend
6 Fundamenterder 1)
6.1 Armierungseisen im Beton als Fundamenterder
6.2 Spezieller Leiter im Beton als Fundamenterder
8 Anschlussüberstromunterbrecher (Ausführungsvarianten)
9 PEN-Leiter



Variante a:
Der zur Nullung dienende Leiter wird an die Ortswasserleitung, welche gut leitend und durchverbunden ist, angeschlossen.

Variante b:
Der zur Nullung dienende Leiter wird an einen isolierten Erdungsleiter, welcher zur gut leitenden und durchverbundenen Hauptwasserleitung führt, oder an einen separaten Erder angeschlossen.

Variante c:
Der zur Nullung dienende Leiter wird am Armierungseisen im Beton als Fundamenterder angeschlossen.

Variante d:
Der zur Nullung dienende Leiter wird am speziellen Leiter im Beton als Fundamenterder angeschlossen.

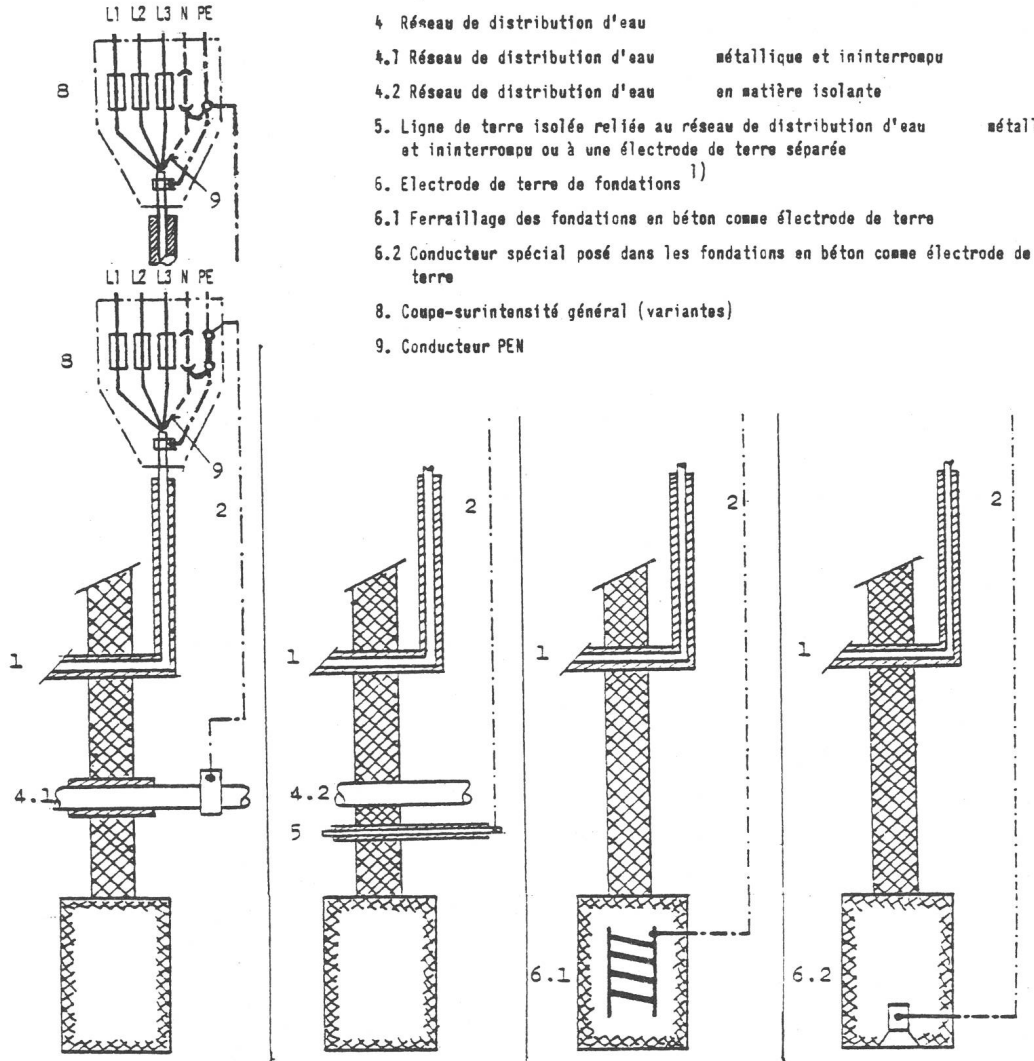
1) Siehe auch Leitsätze des SEV:
SEV 4113 Verwendung von Fundamenterdern als Erder in elektrischen Installationen

64(FK)82/51b

41 221 Admissibilité

Figure pour 41 221.1b)

1 Ligne d'amenée
2 Ligne de mise à la terre du neutre
4 Réseau de distribution d'eau
4.1 Réseau de distribution d'eau métallique et ininterrompu
4.2 Réseau de distribution d'eau en matière isolante
5. Ligne de terre isolée reliée au réseau de distribution d'eau métallique et ininterrompu ou à une électrode de terre séparée
6. Electrode de terre de fondations 1)
6.1 Ferraillage des fondations en béton comme électrode de terre
6.2 Conducteur spécial posé dans les fondations en béton comme électrode de terre
8. Coupe-surintensité général (variantes)
9. Conducteur PEN



Variante a:
Le conducteur servant à la mise au neutre est relié au réseau de distribution d'eau métallique et ininterrompu.

Variante b:
Le conducteur servant à la mise au neutre est relié à une ligne de terre isolée qui est raccordée au réseau de distribution d'eau métallique et interrompu ou à une électrode de terre séparée.

Variante c:
Le conducteur servant à la mise au neutre est relié au ferraillage des fondations en béton utilisé comme électrode de terre.

Variante d:
Le conducteur servant à la mi au neutre est relié à un cond teur spécial posé dans les fo dations en béton utilisé comm électrode de terre.

