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: 89 (1998)

Heft: 17

Vorwort: Editorial ; Notiert = Noté

Autor: Baumann, Martin

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: 15.07.2025

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

Editorial

Tagesereignisse können die Gedanken beim Editorialschreiben ganz schön durcheinanderbringen. Dies musste ich kürzlich wieder einmal erleben, als ich anstelle eines geplanten mehr technischen Editorials den folgenden Brief an einen amerikanischen Senator in die Tasten hämmerte:

Sehr geehrter Herr Senator – Seit längerem verfolge ich aufmerksam Ihr Engagement in Sachen Schweiz. Bitte erlauben Sie mir, Ihnen für das Interesse zu danken, das Sie unserem Land entgegenbringen. Es ist ja nicht selbstverständlich, dass jemand im grossen Amerika von unserem kleinen Ländchen Kenntnis nimmt. Danken möchte ich Ihnen insbesondere auch dafür, dass Sie es geschafft haben, so unterschiedliche Menschen wie die Bürgerinnen und Bürger unseres Staates für einmal fast hundertprozentig auf eine Linie zu bringen. Das in den letzten Jahren immer wieder angezweifelte nationale Zusammengehörigkeitsgefühl hat sich nicht unwesentlich verbessert. Selbst unsere von der Presse wenig verwöhnte Landesregierung spürt auf einmal, dass sie ein Volk im Rücken hat. Sie habe endlich – so die überwiegende Meinung – den Mut zu klaren Antworten gefunden.

Als ausländischen Beobachter mag es Sie verwundern, dass die Schweizer, nachdem sie eben noch die Köpfe tief in die Schultern gezogen haben, auf einmal so widerspenstig reagieren. Um dies zu verstehen, sollten Sie Ihren Blick für einen Moment von der Geld-, Gold- und Bankenseite weg und den Bürgerinnen und Bürgern unseres Landes zuwenden. Als Städter meist der zweiten oder dritten Generation haben diese die alten, vom Lande stammenden Reflexe noch nicht verloren: «Sei vorsichtig im Umgang mit den Mächtigen, doch wehre dich mit aller Kraft, wenn's nicht anders geht!» Diese obrigkeitskritische Haltung sitzt tief in den Köpfen, bei einigen – zum Beispiel auch bei Ihrem solitären Schweizer Gast beim Hearing vom 22. Juli – so tief, dass sie auch dann noch in Richtung des Schweizer Machtduopols Bern–Zürich keifen, wenn dieses von anderen in den Hintern getreten wird. Schimpfen Sie also bitte nicht über die Schweizer Regierung, wenn diese keine weiteren Konzessionen machen will, schimpfen Sie über das Schweizervolk; es war schon immer halsstarrig. Darüber haben sich seinerzeit auch die braunen Gesellen wütend und drohend beschwert, mit denen wir Ihrer Meinung nach so tief unter einer Decke steckten.

Die am Tag vor der Drucklegung bekannt gewordene Vereinbarung vermag nur die Aktualität, nicht aber die Tatsachen zu relativieren.

Martin Baumann
Redaktor SEV

Zugegeben, die Schweiz hat im Weltkrieg nicht wie ein glorioser Grossstaat gehandelt; sie hat die schweren Zeiten als total abgeriegelter Kleinstaat mit der richtigen Dosis von Klugheit und Mut überlebt. Ihre Bürgerinnen und Bürger dankten 1945 dem Herrgott, dass er sie vor den Schrecken des Krieges bewahrt hatte, und sie dankten den Alliierten, dass sie Europa und damit auch der Schweiz die Freiheit zurückgebracht hatten. Ja, sie waren heilfroh, noch einmal davongekommen zu sein, gerade weil sie wussten, dass sie die Freiheit und Demokratie nie kampflos preisgegeben hätten. Sie waren nicht besser und auch nicht schlechter als die Millionen von Menschen, die im Krieg leben und sterben mussten – Antisemitismus und Hehlerei gab es und gibt es auch in unserem Lande –; was sie auszeichnete und gegen den Faschismus im grossen und ganzen immun machte, war ihr ausgeprägter Wille zur Demokratie und zur Freiheit. Und diese Gesinnung lassen sie sich nicht aberkennen.

