

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	87 (1996)
<b>Heft:</b>	23
<b>Rubrik:</b>	SEV-Nachrichten = Nouvelles 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:** 18.01.2026

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

# SEV-Nachrichten – Nouvelles de l'ASE

## Neue Dienstleistung: Handbuch und Kurs für Kommunikationssysteme

Normen verbuchten in den letzten Jahren einen massiven Imagegewinn. In Anbetracht der stets zunehmenden Komplexität technischer Systeme hat sich die Einsicht verankert, dass verlässliche Normen das notwendige Pendant zum kreativen Chaos sind. Der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) trägt dieser Entwicklung Rechnung, indem er für die Schweiz nicht nur den Anschluss an die internationale elektrotechnische Normung gewährleistet, sondern der Wirtschaft zusätzliche Anwendungshilfen zur Verfügung stellt. Ein wichtiges Beispiel ist das Handbuch für Kommunikationsverkabelung (HKV), herausgegeben in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA). Dieses hat bei Bauherren, Architekten, Plännern, Installateuren und Gebäudebetreibern ein hervorragendes Echo gefunden. Ausschliesslich auf internationale Normen abgestützt, gilt dieses Regelwerk heute als die «Verkabelungsbibel» der Schweiz.

Das Handbuch für Kommunikationsverkabelung wird nun einen Bruder erhalten: das Handbuch für Kommunikationssysteme. Als Ergänzung und Weiterführung des HKV haben SEV und SIA zusammen mit der spezialisierten Ingenieurunternehmung AWK Engineering AG, Zürich, die Erarbeitung eines *Handbuchs für Kommunikationssysteme* (HKS) in die Wege geleitet. Bauherren und Architekten, Ausführenden und Betreibenden soll damit ein Instrument in die Hand gegeben werden, welches den Bau und Betrieb von Kommunikationssystemen (Teilnehmervermittlungsanlagen, lokale Netzwerke usw.) nach sicheren Grundsätzen und auf wirtschaftliche Weise ermöglicht.

Zu den selbstverständlichen Merkmalen des HKS gehört, dass es sich ausschliesslich auf internationale Normen stützt, vollständig hersteller- und produktneutral ist, aber dennoch zielgerichtete Regeln für Planung, Auswahl, Installation und Betrieb aller modernen Inhouse-Kommunikationssysteme bereitstellt. Gemeinsam mit dem HKV ermöglicht das HKS der Schweizer Wirtschaft die Realisierung moderner Kommunikations-Infrastrukturen auf effiziente und ökonomische Art, ohne Unsicherheiten und ohne Reibungsverluste.

Damit sich das Handbuch für Kommunikationssysteme auf einer allgemein akzeptierten Basis abstützen kann, wird das HKS im Rahmen einer Fachkommission erstellt, in welcher auch folgende Organisationen mitwirken: Asut (Schweizerische Vereinigung von Fernmeldebenutzern), Bakom (Bundesamt für Kommunikation), Pro Telecom (Schweiz. Vereinigung der Telekommunikation), SVD (Schweiz. Vereinigung für Datenverarbeitung), Telecom PTT, VSEI (Verband Schweiz. Elektro-Installationsfirmen), VSTI (Verband Schweiz. Telecom-Installationsfirmen) sowie Fachhochschulen, Herstellerfirmen und Planungsbüros.

Die deutschsprachige Version des Handbuchs für Kommunikationssysteme wird im Juni 1997 erscheinen, die französische Version anschliessend. Bereits heute bieten SEV und AWK einen Kurs zum Stoff des Handbuchs an, den Kurs «Kommunikationssysteme».

Auskünfte dazu und zum Handbuch erteilt beim SEV der zuständige Produktmanager: Werner Tanner, Telefon 01 956 11 72, Fax 01 956 11 22, E-Mail [wtanner@sev.ch](mailto:wtanner@sev.ch).

## Nouveau service: manuel et cours pour systèmes de communication

Les normes ont connu une estime croissante au cours de ces dernières années. Face à la complexité toujours plus importante des systèmes techniques, l'élaboration de normes fiables a été

## Zum Gedenken an Dr. Hanspeter Eggenberger

Anfang Oktober ist Dr. Hanspeter Eggenberger, früherer Chefredaktor der SEV-Ausgabe des Bulletins SEV/VSE, im Alter von 68 Jahren an einem Herzversagen verstorben. Von 1975 bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1989 entwickelte Dr. Eggenberger das Bulletin konsequent zu einer von rund 20 000 Lesern geschätzten und von der Konkurrenz geachteten Fachzeitschrift.