1) Voir aussi Recommandations de l'ASE 4113:
Utilisation d'électrodes de terre de fondations en tant qu'électrodes de terre dans les installations électriques

64(FK)82/51b

41 411 Grundsatz

.1 **Der Hauptpotentialausgleich hat den Zweck, Spannungsdifferenzen zwischen gleichzeitig berührbaren leitfähigen Teilen zu begrenzen. Dies gilt auch im Störungsfall, wie z. B. bei Erdschluss oder Kurzschluss.**

.2 Bei Verlegung des Hauptpotentialausgleichsleiters ist darauf zu achten, dass möglichst kurze Verbindungen entstehen (siehe Figur 1). Dabei dürfen vorhandene Metallkonstruktionen (ausgedehnte Metallteile, metallene Rohrsysteme) als Hauptpotentialausgleichsleiter verwendet werden, sofern der vorgeschriebene minimale Querschnitt gemäss 41 412 vorhanden und dauernd gewährleistet ist. Es ist deshalb darauf zu achten, dass durch ausbaubare Konstruktionsteile kein Unterbruch im Hauptpotentialausgleichsleiter entstehen kann.

Das Parallelführen einzelner Potentialausgleichsleiter zum Hauptpotentialausgleichsleiter ist zu vermeiden.

Anschluss- und Abzweigstellen im Hauptpotentialausgleichsleiter müssen jederzeit gut zugänglich und als solche erkennbar sein. Anschluss- und Abzweigstellen müssen gegen Selbstlockern gesichert sein.

41 412 Bemessung

.1 Der in Figur 1 an den Anschlussüberstromunterbrecher angeschlossene Schutzleiter PE ist als Hauptschutzleiter zu betrachten und daher für die Dimensionierung des Hauptpotentialausgleichsleiters massgebend.

Wenn der Hauptpotentialausgleichsleiter einen Querschnitt von mindestens 10 mm^2 Kupfer aufweist, darf dieser zur Erdung der Blitzschutzanlage verwendet werden. Siehe auch Leitsätze für Blitzschutzanlagen, SEV 4022.

64(FK)82/51b

41 411 Principe

.1 La liaison équipotentielle principale a pour but de limiter les différences de potentiel entre des parties conductives tangibles simultanément. Ce but doit être atteint également en cas de perturbations, par exemple en cas de défaut à la terre ou de court-circuit.

.2 Lors de la pose du conducteur principal d'équipotentialité, il y a lieu de veiller à ce que les liaisons soient le plus court possible (voir fig. 1).

Des éléments métalliques existants (parties métalliques étendues, canalisations métalliques diverses) peuvent être utilisés comme conducteur principal d'équipotentialité, pour autant que la section corresponde aux exigences de 41 412 et que la conductibilité soit assurée en tout temps.

Par conséquent, il y a lieu de veiller à ce qu'aucune interruption ne puisse se produire dans le conducteur principal d'équipotentialité lors du démontage d'un élément.

Il faut éviter des parallélismes entre les conducteurs d'équipotentialité aboutissant au conducteur principal d'équipotentialité.

Les points de jonction et de dérivation au conducteur principal d'équipotentialité doivent être facilement accessibles en tout temps et reconnaissables comme tels. Les jonctions et dérivations doivent être assurées contre tout desserrage intempestif.

41 412 Dimensionnement

.1 Dans la figure 1, le conducteur de protection PE raccordé au coupe-surintensité général doit être considéré comme conducteur de protection principal. Par conséquent, il faut tenir compte de sa section pour dimensionner le conducteur principal d'équipotentialité.

Lorsque le conducteur principal d'équipotentialité présente une section de 10 mm^2 Cu au moins, il peut être utilisé pour la mise à la terre de l'installation de protection contre la foudre.

Voir aussi les "Recommandations pour les installations de protection contre la foudre", ASE 4022.

64(FK)82/51b

Figur zu 41 411.2

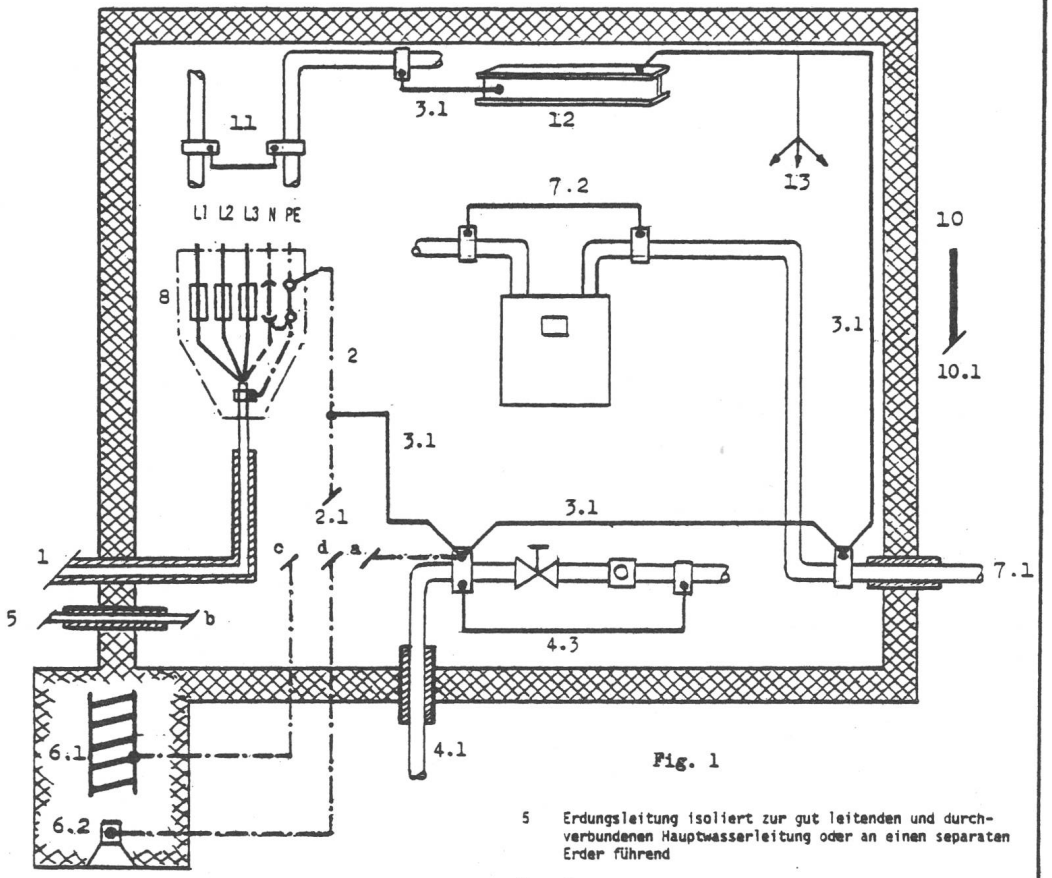


Fig. 1

Legende:

