Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **66 (1975)**

Heft 20

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Hilfsstromkreise für die Registrierung und Signalisierung sind mit einem bewährten Flachrelais ausgeführt. Es kommen nur Doppelkontakte zur Anwendung, was einen hohen Verfügbarkeitsgrad der Anlage garantiert.

Der Gestelltyp A ist einmal pro Sammelschienen-System in ein und derselben Spannungsebene vorhanden und dient der Unterbringung der Grundausrüstung, bestehend aus der gemeinsamen Schaltung, dem Synchronisier-Zusatz und dem Sammelschienen-Spannungsabbild. Der Gestelltyp B dient zur Aufnahme der individuellen Ausrüstungen. Die Anzahl dieser Gestelle richtet sich nach der Grösse einer Anlage bzw. der Anzahl auszubauender Schaltfelder (Fig. 4). Das Gestell kann beliebig mit max. 4 Sätzen bestückt werden für je ein Leitungsfeld, ein Kuppelfeld oder Sammelschienen-Längstrenner. Beispielsweise enthält das Leitungsfeld (Fig. 5) die Steuer-, Rückmelde- und Verriegelungsrelais für zwei Sammelschienentrenner, einen Leistungsschalter, einen Linien- und einen Erdungstrenner. Es kann auch als Trafofeld verwendet werden.

Analog dem Sicherheitsrelais konnten auch andere bewährte Konstruktionsteile wie Steckverbindungen, Bausätze, Lötverteiler usw. der Eisenbahn-Sicherungstechnik übernommen werden, die alle für eine Prüfspannung von 2000 V eff. bemessen sind. Ebenso kann die Disposition der Steuerungsanlage, ähnlich wie bei Stellwerken, der geographischen Anordnung der einzelnen Objekte entsprechend, nach dem Prinzip der Spurplantechnik ausgeführt werden. Die gemeinsamen Steuer- und Verriegelungsfunktionen führen über eine Grundverdrahtung mit Parallel- und Serieadern, die sämtliche Schaltungsgruppen miteinander verbinden und deren gegenseitige Abhängigkeiten bestimmen. Dieses Konzept ergibt eine einfache Planung einer Anlage und bietet einfache Erweiterungsmöglichkeiten. Das Steuerungssystem lässt sich ferner in ein automatisiertes Konzept eingliedern und gestattet jederzeit ein risikofreies Eingreifen von Hand.

Literatur

[1] *G. Frech:* Zuverlässigkeit und Sicherheit in Systemen mit hoher Sicherheitsverantwortung. Signal und Draht 66(1974)3, S. 40...47.

[2] *W. Schwier:* Gedanken zur Sicherheitsphilosophie der Eisenbahnsignaltechnik. Signal und Draht 66(1974)5, S. 81...90.

Adresse der Autoren:

A. Brunner und *R. Hostettler*, Integra AG, Industriestrasse 42, 8304 Wallisellen.

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Sitzungen des CE 22 und der SC 22B, 22E und 22F der CEI, vom 2. bis 13. Juni 1975 in Tokio

CE 22, Electronique de puissance

Das CE 22 trat am 9. und 13. Juni 1975 zu je einer halbtägigen Sitzung zusammen. Es nahm in erster Linie Berichte über die Sitzungen seiner ebenfalls in Tokio tagenden Sous-Comités 22B, 22E und 22F entgegen und genehmigte deren Arbeitsprogramme für die nächste Zukunft.

In eigener Sache diskutierte das CE 22 den ihm vorgelegten Entwurf über einen umfassenden Identifikations-Code für Stromrichterschaltungen. Es beschloss, den wegen seines Umfanges unübersichtlich gewordenen Code auf die wichtigsten Schaltungen von Stromrichtergeräten, die in erster Linie auf Vorrat hergestellt werden und deren spätere Funktion noch nicht bekannt ist, zu beschränken und durch Reduktion der zu berücksichtigenden Schaltungsmerkmale zu vereinfachen.

Des weiteren wurde das CE 22 vom Sekretär seiner Arbeitsgruppe 1 über den Stand der Revisionsarbeiten an den Kapiteln 551, Electronique de puissance, und 431, Transducteurs magnétiques, des Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) orientiert. Im Mai 1975 war der erste, vollständige Entwurf den Nationalkomitees zur Stellungnahme unterbreitet worden. Im Dezember 1975 sollen die eingegangenen Einwände und Verbesserungsvorschläge durch die erweiterte Arbeitsgruppe 1 behandelt und ein revidiertes Dokument vorbereitet werden.

SC 22B, Convertisseurs semi-conducteurs

Das SC 22B tagte vom 9. bis 12. Juni. Es bereinigte den CEI-Entwurf für elektronische Wechselstrom-Steller und -Schalter und beschloss, das revidierte Dokument der 6-Monate-Regel zu unterstellen.