Dr. Eggenberger legte Wert darauf, dass die im Bulletin publizierten Artikel kurz und leicht verständlich waren; er forderte von den Autoren Beiträge mit Substanz. Seinem fundierten Fachwissen und seinem feinen Sprachgefühl entsprechend, wollte er kein bequemer Redaktor, sondern konstruktiver Kritiker sein. Auch wenn sie ihre Beiträge zur Überarbeitung zurückge-



schickt erhielten, haben die weitaus meisten Autoren die Vorschläge und Anregungen des Redaktors als gerechtfertigt und der Qualität ihres Artikels förderlich akzeptiert. Während seiner 14jährigen SEV-Tätigkeit hat Dr. Eggenberger im Interesse der Mitglieder viel geschaffen und erreicht.

Nach seiner Pensionierung stellte er einen Teil seiner Arbeitskraft dem SEV als freier Mitarbeiter weiterhin zur Verfügung. Er wirkte als Redaktor der SEV-Hauszeitschrift Rhombus. Mit der gleichen Energie, mit der er vorher das Bulletin erneuert und modernisiert hatte, veränderte der Verstorbene das Erscheinungsbild der Hauszeitschrift. Die vielen positiven Stellungnahmen von aktiven Mitarbeitern und Pensionierten zeigten, dass der Rhombus im neuen Gewand Anklang fand. Als vor knapp einem Jahr Dr. Eggenberger die redaktionelle Verantwortung des Rhombus einem aktiven SEV-Mitarbeiter übergab, kam zum Vorschein, was er, wie zuvor beim Bulletin, in Stille und ohne viel Aufhebens geleistet hatte.

Vor gut einem halben Jahr wurde er von uns angefragt, ob er kurzfristig auf begrenzte Zeit die Redaktion des ETG-Newsletters sowie die Berichterstattung über verschiedene ETG-Veranstaltungen übernehmen könnte. Hilfsbereit wie er war, stimmte er sofort zu. Nur den letzten Newsletter, den er gestalten sollte, konnte er nicht mehr vollenden. Dadurch wurde uns noch mehr bewusst, was wir in ihm verloren haben. Seiner Frau und seinen Angehörigen wünschen wir viel Kraft und Stärke für die nun folgende Zeit.

*Dr. Johannes Heyner, Direktor*

perçue comme le pendant nécessaire au chaos créateur. L'Association Suisse des Electriciens (ASE) tient compte de cette évolution, non seulement en garantissant à la Suisse la liaison avec la normalisation électrotechnique internationale, mais aussi en mettant à la disposition de l'économie des aides pour faciliter l'application des normes. Un exemple important en est le Manuel pour le câblage de communication, édité en collaboration avec la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA). Il a rencontré un écho très positif auprès des maîtres d'œuvre, architectes, concepteurs, installateurs et exploitants de bâtiments. Basé exclusivement sur des normes internationales, cet ouvrage de règles techniques est aujourd'hui considéré un peu comme la «bible du câblage» en Suisse.

Le Manuel pour le câblage de communication recevra bientôt un petit frère: le Manuel pour les systèmes de communication. Désireuses de compléter et étendre le Manuel pour le câblage de communication, l'ASE et la SIA ont mis sur pied, en collaboration avec l'entreprise d'ingénierie spécialisée AWK Engineering SA, Zurich, l'élaboration d'un *Manuel pour les systèmes de communication*. Exécutants et exploitants auront ainsi en mains un outil permettant la conception et l'utilisation de systèmes de communication (installations de commutation d'abonnés, réseaux régionaux, etc.) selon des principes fiables et économiques.

Le Manuel pour les systèmes de communication sera basé exclusivement sur des normes internationales et ne dépendra en

aucune façon de fabricants ni de produits spécifiques, et il fournira des directives ciblées en matière de conception, installation et exploitation de tous les systèmes modernes de communication inhouse. Ensemble avec le Manuel pour le câblage de communication, le Manuel pour les systèmes de communication permettra à l'économie suisse de réaliser des infrastructures de communication modernes de manière efficace et économique.