1 Anschlussleitung

2 Nullungserdleitung

2.1 Erder gemäss Variante a, b, c oder d (B+E zu 41 221.1b)

3 Potentialausgleich

3.1 Hauptpotentialausgleichsleiter

4 Ortswasserleitung

4.1 Ortswasserleitung gut leitend und durchverbunden

4.3 Ueberbrückung Wasserzähler, Ventile und dergleichen

5 Erdungsleitung isoliert zur gut leitenden und durchverbundenen Hauptwasserleitung oder an einen separaten Erder führend

6 Fundamenterder

6.1 Armierungseisen im Beton als Fundamenterder

6.2 Spezieller Leiter im Beton als Fundamenterder

7 Ortsgasleitung

7.1 Ortsgasleitung leitend und durchverbunden

7.2 Ueberbrückung Gaszähler

8 Anschlussüberstromunterbrecher

10 Blitzschutzanlage

10.1 Erder für Blitzschutzanlage siehe 2.1

11 Heizungsleitungen

12 Tragende Metallkonstruktionen

13 Erdungsleitungen PTT gemäss B 191

Figure pour 41 411.2

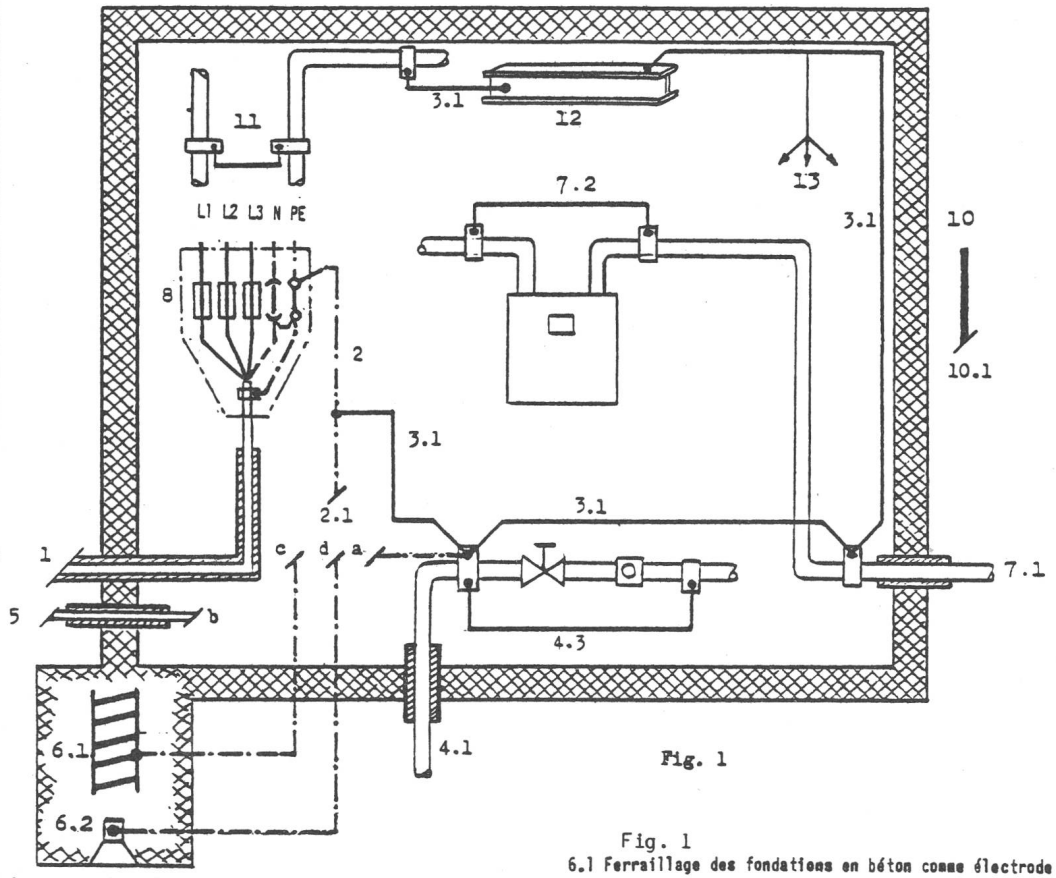


Fig. 1

1 Ligne d'amenée

2 Ligne de mise à la terre du neutre

2.1 Electrode de terre selon variantes a, b, c ou d (E+C à 41 221.1b)

3 Liaisons équipotentielles

3.1 Conducteur principal d'équipotentialité

4 Réseau de distribution d'eau

4.1 Réseau de distribution d'eau métallique et ininterrompu

4.3 Pontage du compteur d'eau, des vannes, etc.

5 Ligne de terre isolée reliée au réseau de distribution d'eau métallique et ininterrompu ou à une électrode de terre séparée

6 Electrode de terre de fondations

Fig. 1

6.1 Ferraillage des fondations en béton comme électrode de terre

6.2 Conducteur spécial posé dans les fondations en béton comme électrode de terre

7 Réseau de distribution de gaz

7.1 Réseau de distribution de gaz métallique et ininterrompu

7.2 Pontage du compteur gaz

8 Coupe-surintensité général

10 Installation de protection contre la foudre

10.1 Electrode de terre pour installation de protection contre la foudre, voir 2.1

11 Conduites de chauffage

12 Eléments porteurs de la construction métallique

13 Lignes de terre des PTT selon B 191

64(FK)82/51b
04(FK)70/51D

Zu
41 42 Zusätzlicher Potentialausgleich

41 421 Grundsatz

.1 Ein zusätzlicher Potentialausgleich kann erforderlich sein, für einzelne Objekte, wie z. B. Schwimmbäder, Badzimmer, Ställe für Nutztiere und dergleichen, weil hier die Bedingungen für Nullung oder Schutzerdung nicht eingehalten werden können, obwohl diese Bedingungen beim Anschlussüberstromunterbrecher eingehalten werden. Der zusätzliche Potentialausgleich dient in diesen Fällen zur Herabsetzung von Spannungsdifferenzen zwischen gleichzeitig berührbaren Teilen.