Anschliessend behandelte es den Entwurf zu Empfehlungen über den Schutz gegen elektrische Schläge bei Halbleiter-Stromrichtergeräten. Es beschloss, als Grenzkurven für lebensgefährliche Spannungen und Ströme die in der vom CE 64 herausgegebenen CEI-Publikation 479 (1974), Effets du courant passant par le corps humain, veröffentlichten, entsprechenden Kurven zu übernehmen, und beauftragte seinen Sekretär, diese Kurven mit dem CE 64 zu besprechen. Auch soll die Koordination mit den Arbeiten des CE 64 und mit anderen sich mit Sicherheitsfragen befassenden Comités d'Etudes intensiviert werden. Das revidierte Dokument soll der 6-Monate-Regel unterstellt werden.

Das SC 22B beschloss des weiteren, die Arbeiten an Regeln für unterbrechungslose Wechselstrom-Versorgungsanlagen aufzunehmen, und beauftragte seine bereits bestehende Arbeitsgruppe 2, einen ersten Entwurf für solche Regeln bis zur nächsten Sitzung auszuarbeiten.

Es entschied sich ferner für den Beginn der Arbeiten an der Revision der CEI-Publikation 146, die durch eine neu zu konstituierende Arbeitsgruppe 5 durchzuführen ist.

Die Arbeiten über zulässige Wicklungserwärmungen von Gleichrichter-Transformatoren und an Leitsätzen für die Verwendung von Sicherungen für Halbleitergeräte werden von den zuständigen Arbeitsgruppen 3 und 4 weitergeführt.

SC 22E, Alimentations stabilisées

Das SC 22E bereinigte an seinen Sitzungen vom 3. bis 7. Juni alle drei ihm vorgelegten Entwürfe über Definitionen, Nennbetrieb und Versuche für stabilisierte Leistungsspeisegeräte mit Wechselstromausgang und beschloss, diese der 6-Monate-Regel zu unterstellen.

SC 22F, Convertisseurs à haute tension pour la transmission en courant continu

Das SC 22F befasste sich an seinen Sitzungen vom 2. bis 4. Juni mit dem Entwurf über die Prüfung von Halbleiter-Ventilen für Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungen (HGÜ) und beauftragte seine Arbeitsgruppe 3 mit der Ausarbeitung eines revidierten Entwurfes. Des weiteren stellte es ein langfristiges Arbeitsprogramm auf, das im wesentlichen Empfehlungen über den Betrieb von HGÜ-Systemen, Abnahmeversuche in HGÜ-Unterstationen und Prüfung von weiteren Komponenten für HGÜ-Anlagen, wie Transformatoren, Überspannungsableiter, Drosselspulen und weitere Ventilarten umfassen soll.

Die nächsten Sitzungen des CE 22 und des SC 22B sind für Juni 1977 vorgesehen, jene für das SC 22F für Sommer 1978.

W. Brandenberger

Séance du CE 35, Piles, du 2 au 4 juin 1975 à Tokyo

Dix-sept délégués de 10 pays réunis à Tokyo du 2 au 4 juin 1975 ont abordé les principaux sujets suivants sous la présidence de M. Tye (UK), M. Gibert (F) assurant le secrétariat:

Systèmes électro-chimiques: Préparation d'un document sous la Règle des Six Mois sur nouvelles tensions à circuit ouvert pour les systèmes A, L, M, N et S. Les Comités Nationaux proposeront une valeur pour le système AgO qui ne peut être inclus sous la lettre S.

Questions de principe: La Publ. 86 de la CEI ne peut pas contenir 2 piles de même dimensions mais de polarité inverse l'une de l'autre. En conséquence les piles R7, R8 et L/MR49 seront abandonnées. On spécifiera pour chaque type si les côtés sont isolés ou non. Les Comités Nationaux proposeront une nouvelle méthode de dimensionnement simplifié (p. ex. gabarit).

Piles pour montres: Une nouvelle méthode simplifiée pour le test de fuite (examen sous un grossissement de 10×, bon ou mauvais) sera essayée entre 3 fabricants de piles et l'utilisateur. La proposition anglaise pour une pile proche de la R44 est repoussée. Par contre, les propositions suisses pour ⌀ 5,6 × 3,6 mm et ⌀ 15,5 × 4,8 seront étudiées. La dimension R48 recevra des spécifications pour montres.

Travaux du GT4: Décharges par impulsions, nouveaux tests de décharges de piles pour pendules, et poursuite du travail sur les essais d'applications représentatifs dont les premiers résultats vont faire l'objet d'un document sous la Règle des Six Mois.

Le «guide pratique» préparé par les USA sera publié. Par contre, le travail concernant la sécurité de fonctionnement des piles n'a pas pu aboutir à un résultat.

Le Japon ayant décidé d'utiliser les désignations CEI, il ne sera pas nécessaire d'établir un tableau d'équivalence entre celles-ci et d'autres désignations.