Afin d'assurer une acceptation générale, le Manuel pour les systèmes de communication est réalisé dans le cadre d'une commission technique, à laquelle participent en outre les organisations suivantes: Asut (Association suisse d'usagers de télécommunications), Ofcom (Office fédéral de la communication), Pro Telecom (Association suisse des télécommunications), SVD (Association Suisse pour l'Informatique), Telecom PTT, Usié (Union Suisse des Installateurs-Electriciens), Uxit (Union Suisse des Installateurs Telecom) ainsi que des écoles techniques supérieures, fournisseurs et bureaux d'études.

La version en langue allemande du Manuel pour les systèmes de communication paraîtra en juin 1997, la version en langue française par la suite. Et dès à présent, l'ASE et AWK offrent des cours en rapport avec la matière de cet ouvrage.

Pour tous les renseignements concernant le manuel ou les cours, on peut s'adresser au product manager responsable, Werner Tanner, ASE, téléphone 01 956 11 72, fax 01 956 11 22, E-Mail [wtanner@sev.ch](mailto:wtanner@sev.ch).

## Fachgesellschaften Sociétés spécialisées

### Flughafen Zürich, Energieversorgung heute und morgen – Informationstagung der ETG

Mittwoch, 22. Januar 1997, in Kloten



Der Flughafen Zürich-Kloten gehört zu den wichtigsten Drehscheiben im weltweiten Luftverkehr. Im Jahre 1995 haben zum Beispiel 244 504 Starts und Landungen stattgefunden. Die Flugzeuge haben dabei über 15 Mio. Passagiere, 439 kt Fracht und über 17 kt Post befördert. Der Flughafen wird heute von 72 Linien und 82 Chartergesellschaften angeflogen, die Zürich mit 163 Städten in 80 Ländern auf 4 Kontinenten verbinden.

Die Zahlen lassen erahnen, dass für einen reibungslosen Betrieb dieser Grösse und Tragweite nicht nur eine einwandfrei funktionierende Zusammenarbeit verschiedenster Organisationen unabdingbar ist, sondern dass auch auf den Gebieten der Steuerungs-, Überwachungs- und Schutztechnik ein erheblicher Aufwand getrieben werden muss. Die rapide Entwicklung des Flugverkehrs hat ein Projekt notwendig gemacht, welches sicherstellen wird, dass der Flughafen Zürich auch in der Zukunft seine Bedeutung beibehalten kann (Projekt «Airport 2000»). Nicht zu vergessen ist schliesslich die Bedeutung einer sicheren Versorgung des Flughafens mit der benötigten Energie, die Tag und Nacht in der erforderlichen Menge zur Verfügung gestellt und verteilt werden muss.

An der von der ETG organisierten Informationstagung werden die Teilnehmer über die Aufgaben, Arbeit, Organisation und technischen Einrichtungen der drei wichtigsten Organe des Flughafens (Flughafendirektion Zürich, Flughafen-Immobilien-Gesellschaft, Swissair) mit Vorträgen und Besichtigungen informiert. Weitere

Informationen werden den künftigen Flughafenausbau, das Projekt Airport 2000 sowie das Flughafen-Energieleitbild betreffen. Nähere Auskünfte über diese Veranstaltung und über die ETG erteilt das Sekretariat der ETG, Schweiz. Elektrotechnischer Verein, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Telefon 01 956 11 39, Fax 01 956 11 22.

## Normung/Normalisation

### Einführung/Introduction

● Unter dieser Rubrik werden alle Normenentwürfe, die Annahme neuer CENELEC-Normen sowie ersatzlos zurückgezogene Normen bekanntgegeben. Es wird auch auf weitere Publikationen im Zusammenhang mit Normung und Normen hingewiesen (z. B. Nachschlagewerke, Berichte). Die Tabelle im Kasten gibt einen Überblick über die verwendeten Abkürzungen.

Normenentwürfe werden in der Regel nur einmal, in einem möglichst frühen Stadium zur Kritik ausgeschrieben. Sie können verschiedenen Ursprungs sein (IEC, CENELEC, SEV).

Mit der Bekanntmachung der Annahme neuer CENELEC-Normen wird ein wichtiger Teil der Übernahmeverpflichtung erfüllt.

● Sous cette rubrique seront communiqués tous les projets de normes, l'approbation de nouvelles normes CENELEC ainsi que les normes retirées sans remplacement. On attirera aussi l'attention sur d'autres publications en liaison avec la normalisation et les normes (p. ex. ouvrages de référence, rapports). Le tableau dans l'encadré donne un aperçu des abréviations utilisées.