.3 Ist in einer Anlage oder einem Teil davon ein zusätzlicher Potentialausgleich notwendig, so sind alle festinstallierten Objekte, die gleichzeitig berührbare leitfähige Teile aufweisen, durch einen zusätzlichen Potentialausgleichsleiter miteinander zu verbinden. Leiter für den zusätzlichen Potentialausgleich sind auf dem kürzesten Wege mit einem Schutzleiter in der Anlage zu verbinden, der den minimal vorgeschriebenen Querschnitt gemäss 41 422 aufweisen muss. Eine direkte Verbindung des Leiters für den zusätzlichen Potentialausgleich mit dem Hauptpotentialausgleichsleiter ist nicht unbedingt erforderlich. Ein typisches Beispiel für die Anwendung des zusätzlichen Potentialausgleichs ist in Fig. 1 dargestellt.

41 42 Liaison équipotentielle supplémentaire

41 421 Principe

.1 Une liaison équipotentielle supplémentaire peut être nécessaire pour certains objets, situés par exemple dans des piscines, des salles de bains, des étables et écuries ou autres, pour lesquels les conditions de mise au neutre ou de mise à la terre directe ne peuvent être respectées, alors même que ces conditions sont remplies au coupe-surintensité général.

Dans ces cas, une liaison équipotentielle supplémentaire sert à diminuer les différences de potentiel entre des parties conductives tangibles simultanément.

.3 Lorsque dans une installation ou une partie de celle-ci, une liaison équipotentielle supplémentaire est nécessaire, il y a lieu de relier entre eux par un conducteur d'équipotentialité tous les objets fixes comportant des parties conductives tangibles simultanément.

Les conducteurs d'équipotentialité supplémentaires sont à raccorder par le plus court chemin à un conducteur de protection de l'installation pour autant que la section minimale de ce dernier soit conforme à 41 422.

Une liaison directe du conducteur d'équipotentialité supplémentaire avec le conducteur principal d'équipotentialité n'est pas absolument nécessaire.

La figure 1 montre un exemple typique d'application de liaisons équipotentielles supplémentaires.

Figur zu 41 421.3

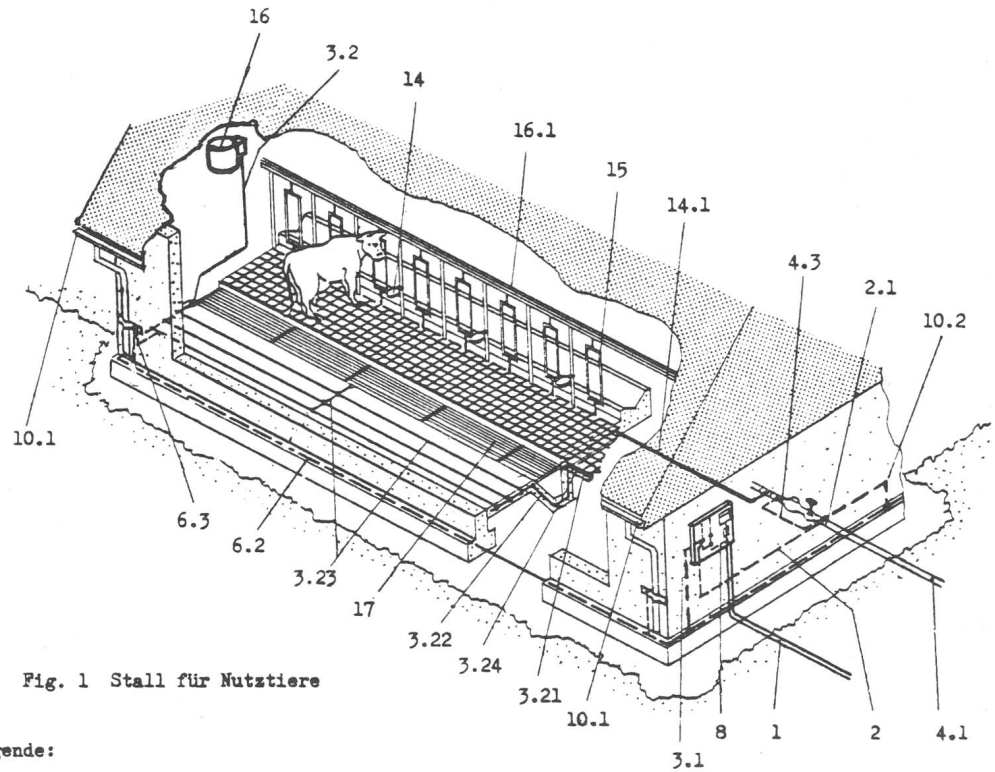


Fig. 1 Stall für Nutztiere

Legende:

1. Anschlussleitung
2. Nullungserdleitung
2.1 Erdung gemäss B+E zu HV 41 221.1b
3. Potentialausgleich
3.1 Hauptpotentialausgleichsleiter
3.2 Zusätzlicher Potentialausgleich Leiter verbunden mit dem Schutzleiter der Melkmaschine
3.21 Armierungsnetz im Läger (Stäbe mind. 6 mm Ø, ca. 15 cm Maschenweite)
3.22 Schwemmkanalarmierung mit Läger- und Stallgangarmierung verschweissen
3.23 Längs- und Querbetoneisen im Stallgang ca. 8 mm Ø
3.24 L-Eisen für Schwemmkanalgitter pro Stoss an zwei Schleudern mit Lägernetz verschweissen
4. Ortswasserleitung
4.1 Ortswasserleitung gut leitend und durchverbunden
4.3 Ueberbrückung Wasserzähler, Ventil
6. Fundamenterder
6.2 Spezieller Leiter im Beton als Fundamenterder, Erdung der Blitzschutzanlage
6.3 Verbindung von Fundamenterder auf Schraubanschlussstelle (Anschlussstelle in unmittelbarer Nähe des Regenfallrohres)
8. Anschlussüberstromunterbrecher
10. Blitzschutzanlage: *) Ausgangspunkt für künstliche oder natürliche Fangleitungen auf dem Dach, Dachrinnen
10.1 Fang- und Ableitungen der Blitzschutzanlage (Dachrinnen, Regenfallrohre usw.)
10.2 Verbindung vom Fundamenterder auf Ortswasserleitung
14. Selbsttränke
14.1 Zuleitung für Selbsttränke
15. Anbindeeinrichtung ist mit allenfalls vorhandenen Krippekanteneisen und Blechauskleidungen zu verbinden
16. Melkmaschine
16.1 Milchleitung
17. Schwemmkanalgitter (Auflagekontakt auf Profil-Eisen lägerseits genügt)