Noch für ein Letztes möchte ich Ihnen, Herr Senator, und den Herren vom Jüdischen Weltkongress danken. Sie haben uns – ohne es zu wollen – die immer noch latente Gefahr des Antisemitismus zum Bewusstsein gebracht. Es ist tatsächlich erschreckend, wie rasch die alten stereotypen Antisemitismen wieder laut werden und wie rasch das Gefasel von der jüdischen Weltverschwörung die Runde macht. Solche ungeheuerlichen Reaktionen lassen sich durch keine noch so ungerechten Verunglimpfungen rechtfertigen. Dagegen hilft nur eines: Mehr Solidarität mit all jenen, denen es *heute* schlecht geht.

notiert / noté

Le corps humain sous tous ses angles

Qui n'a pas rêvé de naviguer à l'intérieur du corps humain? C'est désormais possible depuis son poste, connecté à Internet avec un navigateur incluant Java 1.1. Le laboratoire de systèmes périphériques du Département d'informatique de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) est à l'origine de cet exploit représentant une première mondiale.

Le volume tridimensionnel du corps humain provient d'un condamné à mort américain qui a offert son corps pour la science. Ce corps a été congelé, puis numérisé à haute résolution selon des coupes espacées d'un millimètre.

Les informaticiens du laboratoire de systèmes périphériques (LSP), dirigé par le professeur Roger-D. Hersch, en collaboration avec l'Hôpital de Genève et la société WDS Technologies SA, ont développé un serveur d'images parallèles capable d'extraire des coupes d'orientation quelconque d'un corps humain numérisé, en l'occurrence le «Visible Human».

Grâce à ses technologies d'aide, le Département d'informatique de l'EPFL offre aux personnes disposant d'un navigateur Web de nouvelle génération (incluant Java) la possibilité de spécifier la position et l'orientation d'une coupe et d'en effectuer l'extraction à partir d'un volume de 13 Goctets. Bien que principalement destiné

Beachten Sie das Forum auf der letzten Seite

Editorial

Les événements de la journée peuvent pas mal embrouiller les pensées consacrées à la rédaction de l'éditorial. Cela vient de m'arriver, lorsqu'au lieu de rédiger un éditorial programmé plutôt technique, j'ai tripoté le clavier pour écrire à un sénateur américain:

Monsieur le Sénateur – depuis un bon moment j'observe attentivement votre engagement dans l'affaire de la Suisse. Permettez-moi de vous remercier de l'intérêt que vous témoignez à notre pays. Il est hors de toute évidence que quelqu'un de la grande Amérique prenne connaissance de notre si petit pays. De plus, je tiens à vous remercier en particulier du fait assez exceptionnel que vous avez réussi à faire ranger sur une ligne pratiquement à cent pour-cent des personnes aussi diverses que sont les citoyennes et les citoyens de notre Etat. Mise en doute à toute occasion ces dernières années, la solidarité nationale – force est de le constater – ne s'est pas mal améliorée. Même notre gouvernement national, d'ailleurs peu gâté par la presse, se voit épaulé par la population d'un seul coup. Puisqu'enfin – selon l'opinion prédominante – il a trouvé le courage de donner des réponses sans équivoque.