En règle générale, les projets de normes ne sont soumis qu'une fois à l'enquête, à un stade aussi précoce que possible. Ils peuvent être d'origines différentes (CEI, CENELEC, ASE).

Avec la publication de l'acceptation de nouvelles normes CENELEC, une partie importante de l'obligation d'adoption est remplie.

## Zur Kritik vorgelegte Entwürfe Projets de normes mis à l'enquête

● Im Hinblick auf die spätere Übernahme in das Normenwerk des SEV werden folgende Entwürfe zur Stellungnahme ausgeschrieben. Alle an der Materie Interessierten sind hiermit eingeladen, diese Entwürfe zu prüfen und eventuelle Stellungnahmen dazu dem SEV schriftlich einzureichen.

Die ausgeschriebenen Entwürfe können, gegen Kostenbeteiligung, bezogen werden beim Sekretariat des CES, Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehrltorf.

● En vue d'une reprise ultérieure dans le répertoire des normes de l'ASE, les projets suivants sont mis à l'enquête. Tous les intéressés à la matière sont invités à étudier ces projets et à adresser, par écrit, leurs observations éventuelles à l'ASE.

Les projets mis à l'enquête peuvent être obtenus, contre participation aux frais, auprès du Secrétariat du CES, Association Suisse des Electriciens, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehrltorf.

### prEN 50247-1:1996

Pinnacles Component Information Standard 1.2 – The PCIS tag library

### prEN 50247-2:1996

Pinnacles Component Information Standard 1.2 – The SGML declaration and SGML Document Type Definitions (DTDs)

### PQ IEC 674-1:1980

Specification for plastic films for electrical purposes. Part 1: Definitions and general requirements

### PQ IEC 674-2:1988 + corr 11/95

Specification for plastic films for electrical purposes. Part 2: Methods of test

### PQ IEC 674-3:1992

Specification for plastic films for electrical purposes. Part 3: Spe-

### TK 3

cifications for individual materials. Sheet 2: Requirements for balanced biaxially oriented polyethylene terephthalate (PET) films used for electrical insulation

### PQ IEC 674-3-3:1992

### TK 15C

Specification for plastic films for electrical purposes. Part 3: Specifications for individual materials. Sheet 3: Requirements for polycarbonate (PC) films used for electrical insulation

### PQ IEC 674-3-7:1992

### TK 15C

Specification for plastic films for electrical purposes. Part 3: Specifications for individual materials. Sheet 7: Requirements for fluoroethylene-propylene (FET) films used for electrical insulation

### 20/311/CDV

### TK 20A/20B

Amendment to IEC 811-2-1: Clause 8 – Ozone resistance test

### 21/410/CDV

### TK 21

Secondary cells and batteries. Test methods for checking the performance of devices designed for reducing explosion hazards. Lead-acid starter batteries

### EN 60669-2-1:199X/prA11:1996

### TK 23B

Switches for household and similar fixed electrical installations – Part 2: Particular requirements – Section 1: Electronic switches

### prEN 45544-1:1996

### TK 31

Workplace atmospheres – Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapours – Part 1: General requirements and test methods

### prEN 45544-2:1996

### TK 31

Workplace atmospheres – Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapours – Part 2: Performance requirements for apparatus used for measuring concentrations in the range of limit values

### prEN 45544-3:1996

### TK 31

Workplace atmospheres – Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapours – Part 3: Performance requirements for apparatus used for measuring concentrations in well above limit values

### prEN 50270:1996

### TK 31

Electromagnetic compatibility: electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases, oxygen or breath alcohol

### prENV 50269:1996

### TK 31

Assessment and representation testing of high voltage machines

### prHD 630.2.1 S2:1996

### TK 32B

Low-voltage fuses – Part 2-1: Supplementary requirements for fuses for use by authorized persons (fuses mainly for industrial application) – Sections I to IV: Examples of types of standardized fuses for use by authorized persons  
*[IEC 269-2-1:1996, mod.]*

### 34B/662/CDV

### TK 34B

IEC 61: Lampcaps, holders and gauges G16d termination – P43t cap and gauge – Caps GY1.3, GY2.5 and GY3.2

### 34D/434/CDV

### TK 34D

Draft amendment 1 to IEC 570 (1995, 3rd edition): Electrical supply track systems for luminaires, Subclause 16.1

### 34D/435/CDV

### TK 34D

Draft amendment 1 to IEC 598-2-8 (1996): Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section 8: Hand-lamps, Subclause 8.10.1

## Bedeutung der verwendeten Abkürzungen Signification des abréviations utilisées

### CENELEC-Dokumente

(SEC)	Sekretariatsentwurf
PQ	Erstfragebogen
UQ	Fortschreibfragebogen
prEN	Europäische Norm – Entwurf
prENV	Europäische Vornorm – Entwurf
prHD	Harmonisierungsdokument – Entwurf
prA..	Änderung – Entwurf (Nr.)
EN	Europäische Norm
ENV	Europäische Vornorm
HD	Harmonisierungsdokument
A..	Änderung (Nr.)