*) Siehe auch Leitsätze des SEV, SEV 4022 Blitzschutzanlagen

Figure pour 41 421.3

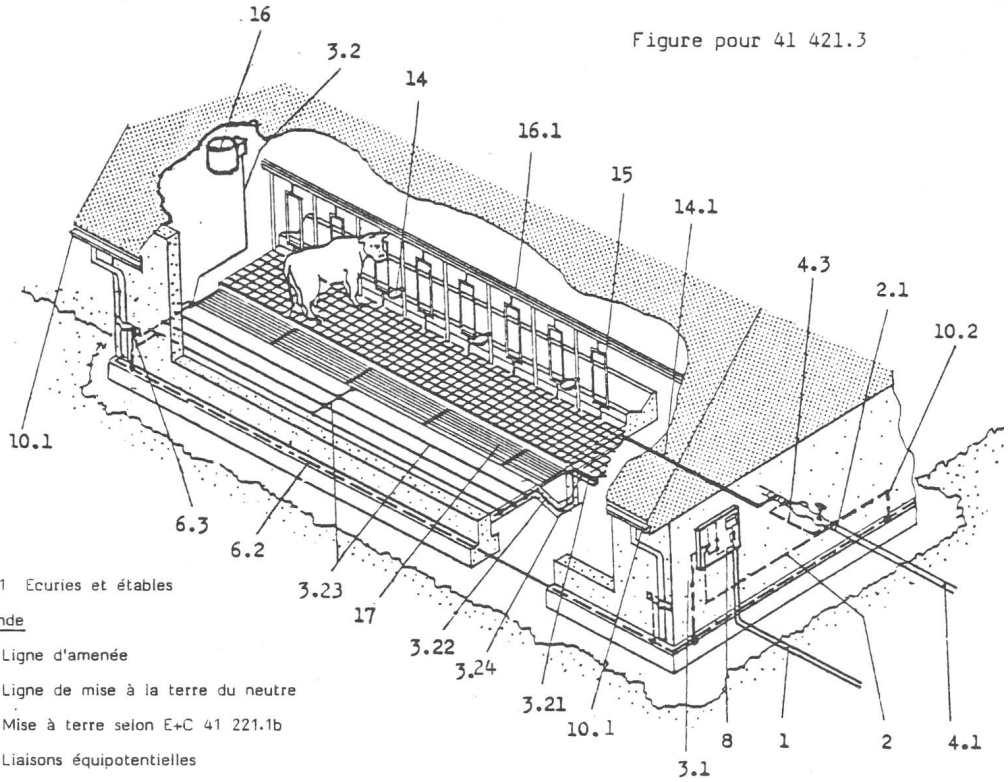


Fig. 1 Ecuries et étables

Légende

1. Ligne d'amenée
2. Ligne de mise à la terre du neutre
2.1. Mise à terre selon E+C 41 221.1b
3. Liaisons équipotentielles
3.1. Conducteur principal d'équipotentialité
3.2. Conducteur d'équipotentialité supplémentaire relié au conducteur de protection de la machine à traire
3.21 Armure de la couche d'étable (fers Ø 6 mm, mailles env. 15 cm)
3.22 Armure du canal d'évacuation (soudée à celles du couloir et de la couche)
3.23 Fers d'armure longitudinaux et transversaux du couloir (env. 8 mm Ø)
3.24 Pattes de fixation des fers L servant de support aux grilles du canal d'évacuation, à souder avec l'armure de la couche
4. Réseau de distribution d'eau
4.1. Réseau de distribution d'eau métallique et ininterrompu
4.3. Pontage du compteur d'eau, des vannes, etc.
6. Electrode de terre de fondations
6.2. Conducteur spécial posé dans les fondations en béton comme électrode de terre. Mise à la terre de l'installation de protection contre la foudre.
6.3. Liaison de l'électrode de terre de fondations sur le dispositif de raccordement à vis (à proximité du tuyau d'écoulement d'eau pluviale)
8. Coupe-surintensité général
10. Installation de protection contre la foudre 1): points de départ des organes capteurs natureis ou artificiels du toit ou des chéneaux.
10.1. Organes capteurs et descentes de l'installation de protection contre la foudre (chéneaux,tuyau d'écoulement d'eau pluviale, etc.)
10.2. Liaison entre l'électrode de terre de fondations et le réseau de distribution d'eau.
14. Abreuvoirs automatiques
14.1. Amenée d'eau aux abreuvoirs
15. Dispositif d'attache à relier éventuellement avec les pièces métalliques de la crèche.
16. Machine à traire
16.1. Conduite pour le lait
17. Grilles du canal d'évacuation (le contact exercé par la pression de la grille sur les fers profilés est suffisant).

CIC/70/NJ/40

Inkraftsetzung von Normen des SEV

Da innerhalb der angesetzten Termine keine Stellungnahmen zu den seinerzeitigen Ausschreibungen eingingen bzw. diese ordnungsgemässs erledigt werden konnten, hat der Vorstand des SEV folgende Normen auf die genannten Daten in Kraft gesetzt.

Sie sind beim *Schweiz. Elektrotechn. Verein, Drucksachenverwaltung, Postfach, 8034 Zürich,* zum angegebenen Preis erhältlich.

Mise en vigueur de normes de l'ASE

Aucune objection n'ayant été formulée dans les délais prescrits au sujet des normes mises à l'enquête en son temps, ou des objections ayant été dûment examinées, le Comité de l'ASE a mis en vigueur, les Normes suivantes à partir des dates indiquées.