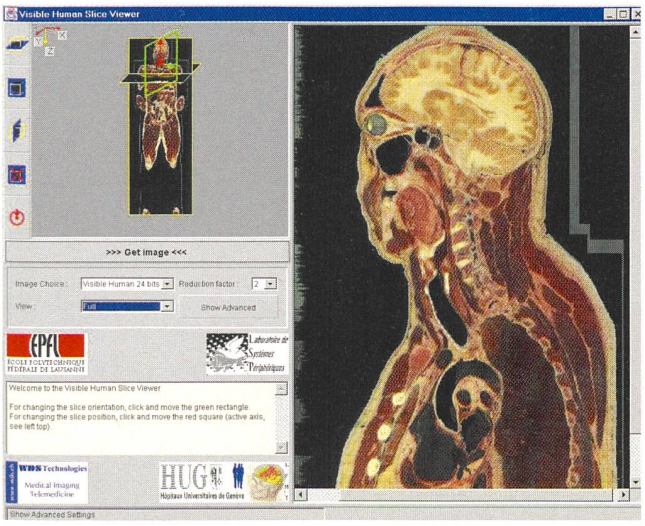
En tant qu'observateur étranger vous pourriez vous étonner que les Suisses, ayant courbé l'échine si bas encore récemment, subitement font preuve d'une attitude si récalcitrante. Pour le comprendre, je vous invite à détourner brièvement votre regard de l'argent, de l'or et des banques pour fixer votre attention sur les citoyennes et les citoyens de notre pays. Les citadins que nous sommes, généralement de deuxième ou de troisième génération, nous n'avons pas perdu du tout les réflexes anciens des ruraux: «Garde toute prudence dans tes rapports avec les puissants, mais ne pouvant faire autrement, résiste-leur de toute ta force!» Cette attitude critique à l'égard des autorités est gravée profondément dans la tête, dans celle de certains individus si profondément – citons l'exemple du Suisse qui a participé en solitaire à votre hearing du 22 juillet – qu'ils ne manquent pas de continuer leur criaillement en direction du duopole omnipotent suisse Berne–Zurich, lorsque celui-ci est déjà piétiné par d'autres. Donc, s.v.p., ne pestez pas contre le gouvernement suisse rechignant à faire des concessions allant plus loin, pestez contre le peuple suisse; il a toujours été de nature obstinée. S'en sont plaints de manière furieuse et menaçante, en leur temps, nos «voisins bruns» avec lesquels, aujourd'hui, vous nous accusez d'avoir agi de connivence parfaite.

Reconnaissons que pendant la guerre mondiale l'attitude de la Suisse n'a pas été celle d'une grande nation glorieuse; à cette période difficile, elle a survécu tel qu'un petit pays complètement encerclé en faisant valoir intelligence et courage en dose appropriée. En 1945, ses citoyennes et ses citoyens ont remercié Dieu d'avoir été épargnés des horreurs de la guerre, et de même, ils ont remercié les Alliés de la liberté ramenée non seulement à l'Europe mais aussi à la Suisse. Oui, ils étaient très heureux de s'en être sortis encore une fois, justement parce qu'ils tenaient compte qu'ils n'auraient jamais abandonné la liberté et la démocratie sans s'en battre. Certes, ils n'étaient ni meilleurs ni pires que les millions d'hommes qui ont dû vivre et mourir en guerre – l'antisémitisme et le recel existaient et existent dans notre pays aussi – mais ce qui les distinguait et qui les avait immunisés somme toute contre le fascisme, c'était leur volonté marquée pour la démocratie et la liberté. Et de cette conviction, ils n'acceptent pas qu'on les en prive.

La convention annoncée la veille de la mise à l'impression arrive à rendre relative l'actualité, mais non les faits.