### Documents du CENELEC

Projet de secrétariat
Questionnaire préliminaire
Questionnaire de mise à jour
Projet de norme européenne
Projet de prénorme européenne
Projet de document d'harmonisation
Projet d'Amendement (Nº)
Norme européenne
Prénorme européenne
Document d'harmonisation
Amendement (Nº)

### Documents de la CEI

Projet de comité pour vote
Projet final de Norme internationale
Norme internationale (CEI)

### Amendement (Nº)

### Zuständiges Gremium

### Commission compétente

### Comité Technique du CES (voir Annuaire)

### Comité Technique de la CEI/du CENELEC

## Normung

<b>34D/436/CDV</b>	<b>TK 34D</b>	<b>EN 50144-2-15:199X/prA1:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Draft amendment to IEC 598-2-19 (1981): Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section 19: Air handling luminaires (safety requirements), Subclause 19.12.1.2		Safety of hand-held motor-operated electric tools – Part 2-15: Particular requirements for hedge trimmers	
<b>34D/437/CDV</b>	<b>TK 34D</b>	<b>prEN 50144-2-16:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Draft amendment to IEC 598-2-20 (1996): Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section 20: Lighting chains – Proposals A and B		Safety of hand-held motor-operated electric tools – Part 2-16: Particular requirements for trackers	
<b>EN 60598-1:199X/prAA:1996 (Alternatives A+B)</b>	<b>TK 34D</b>	<b>prEN 50144-2-17:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Luminaires – Part 1: General requirements and tests [Text prepared by CLC/TC 34Z]		Safety of hand-held motor-operated electric tools – Part 2-17: Particular requirements for routers	
<b>EN 60598-1:199X/prA11:1996</b>	<b>TK 34D</b>	<b>prEN 50144-2-18:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Luminaires – Part 1: General requirements and tests [Text prepared by CLC/TC 34Z]		Safety of hand-held motor-operated electric tools – Part 2-18: Particular requirements for laminate trimmers	
<b>EN 60062:1993/prA1:1996</b>	<b>TK 40</b>	<b>prEN 50260-1:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Marking codes for resistors and capacitors [IEC 62:1992/A1:1995]		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 1: General requirements [Text prepared by CLC/TC 61F]	
<b>prEN 60286-4:1996</b>	<b>TK 40</b>	<b>prEN 50260-2-1:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Packaging of components for automatic handling – Part 4: Stick magazines for dual-in-line packages [IEC 286-4:1991]		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 2-1: Particular requirements for drills [Text prepared by CLC/TC 61F]	
<b>prEN 60286-5:1996</b>	<b>TK 40</b>	<b>prEN 50260-2-2:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Packaging of components for automatic handling – Part 5: Matrix trays [IEC 286-5:1995, mod.]		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 2-2: Particular requirements for screwdrivers and impact wrenches [Text prepared by CLC/TC 61F]	
<b>prEN 140402:1996</b>	<b>TK 40</b>	<b>prEN 50260-2-4:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Blank Detail Specification: Fixed low power wire wound surface mounting (SMD) resistors		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 2-4: Particular requirements for sanders [Text prepared by CLC/TC 61F]	
<b>45/401/CDV</b>	<b>TK 45</b>	<b>prEN 50260-2-5:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Geophysical bore-hole instrumentation to determine rock density (density logging)		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 2-5: Particular requirements for circular saws and circular knives [Text prepared by CLC/TC 61F]	
<b>prHD 624.0 S1:1996</b>	<b>TK 46</b>	<b>prEN 50260-2-6:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Materials used in communication cables – Part 0: General		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 2-6: Particular requirements for hammers [Text prepared by CLC/TC 61F]	
<b>prEN 62326-4:1996</b>	<b>TK 52</b>	<b>prEN 50260-2-7:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Printed boards – Part 4: Rigid multilayer printed boards with interlayer connections – Sectional specification [IEC 2326-4:199X – (52/655/FDIS)]		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 2-7: Particular requirements for spray guns [Text prepared by CLC/TC 61F]	
<b>EN 60335-1:1994/prAF:1996</b>	<b>TK 61</b>	<b>prEN 50260-2-8:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Safety of household and similar electrical appliances – Part 1: General requirements [Text prepared by CLC/TC 61]		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 2-8: Particular requirements for sheet metal shears and nibblers [Text prepared by CLC/TC 61F]	
<b>EN 60335-2-5:1995/prAA:1996</b>	<b>TK 61</b>	<b>prEN 50260-2-9:1996</b>	<b>UK 61F</b>
Safety of household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for dishwashers [Text prepared by CLC/TC 61]		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 2-9: Particular requirements for reciprocating saws [Text prepared by CLC/TC 61F]	
<b>61F/168/CDV</b>	<b>UK 61F</b>	<b>prEN 50260-2-10:1996</b>	<b>UK 61F</b>
IEC 745-2-15 (2nd ed.): Safety of hand-held motor-operated electric tools – Part 2: Particular requirements for hedge trimmers		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 2-10: Particular requirements for reciprocating saws [Text prepared by CLC/TC 61F]	
<b>61F/169/CDV</b>	<b>UK 61F</b>	<b>prEN 50260-2-11:1996</b>	<b>UK 61F</b>
IEC 1029-2-1: Safety of transportable motor-operated electric tools – Part 2: Particular requirements for circular saws – Amendment to Clauses 2 and 18		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 2-11: Particular requirements for spindle vertical moulder trimmers [Text prepared by CLC/TC 61F]	
<b>61F/170/CDV</b>	<b>UK 61F</b>	<b>prEN 50260-2-12:1996</b>	<b>UK 61F</b>
IEC 1029-2-8: Safety of transportable motor-operated electric tools – Part 2: Particular requirements for spindle vertical moulder trimmers – Amendment to Clause 18.1		Safety of hand-held battery-powered motor-operated tools and battery packs – Part 2-12: Particular requirements for routers and laminate trimmers [Text prepared by CLC/TC 61F]	