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

Nr. Jahr Ausgabe, Sprache N° année Edition, langue	SN Nr. SN n°	Titel Titre	Preis (Fr.) Prix (frs)
FK 17B, Niederspannungs-Schaltapparate Datum des Inkrafttretens: 1. Juni 1983 Ausgeschrieben im Bull. SEV/VSE 71(1980)13, S. 705		**CT 17B, Appareils d'interruption à basse tension** Date de l'entrée en vigueur: 1er juin 1983 Mise à l'enquête dans le Bull. ASE/UCS 71(1980)13, p. 705	
SEV 3542.1983 1., d/f	SN-EN 50042	Industrielle Niederspannungs-Schaltgeräte – Anschlussbezeichnungen – Klemmen zum Anschluss zugehöriger, aussenliegender elektronischer Bauelemente und Kontakte Appareillage industriel à basse tension – marquage des bornes – bornes pour des composants de circuit électronique ou des contacts extérieurs associés	15.– (10.–)
SEV 3552.1983 1., d/f	SN-EN 50044	Industrielle Niederspannungs-Schaltgeräte – Induktive Näherungsschalter – Kennzeichnung der Anschlüsse Appareillage industriel à basse tension – Détecteurs de proximité inductifs – Identification des connexions	10.– (8.–)
FK 41, Relais Datum des Inkrafttretens: 1. Juni 1983 Ausgeschrieben im Bull. SEV/VSE 73(1982)12, S. 618		**CT 41, Relais électriques** Date de l'entrée en vigueur: 1er juin 1983 Mise à l'enquête dans le Bull. ASE/UCS 73(1982)12, p. 618	
SEV/ASE 3438-14.1983	SN-CEI 255-14	Relais électriques Quatorzième partie: Essais d'endurence des contacts des relais électriques Valeurs préférentielles pour les charges de contact	38.– (34.–)
SEV/ASE 3438-15.1983	SN-CEI 255-15	Relais électriques Quinzième partie: Essais d'endurance des contacts des relais électriques Spécification pour les caractéristiques des équipements d'essais	21.– (19.–)
FK 59, Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate Datum des Inkrafttretens: 1. Juli 1983 Ausgeschrieben im Bull. SEV/VSE 74(1983)5, S. 268		**CT 59, Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques** Date de l'entrée en vigueur: 1er juillet 1983 Mise à l'enquête dans le Bull. ASE/UCS 74(1983)5, p. 268	
SEV/ASE 3184/1.1983 1., f/e	SN-CEI 311/1	Modification N° 1 à la Publication 311(1970) de la CEI Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des fers à repasser électriques pour usage domestique ou analogue	7.– (6.–)
SEV/ASE 3184A/1.1983 1., f/e	SN-CEI 311A/1	Modification N° 1 à la Publication 311A(1973) de la CEI Première complément à la Publication 311(1970) de la CEI Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des fers à repasser électriques pour usage domestique ou analogue	8.– (7.–)
SEV/ASE 3188.1983 2., f/e	SN-CEI 379	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des chauffe-eau électriques à accumulation pour usages domestiques	38.– (34.–)

Nr. Jahr Ausgabe, Sprache N° année Edition, langue	SN Nr. SN n°	Titel Titre	Preis (Fr.) Prix (frs)

FK 61, Sicherheit elektrischer Haushaltapparate
Datum des Inkrafttretens: 1. Juli 1983
Ausgeschrieben im Bull. SEV/VSE 69(1978)17, S. 956

CT 61, Sécurité des appareils électrodomestiques
Date de l'entrée en vigueur: 1er juillet 1983
Mise à l'enquête dans le Bull. ASE/UCS 69(1978)17, p. 956

SEV 1054-2-4. 1983	SN-CEI 335-2-4	Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke	39.- (35.-)
SEV 1054-2-4. 1983z 2. Ausgabe, d.	411054-2-4z	Teil 2: Besondere Bestimmungen für Wäscheschleudern	22.- (20.-)
ASE 1054-2-4. 1983	SN-CEI 335-2-4	Appareils électrodomestiques et analogues	39.- (35.-)
ASE 1054-2-4. 1983z 2e édition, f.	411054-2-4z	2e partie: Dispositions particulières pour les essoreuses centrifuges	22.- (20.-)

Ausgeschrieben im Bull. SEV/VSE 69(1978)23, S. 1300

Mise à l'enquête dans le Bull. ASE/UCS 69(1978)23, p. 1300

SEV 3548.1983	SN-HD 274 S1	Anschluss von Waschmaschinen und Geschirrspülmaschinen an die Wasserversorgungsanlage	59.- (49.-)
ASE 3548.1983	SN-HD 274 S1	Raccordement des machines à laver le linge et des lave-vaisselle au réseau d'eau d'alimentation	59.- (49.-)

Ausgeschrieben im Bull. SEV/VSE 69(1978)11, S. 596

Mise à l'enquête dans le Bull. ASE/UCS 69(1978)11, p. 596

SEV/ASE 3555.1983 1., f/e	SN-CEI 335-2-26	Appareils électrodomestiques et analogues	31.- (28.-)
SEV 3555.1983z 1., d	SN-HD 255 S2	2e partie: Dispositions particulières pour les horloges	20.- (18.-)
ASE 3555.1983z 1re, f	SN-HD 255 S2		

AG, Rundsteuerempfänger
Datum des Inkrafttretens: 1. Juli 1983
Ausgeschrieben im Bull. SEV/VSE 72(1981)10, S. 531

GT, Récepteurs de télécommande centralisée
Date de l'entrée en vigueur: 1er juillet 1983
Mise à l'enquête dans le Bull. ASE/UCS 72(1981)10, p. 531

SEV 3556.1983 1./d	SN-HD 434	Rundsteuerempfänger	49.- (39.-)
ASE 3556.1983 1re/f	SN-HD 434	Récepteurs de télécommande centralisée	49.- (39.-)

Eidg. Starkstrominspektorat – Inspection fédérale des installations à courant fort

Kontaktlinsenträger: Vorsicht!

Zwei kürzlich aufgetretene Unfälle haben in den USA ein bisher unbekanntes schwerwiegendes Phänomen aufgedeckt.

- Ein Schaltwärter eines Elektrizitätswerkes versuchte einen Leistungsschalter einzuschalten, wobei ein kurzzeitiger Lichtbogen auftrat.
- Ein Elektroschweisser klappte die Gesichtsmaske auf, um das Heranführen der Schweisselektrode besser beobachten zu können. Versehentlich streifte er damit das Schweissgut und erzeugte einen Lichtbogen.

Beide Männer hatten Kontaktlinsen getragen. Nach Feierabend entfernten sie zu Hause die Kontaktlinsen, rissen aber zugleich die Hornhaut der Augen ab und erblindeten!

Elektrische Flammbogen erzeugen Mikrowellen, die den Flüssigkeitsfilm zwischen der Kontaktlinse und der Hornhaut augenblicklich austrocknen, so dass die Hornhaut an den Linsen festklebt. Diese Veränderung ist schmerzlos; sie wurde bisher noch nie festgestellt.

Die Sicherheits- und Gesundheitsbehörden der USA untersuchen nun eifrig dieses Phänomen und werden die Erkenntnisse bekannt machen.