D'un dernier point encore, je vous remercie, Monsieur le Sénateur, ainsi que les dirigeants du Congrès mondial juif. Vous avez rappelé – sans le vouloir – à notre conscience le danger toujours latent de l'antisémitisme. Il y est effectivement de quoi s'effrayer de la vitesse de laquelle les anciens antisémitismes stéréotypes refont surface, et de celle de laquelle les divagations sur la conspiration mondiale juive font la ronde. De telles monstrueuses réactions ne se justifient par aucune diffamation aussi injuste qu'elle soit. Un seul remède s'y impose: faire preuve d'une solidarité multipliée avec tous ceux qui vont mal *aujourd'hui.*

Martin Baumann
rédacteur ASE



Naviguer à l'intérieur du corps humain grâce à «Visible Human»

à des fins pédagogiques (étudiants en médecine), l'outil peut être utilisé par chaque internaute. Pour ce faire, l'EPFL a développé un outil d'aide à la programmation parallèle baptisé CAP, et des composants de systèmes de fichier parallèles, qui permettent de combiner en pipeline accès aux fichiers et traitement des données. Il est ainsi possible de créer des applications qui tournent sur de multiples PC et qui accèdent à des données stockées sur de multiples disques. Pour offrir ensuite ce service sur le WEB, l'image recherchée en parallèle est comprimée (standard JPEG). Le corps humain sous toutes ses coutures: http://visiblehuman.epfl.ch

Transistor schaltet einzelne Elektronen

In den vergangenen Jahren hat sich die durchschnittliche Schaltungsdichte auf integrierten Halbleiterbauteilen alle 18 Monate verdoppelt. Diese Entwicklung wird sich nicht unbegrenzt fortsetzen lassen. Spätestens in zwanzig Jahren, wenn

Kostenersparnis beim Stromverbrauch

- Analysieren und beurteilen von Elektroenergieverbrauch
- Massnahmen zur Reduktion der Lastspitzen
- Richtige Gerätepalette für wirtschaftliche Lösungen
- Energiekosten-Senkung **bis 20%**
- Optimales Preis- /Leistungsverhältnis
- Über 30 Jahre Erfahrung und Fachkompetenz

zertifiziertes Qualitätssystem ISO 9001 SQS Reg.Nr. 12327-01 Système de Qualité Certifié

detron ag

Industrieautomation - Zürcherstrasse 25 - CH4332 Stein
Telefon 062-873 16 73 Telefax 062-873 22 10

LOGOSCREEN®

Der Bildschirmschreiber

- Messdatenerfassung, Anzeige und papierlose Registrierung
- 5,7" Farbdisplay mit 27 Farben
- 6/12 Universalmesseingänge, galvanisch getrennt, Prüfspannung 500 V AC, minimale Abtastzeit 125 ms für alle 12 Messeingänge
- Anzeige der Messdaten in Ziffern-, Balken- und Kurvendarstellung
- Speicherung der Messdaten im RAM und auf 3,5"-Diskette
- PC-Auswertesoftware unter WINDOWS
- **Preis unter CHF 4'900.– inkl. Auswertesoftware**

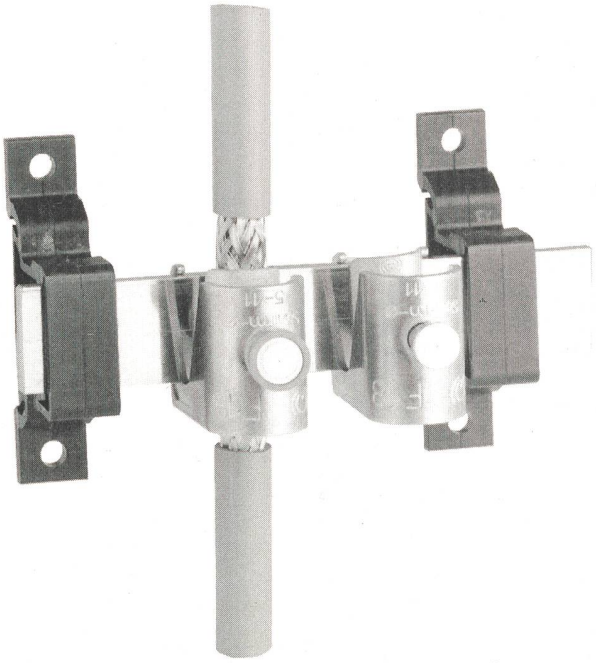
JUMO Mess- und Regeltechnik AG
Seestrasse 67, Postfach
CH-8712 Stäfa
Tel. 01/9 28 21 41
Fax 01/9 26 67 65