<b>EN 61029-1:1995/prA11:1996</b>	<b>UK 61F</b>	<b>prEN 50136-2-4:1996</b>	<b>TK 79</b>
Safety of transportable motor-operated electric tools – Part 1: General requirements		Alarm systems – Alarm transmission systems and equipment – Part 2-4: Requirements for equipment used in systems with voice communicators using the public switched telephone network	
<b>62C/183/CDV</b>	<b>TK 62</b>	<b>prEN 61646:1996</b>	<b>TK 82</b>
IEC 1852, ed.1: Interface language for electronic data exchange between radiotherapy equipment gateways and networks of different manufacturers and users		Thin-film terrestrial photovoltaic (PV) modules – Design qualification and type approval [IEC 1646:199X – (82/153/FDIS)]	
<b>prEN 45502-1:1996</b>	<b>TK 62</b>	<b>86B/885/CDV</b>	<b>TK 86</b>
Active implantable medical devices. Part 1: General requirements for safety, marking and information to be provided by the manufacturer		Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic tests and measurement procedures – Part 3-7: Examinations and measurement- Switching time and bounce time	
<b>PQ IEC 364-5-548:1996</b>	<b>TK 64</b>	<b>PQ IEC 875-1:1996</b>	<b>TK 86</b>
Electrical installations of buildings – Part 5: Selection and erection of electrical equipment – Section 548: Earthing arrangements and equipotential bonding for information technology installations		Fibre optic branching devices – Part 1: Generic specification	
<b>EN 60730-1:1995/prA1:1996</b>	<b>TK 72</b>	<b>prEN 61313-1:1996</b>	<b>TK 86</b>
Automatic electrical controls for household and similar use. Part 1: General requirements [IEC 730-1:1993/A1:1994, modif.]		Fibre optic passive components and cable assemblies. Part 1: Capability approval – Generic specification [IEC 1313-1:1995]	
<b>EN 60730-2-6:1995/prA1:1996</b>	<b>TK 72</b>	<b>prEN 61314-1:1996</b>	<b>TK 86</b>
Automatic electrical controls for household and similar use. Part 6: Particular requirements for automatic electrical pressure sensing controls including mechanical requirements [IEC 730-2-6:1991/A1:1994, modif.]		Fibre optic fan-outs – Generic specification [IEC 1314-1:1995]	
<b>EN 60730-2-8:1995/prA1:1996</b>	<b>TK 72</b>	<b>prEN 61315:1996</b>	<b>TK 86</b>
Automatic electrical controls for household and similar use. Part 8: Particular requirements for electrically operated water valves, including mechanical requirements [IEC 730-2-8:1992/A1:1994, modif.]		Calibration of fibre optic power meters [IEC 1315:1995]	
<b>EN 60730-2-9:1995/prA2:1996</b>	<b>TK 72</b>	<b>92/52/CDV</b>	<b>TK 92</b>
Automatic electrical controls for household and similar use. Part 9: Particular requirements for temperature sensing controls [IEC 730-2-9:1992/A2:1994, modif.]		Revision of IEC 65: Audio, video and similar electronic apparatus. Safety requirements	
<b>EN 60730-2-11:1993/prA1:1996</b>	<b>TK 72</b>	<b>prEN 50263:1996</b>	<b>TK 95</b>