In der Zwischenzeit wird den Trägern von Kontaktlinsen dringend angeraten, die Linsen ja nicht zu entfernen, falls sie einem elektrischen Lichtbogen ausgesetzt worden waren.

Diese Warnung wurde dem Eidg. Starkstrominspektorat in verdankenswerter Weise von der Firma Philip Morris in Lausanne aufgrund eines Zirkularschreibens des Mutterhauses in den USA mitgeteilt.

Porteurs de verres de contact, soyez prudents!

Aux USA se sont produits récemment deux accidents qui ont révélé un phénomène lourd de conséquences et inconnu jusqu'alors.

- Un bref arc électrique fut engendré lorsqu'un surveillant d'une entreprise d'électricité voulut enclencher un disjoncteur.
- Afin de pouvoir mieux guider l'approche de l'électrode, un soudeur releva son écran de protection. Par mégarde, il alluma un arc électrique à cet instant.

Les deux hommes étaient porteurs de verres de contact. Lorsque de retour chez-eux ils voulurent retirer leurs lentilles, la cornée se détacha des yeux et ils perdirent la vue.

Les arcs électriques produisent des micro-ondes susceptibles d'évaporer quasi instantanément le film liquide sur lequel flotte la lentille, de telle sorte que cette dernière peut adhérer à la cornée. Ce genre d'accident, qui n'avait encore jamais été observé, peut être indolore.

Les autorités chargées de la sécurité et de la santé aux USA étudient ce phénomène avec beaucoup d'attention et publieront le résultat des recherches.

Entre-temps, il est vivement recommandé aux porteurs de verres de contact de ne pas les enlever eux-mêmes s'ils ont été soumis à l'action d'un arc électrique.

Cette mise en garde a été communiquée à l'Inspection fédérale des installations a courant fort par la Maison Philip Morris de Lausanne, sur la base d'une circulaire de la Maison-mère américaine.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)
Association Suisse des Electriciens (ASE)

Informationstagung über

Gasisolierte Schaltanlagen

Dienstag, 13. September 1983, Hotel International, Zürich-Oerlikon

Journée d'information sur

Les sous-stations blindées isolées au gaz

Mardi 13 septembre 1983, Hôtel International, Zurich-Oerlikon

Gasisolierte Schaltanlagen (GIS) sind ein junger Zweig der elektrischen Energieversorgungstechnik. Sie haben heute ihren festen Platz in der Elektrizitätsübertragung und -verteilung im Nennspannungsbereich ab 72,5 kV. Ihr grosser Vorteil ist ihr geringer Platzbedarf. Die Technik der GIS hat sich stürmisch entwickelt und einen hohen Stand erreicht. Die verschiedenen Aspekte dieser Technik werden dargelegt, und es wird ein Ausblick auf die Zukunft gegeben. Die Tagung ist an alle Ingenieure gerichtet, die sich für moderne Entwicklungen der Technik im Bereich der Elektrizitätsversorgung interessieren. Insbesondere werden die Mitarbeiter der Elektrizitätswerke und Ingenieurunternehmungen angesprochen.

Les sous-stations blindées isolées au gaz (GIS) sont une nouvelle branche de la technique d'approvisionnement en électricité. Aujourd'hui cette technique est fort bien établie dans la transmission et distribution d'électricité dans la gamme des tensions nominales à partir de 72,5 kV. Son grand avantage consiste dans son petit encombrement. La technique GIS a subi un développement impétueux et a atteint un niveau élevé. Les différents aspects ainsi que des perspectives d'avenir en sont démontrés. La journée d'information est destinée à tous les ingénieurs qui s'intéressent aux développements modernes de la technique dans le domaine de l'approvisionnement en électricité. Elle s'adresse notamment aux collaborateurs des entreprises d'électricité et des entreprises d'ingénieurs-conseils.

Programm

ab
8.30 Uhr Erfrischungen im Foyer des Kongresszentrums des Hotels International

9.15 Uhr Beginn

Begrüssung: *J. L. Dreyer,* Vizepräsident des SEV

Einführung: Dr. *A. Goldstein,* Tagungsleiter

1. Bedeutung, Aufbau und Auslegung gasisolierter Schaltanlagen
H. P. Szente Varga, Chef der Abteilung AVS,
BBC Aktiengesellschaft Brown Boveri & Cie, 5401 Baden

Auf die Darlegung der Bedeutung und der Entwicklungsgeschichte der SF_6-Technik folgt die Beschreibung der Eigenschaften des SF_6-Gases. Der Aufbau gasisolierter Schaltanlagen GIS für 72,5 kV bis 800 kV Nennspannung verschiedener Hersteller wird mit den wesentlichen Merkmalen und eingebauten Apparaten gezeigt. Daraus leiten sich die Eigenschaften und das Betriebsverhalten der GIS ab.

2. Isolationskoordination und Überspannungsschutz von GIS
G. F. Luxa, Abteilungsbevollmächtigter,
Schaltwerk Berlin, Siemens AG, Berlin 13

Die allgemeinen Grundsätze der Isolations-Koordination werden auf GIS und ihren Überspannungsschutz im Nennspannungsbereich von 123 kV bis 525 kV angewendet. Das Spannungs-Zeit-Verhalten der SF_6-Druckgasisolation wird für verschiedene gerätebezogene Elektrodenanordnungen und verschiedene Überspannungsarten hergeleitet. Aus der Abhängigkeit der Blitzüberspannungen von den Anlagenparametern folgen die Schutzmassnahmen und der Einsatz von konventionellen und von Metalloxid-Überspannungsableitern.

Allgemeine Aussprache

Diskussionsleitung: Dr. *A. Goldstein*

10.10 Uhr: Pause, Erfrischungen

10.40 Uhr:

3. Leistungsschalter für GIS
Prof. Dr. *K. Ragaller,* Forschungszentrum Dättwil,
BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., 5401 Baden

Aufgabe und Arbeitsweise von Leistungsschaltern werden allgemein zusammengefasst. SF_6-Gas besitzt als Arbeitsmedium für Leistungsschalter grosse Vorteile, dank seiner hohen Spannungsfestigkeit, seines ausgezeichneten Lichtbogen-Löschvermögens und seiner niedrigen Schallgeschwindigkeit. Die Auslegung, der Stand der Technik und die Einbauprobleme der Leistungsschalter im GIS werden anhand von Beispielen erläutert.