JUMO
MESS- UND REGELTECHNIK AG

Schirmanschlussklemmen

Zu Woertz–Ankerschienen sowie Sammelschiene F18

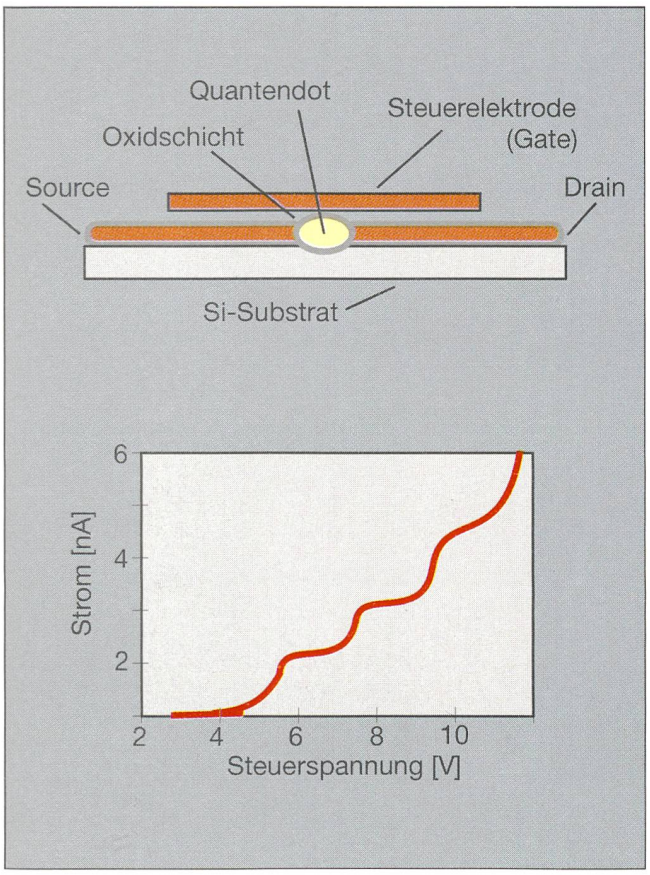
- Schneller Kontakt Abschirmung–Ankerschiene mittels Feder
- Die Ankerschiene dient somit als Sammelschiene und wird mittels blanker Schutzleiterklemme mit der Erdungsanlage verbunden
- Einfache Montage: Klemme auf die Schiene montieren und so anpressen, dass die Abschirmung eingelegt werden kann. Die Verbindung ist erstellt, sobald der Druck auf die Klemme gelöst wird.
- Für Schirmdurchmesser zwischen 1,5 und 33 mm
- Material: Aluminium



woertz

Elektrotechnische Artikel
Installationssysteme

Woertz AG, Hofackerstrasse 47, Postfach 948, CH – 4132 Muttenz 1
Tel. 061 / 466 33 33, Fax 061 / 461 96 06



Skizze und Strom-Spannungs-Kennlinie des SE-Transistors. Die Stufentiefe entspricht der Coulomb-Energie eines Elektrons.

die Strukturgrösse der Halbleiter in die Nähe der quantenmechanischen Wellenlänge der Elektronen gerät, werden die heute üblichen Feld-Effekt-Transistoren nicht mehr funktionieren. Derzeit gelten sogenannte Single-Electron-Transistoren (SET) als vielversprechende Fortentwicklung der heutigen Transistoren. Mit ihnen lassen sich kleinste elektrische Ströme (im Extremfall ein einzelnes Elektron) gezielt steuern. Amerikanischen Wissenschaftern ist es vor kurzem erstmals gelungen, einen solchen Transistor aus Silizium herzustellen.