Nouvelles piles: MR50 : ⌀ 16,4 × 16,8 mm
MR51 : ⌀ 16,5 × 50 mm
M/NR52: ⌀ 16,4 × 11,4 mm
LR53: ⌀ 23,2 × 6,1 mm
L/NR9: ⌀ 16 × 6,2 mm (forme spéciale)

Les 2 premières seront ajoutés dans la Publ. 86 de la CEI. Les autres feront l'objet d'un document sous la Règle des Six Mois. En outre on étudiera s'il faut spécifier les types NR50 et NR51.

La prochaine réunion est prévue en avril 1977.

R. W. Jeanmonod

Sitzungen des CE 42, Technique des essais à haute tension, vom 2. bis 4. Juli 1975 in Ottawa

Die Haupttraktanden der Sitzung waren die Durchberatung der Dokumente *42(Secrétariat)20,* Techniques des essais à haute tension, Dispositifs de mesure, Guide d'application, und *42(Secrétariat)23,* Techniques des essais à haute tension, Section G3, Mesure des tensions de choc, Guide d'application. Vertreter aus 15 Ländern, darunter auch aus der Schweiz, nahmen an den Beratungen teil.

Der Entwurf 42(Secrétariat)20 befasst sich mit Messungen bei Gleich- und Wechselspannung sowie bei Stoßströmen und enthält Angaben über Messfehler und die statistische Auswertung von Messergebnissen. Weil Kernreaktionen zur sehr genauen Eichung von Hochspannungsvoltmetern bisher in die Prüffelder kaum Eingang gefunden haben, wurde der diesbezügliche, früher von der Schweiz vorgelegte Passus stark gekürzt und wird nur noch als Note erhalten bleiben. Obwohl weitere Abschnitte vollständig gestrichen wurden, konnte der Umfang des Dokumentes nicht wesentlich reduziert werden.

Zu den längsten Diskussionen gab das Dokument 42(Secrétariat)23 mit den Messverfahren und Ausführungen zum Vorgehen bei Stoßspannungsmessungen Anlass. Das Schweizerische Nationalkomitee hatte in seiner schriftlichen Stellungnahme die Neufassung als wirklichen Fortschritt bezeichnet; es beantragte aber auch hier, den Text zu kürzen, sowie das Dokument einfacher und übersichtlicher zu gestalten. Die schweizerischen Änderungswünsche wurden grösstenteils berücksichtigt, so etwa der Hinweis auf die Vermeidung heftiger Vorentladungen an der Zuführung zum Teiler durch richtige Anpassung des Messkabels beim Kapazitäts- und Widerstandsteiler und beim unterschiedlichen Wert des Wellenwiderstandes je nach horizontaler oder vertikaler Führung der Leitung im Teilerkreis.

Nach längeren Diskussionen wurden die Abschnitte 3.3, Erfassung von Teiler- und Spannungsübersetzung sowie 3.4, Übergangsverhalten eines Meßsystems, neu formuliert; die folgenden Kapitel sind dem anzupassen. Unterschieden wird zwischen dem wahren Response und dem wegen der unvermeidlichen Messeingriffe allein messbaren Experimental Response. Eingefügt wird auch ein Verzeichnis mit Definition der Response-Bestimmungsgrössen. Die mathematischen Ausführungen über den Zusammenhang zwischen Responsezeit und Messfehler im Anhang werden stark gekürzt.

Alle Delegierten stimmten schliesslich für die Unterstellung der beiden Dokumente 42(Secrétariat)20 und 23 unter die 6-Monate-Regel, wobei sie von einem Redaktionsausschuss entsprechend den gefassten Beschlüssen überarbeitet werden müssen. Der seit Konstituierung des CE 42 im Jahre 1955 im Amte befindliche Sekretär N. Hyltén-Cavallius kündigte seinen Rücktritt an; sein Nachfolger ist vom Kanadischen Nationalkomitee noch zu bestimmen. Ebenfalls legt der Präsident, Dr. V. I. Popkov, sein Amt nieder, da er bekanntlich vor einiger Zeit zum Präsidenten der CEI gewählt worden war. Herzliche Worte des Dankes galten den grossen Verdiensten beider. Als neuer Präsident soll dem Comité d'Action Prof. D. Kind, kürzlich ernannter Präsident der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt der BRD, vorgeschlagen werden.

Als zukünftige Aufgabe des CE 42 wird die Neufassung der Publikation 270(1969) der CEI, Mesure des décharges partilles, im Hinblick auf die Fortschritte in der Messtechnik und die breite Anwendung der Ionisationsmessungen bei der Lebensdauerüberprüfung vieler Hochspannungsapparate als dringlich angesehen. Der Sekretär wird unter Mitwirkung der Nationalkomitees wenn möglich einen ersten Entwurf zusammenstellen. Die nächste Sitzung des CE 42 ist kaum vor Herbst 1977 zu erwarten.

B. Gänger