4. Trenner und Erder für GIS
T. Heinemann, dipl. Ing. ETHZ,
Leiter der Abteilung SF_6-Anlagen,
Sprecher & Schuh AG, 5000 Aarau

Die Unterschiede zu Geräten für Freiluftanlagen werden herausgearbeitet. Bauformen, besonders Schaltfälle und spezielle Prüfungen werden für Trenner und für Erder dargelegt.

Allgemeine Aussprache

Diskussionsleitung: Dr. *A. Goldstein*

12.45 Uhr: Mittagessen

Gemeinsames Mittagessen im Restaurant des Hotels International

14.30 Uhr:

5. Durchführungen für GIS
R. Minkner, Dr. Ing., Direktor des Geschäftsbereiches
EW-Apparate, Emil Haefely & Cie AG, 4028 Basel

Die Funktionen der Durchführungen GIS-Freiluft, GIS-Transformator und GIS-Kabel (Kabelendverschluss) werden erklärt. Die Konstruktionsprinzipien der Durchführungen werden mit Hilfe von Feldbildern

dargelegt. Der Einfluss der Normung der mechanischen und elektrischen Daten für verschiedene Nennspannungen auf die Auslegung der Durchführungen wird gezeigt (IEC 137, IEC 71-1). Die Aufwendungen für Qualitätssicherung und Typenprüfungen von Durchführungen sind beträchtlich und im Steigen begriffen.

Allgemeine Aussprache

Diskussionsleitung: Dr. *A. Goldstein*

6. Prüfung von GIS und deren Baugruppen

P. Vis, dipl. El.-Ing., Chef der Gruppe Versuche SF_6-Anlagen, Sprecher & Schuh AG, 5000 Aarau

Anhand der IEC-Publ. 56 und 517 werden Typenprüfungen und Langzeitverhalten der GIS-Komponenten erläutert. Die Prüfungen der GIS-Baugruppen im Werk und die Prüfungen der GIS und ihrer Teile am Aufstellungsort vor der Inbetriebsetzung werden dargelegt.

7. Betriebserfahrungen mit GIS

M. Fischer, dipl. El.-Ing. ETHZ,
Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Abteilung Energieerzeugung
8023 Zürich

In der Schweiz stehen GIS seit über einem Jahrzehnt erfolgreich im Betrieb. Anhand einiger ausgeführter Anlagen werden die Anforderungen des Betriebes an GIS erläutert. Die bisherigen Betriebserfahrungen mit GIS werden dargestellt, einige Störfälle beschrieben und die Folgerungen für die Planung neuer Anlagen im Hinblick auf störungsfreien Betrieb und Wartungsfreundlichkeit gezogen.

Allgemeine Aussprache und Schlusswort

Diskussionsleitung: Dr. *A. Goldstein*

etwa **16.15 Uhr: Schluss der Tagung**

Organisation

Tagungsort: Hotel International, am Marktplatz, 8050 Zürich-Oerlikon. Bahnstationen: Zürich-Oerlikon oder Zürich HB, Tram Nr. 7 und 11 ab Zürich HB nach Station Bahnhof Oerlikon. Parkplätze stehen in der Tiefgarage des Hotels International zur Verfügung.

Sekretariat: Den Teilnehmern steht im Foyer des Hotels International ein eigenes Tagungsbüro zur Verfügung. Es ist am 13. September 1983 geöffnet von 8.30 bis 16.30 Uhr, Telefon 01/311 43 41.

Mittagessen: Gemeinsames Mittagessen im Restaurant des Hotels International

Kosten:

Teilnehmerkarte:		Studenten	Fr. 30.–
Mitglieder des SEV	Fr. 75.–	Nichtmitglieder	Fr. 110.–
Junior- und Seniormitglieder des SEV	Fr. 45.–	Mittagessen, inkl. Kaffee und Bedienung	Fr. 25.–

Tagungsreferate: Den Teilnehmern wird Dienstag, 13. September 1983, ab 8.30 Uhr beim Tagungsbüro ein Konferenzband, enthaltend sämtliche an der Tagung gehaltenen Referate, ausgehändigt.

Anmeldung

Interessenten an dieser Veranstaltung bitten wir, die beigelegte Anmeldekarte bis **spätestens Freitag, 2. September 1983,** an den *Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, Vereinsverwaltung, Postfach, 8034 Zürich,* zu senden. Gleichzeitig ersuchen wir um Einzahlung der Kosten auf das PC-Konto des SEV Nr. 80-6133.
Nach Eingang der Anmeldung und erfolgter Bezahlung der Kosten erfolgt der Versand der Teilnehmerkarten sowie der Bons für die bestellten Mittagessen.

Organisation

Lieu de la manifestation: Hôtel International, Marktplatz, 8050 Zurich-Oerlikon. Arrêts CFF: Zurich-Oerlikon ou Zurich gare principale, tramway N°s 7 ou 11 depuis la gare principale de Zurich à l'arrêt Bahnhof Oerlikon. Parking: parking souterrain de l'Hôtel International.

Secrétariat: Un secrétariat de congrès sera mis à la disposition des participants au Foyer de l'Hôtel International. Il sera ouvert le 13 septembre 1983 de 8 h 30 à 16 h 30, téléphone 01/311 43 41.

Déjeuner: Déjeuner en commun au restaurant de l'Hôtel International

Frais:

Carte de participation:		pour étudiants	Fr. 30.–
pour membres de l'ASE	Fr. 75.–	pour non-membres	Fr. 110.–
pour membres juniors et seniors de l'ASE	Fr. 45.–	déjeuner, café et service inclus	Fr. 25.–

Conférences: Un recueil des conférences, contenant toutes les communications de la journée sera distribué aux participants, mardi, 13 septembre 1983 dès 8 h 30 au secrétariat du congrès.

Inscription

Nous prions les intéressés de bien vouloir envoyer le bulletin d'inscription ci-joint jusqu'au **vendredi, 2 septembre 1983 au plus tard** à *l'Association Suisse des Electriciens, Gestion de l'Association, case postale, 8034 Zurich,* en virant simultanément les frais au moyen du bulletin de versement annexé sur le CP 80-6133 de l'ASE.
Les participants recevront les cartes de participation et les bons pour les déjeuners commandés après enregistrement de leur inscription et versement de leur contribution financière.