Der Aufbau von Single-Electron- und klassischen Feld-Effekt-Transistoren (FET) unterscheidet sich in einem wichtigen Punkt. Der Single-Electron-Transistor besitzt anstelle eines halbleitenden Kanals zwischen Drain und Source einen kleinen, elektrisch isolierten Silizium-Tropfen (Quantendot), über den Elektronen transportiert werden müssen. Dies geschieht wie beim normalen FET durch ein elektrisches Feld, das durch eine Steuerelektrode (Gate) erzeugt werden kann (Bild oben). Durch seine geringe Grösse besitzt der Quantendot eine sehr kleine elektrische Kapazität. Für die Übertragung eines Elektrons von der Source auf den Tropfen muss daher eine relativ grosse Energie aufgewendet werden ($Q = CU$). Infolgedessen zeigt die Kennlinie des Transistors keinen kontinuierlichen Verlauf, sondern steigt als Funktion der Steuerspannung stufenartig an (Bild unten). Jeder Stufe entspricht ein zusätzliches Elektron, das die Coulomb-Abstossung des Tropfens überwindet und zum Gesamtstrom beiträgt.

Damit ein solcher Transistor funktioniert und den Strom nicht unkontrolliert leitet, muss die thermische Energie der Elektronen geringer sein als die Energie, die zum Aufladen des Quantendots erforderlich ist. Eine Möglichkeit, dieses Problem zu lösen, wäre es, den Transistor bei niedrigen Temperaturen zu betreiben. Diese Möglichkeit ist bereits realisiert worden, doch eignet sie sich nicht für die spätere Anwendung in billigen Massenprodukten. Die Wissenschafter sind daher bestrebt, immer kleinere Strukturen herzustellen, die eine grössere Coulomb-Abstossung erzeugen und folglich auch bei Zimmertemperatur funktionieren würden. Dies ist den Wissenschaftern nun zum ersten Mal gelungen. Der Quantendot ihres Silizum-Bauteils hat einen Durchmesser von etwa 12 nm = 1,2 10^{-8} m. Daraus resultiert die unvorstellbar kleine Kapazität von 1,7 aF = 1,7 10^{-18} F und eine Energie von 113 meV, um den Quantendot mit einem Elektron aufzuladen.

Bundespolizei blockiert 11 000 Homepages

Die Bundespolizei hat rund hundert Schweizer Internet-Service-Anbieter in einem Rundschreiben aufgefordert, eine Reihe von rassistischen WWW-Servern im Ausland zu sperren. Bei Nichtbefolgung müssten die Provider mit einem Verfahren «wegen Gehilfenschaft zur Verbreitung strafbarer Inhalte» rechnen. Die Mehrzahl der Schweizer Provider kamen dieser Aufforderung umgehend nach. Die meisten der gesperrten Server enthalten ausschliesslich verbotene Inhalte, in einem Fall allerdings ist ein amerikanischer Webserver (www.webcom.com) betroffen, der nahezu 11 000 in keiner Weise rassistische Homepages anbietet – auch diese sind in der Folge von der Schweiz aus nicht mehr abrufbar. Unter den gesperrten Homepages sind auch solche von Schweizer Unternehmen sowie von zahlreichen Firmen, Privatpersonen und Nonprofit-Organisationen in 90 Ländern. Der Server von Webcom steht auf der Sperrliste der Bundespolizei, weil dort eine Homepage des notorischen Holocaust-Leugners und Neonazis Ernst Zündel geführt wird – für die USA, die keine dem Antirassismusgesetz entsprechenden Bestimmungen kennen, legalerweise.

***

Internet-Zensurmassnahmen dieser Art sind gut gemeint, aus rein technischer Sicht aber unsinnig. Sie blockieren als Nebeneffekt Tausende absolut legaler Homepages, während sie ihr eigentliches Ziel gar nicht erreichen können. Denn Propagandaseiten wie diejenige von Ernst Zündel werden seit langem auf zahlreichen, immer wieder wechselnden Webservern gespiegelt und bleiben für ein einschlägiges Publikum jederzeit erreichbar – es sei denn, man würde das gesamte Internet sperren. Dazu kommt: Bei aller Nutzlosigkeit erzeugt Zensur im Internet allenfalls Neugier und fehlgeleitete Sympathie für die inhumanen Inhalte, die man bekämpfen will: Wenige Stunden nach Bekanntwerden der bundespolizeilichen Sperrliste zirkulierte diese im Usenet – mit genauen Anweisungen zu ihrer Umgehung. Bessere Reklame hätten sich die rassistischen «Netzbeschmutzer» gar nie wünschen können. pb

Edmond Jurczek, Direktor des SEV, neu im SNV-Vorstand

Die 36. Mitgliederversammlung der Schweizerischen Normenvereinigung (SNV) wählte am 19. Juni 1998 Dr. Edmond Jurczek zum neuen Vorstandsmitglied. Edmond Jurczek ist Vorsitzender des Schweizerischen Ausschusses für Prüfung und Zertifizierung (Sapuz) und wird die Interessen dieses SNV-Gremiums im Vorstand vertreten. Die SNV ist die schweizerische Dachorganisation für Normung und technische Harmonisierung. Sie koordiniert die Normung und vertritt schweizerische Interessen in internationalen Normungsorganisationen.

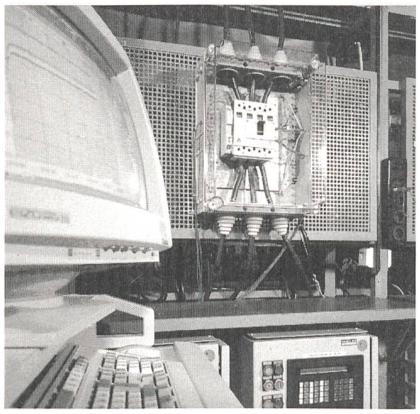
Klöckner MOELLER

Erfahrung für das Plus an Sicherheit

Geprüfte Sicherheit für die Praxis:

Leistungsschalter NZM

sind das Ergebnis jahrzehntelanger Erfahrung. Ausgereifte Qualitätsprodukte, auf die Sie sich auch in extremen Situationen verlassen können. Schliesslich prüft Klöckner-Moeller weit über die Anforderungen der anspruchsvollen Norm IEC 60947 hinaus:



- In 60 Einzelprüfungen muß z.B. der Leistungsschalter NZM 7 seine Qualität unter Beweis stellen. Das sind 20 Prüfungen mehr als die Norm verlangt.
- Alle Situationen, die aus unserer Erfahrung in der Praxis auftreten, werden im Prüflabor simuliert und getestet.
- Der Anlagenbau von Klöckner-Moeller gewährleistet den Praxisbezug bei der Entwicklung und Prüfung der Leistungsschalter.

Deshalb gehen Sie mit Leistungs- und Lasttrennschaltern NZM jederzeit auf Nummer sicher. Qualitätsprodukte für die Praxis geprüft.

Mehr Informationen?

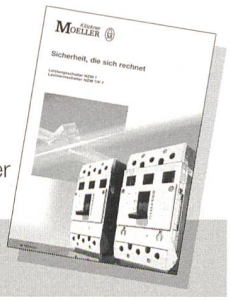
Klöckner-Moeller AG

9200 Gossau	071 - 385 00 77
8307 Effretikon	052 - 354 14 14
4133 Pratteln	061 - 816 90 90
3084 Wabern	031 - 961 55 77
1000 Lausanne	021 - 625 37 96

Internet: http://www.moeller.net

für die Praxis Klöckner MOELLER geprüft

Schaltgeräte für Sicherheit im Netz. Klöckner-Moeller



Besuchen Sie uns an der S. A. W. 98, Halle 222, Stand F20.