Automatic electrical controls for household and similar use. Part 11: Particular requirements for energy regulators [IEC 730-2-11:1993/A1:1994, modif.]		Electromagnetic compatibility (EMC) – Product standard for measuring relays and protection equipment	
<b>74/475/CDV</b>	<b>TK 74</b>	<b>8/1161/CDV</b>	<b>IEC/TC 8</b>
Safety and Energy Efficiency of IT equipment – IEC 990 (2nd ed.): Methods of measurement of touch current and protective conductor current		Table V: A.C. three-phase systems having in highest voltage for equipment exceeding 245 kV	
<b>77A/165/CDV</b>	<b>TK 77A</b>	<b>49/360/CDV</b>	<b>IEC/TC 49</b>
Electromagnetic Compatibility (EMC). Part 3: Limits. Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase). Limits for selfballasted lamps		Amendment 1 to IEC 444-1 (1986): Measurement of quartz crystal unit parameters. Part 1: Basic method for the measurement of resonance frequency and resonance resistance of quartz crystal units by zero phase technique in a network	
<b>prEN 50136-2-1:1996</b>	<b>TK 79</b>	<b>51/443/CDV</b>	<b>IEC/TC 51</b>
Alarm systems – Alarm transmission systems and equipment – Part 2-1: General requirements for alarm transmission equipment		Draft Amendment to IEC 635: Toroidal strip-wound cores made of magnetically soft material	
<b>prEN 50136-2-2:1996</b>	<b>TK 79</b>	<b>80/134/CDV</b>	<b>IEC/TC 80</b>
Alarm systems – Alarm transmission systems and equipment – Part 2-2: Requirements for equipment used in systems using dedicated alarm paths		Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS). Part 5: Inmarsat-E-emergency position indicating radio beacon operating through the inmarsat system – Operational and performance requirements, methods of testing and required test results	
<b>prEN 50136-2-3:1996</b>	<b>TK 79</b>	<b>80/131/CDV</b>	<b>IEC/TC 80</b>
Alarm systems – Alarm transmission systems and equipment – Part 2-3: Requirements for equipment used in systems with digital communicators using the public switched telephone network		Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS). Part 7: Shipborne transmitter and receivers for use in the MF and HF bands suitable for telephony, digital selective calling (DSC) and narrow band direct printing – Operational and performance requirements, methods of testing and required test results	
<b>PQ 875-1-1:1996</b>		<b>PQ 875-1-1:1996</b>	<b>CLC/TC CECC</b>
		Fibre optic branching devices Part 1-1: Blank detail specification.	
<b>prEN 186150:1996</b>		<b>prEN 186150:1996</b>	<b>CLC/TC CECC</b>
		Sectional Specification. Connectors for optical fibres and cables – Type OCCA-BU	

## Normung

### prEN 186160:1996

Sectional Specification. Connectors for optical fibres and cables – Type OCCA-PC

Einsprachetermin: 6.12.1996

Délai d'envoi des observations: 6.12.1996

### CLC/TC CECC

Condensateurs shunt de puissance non autorégénérateurs pour réseaux à courant alternatif de tension assignée inférieure ou égale à 1 kV. Partie 3: Fusibles internes

## Annahme neuer EN, ENV, HD durch CENELEC Adoption de nouvelles normes EN, ENV, HD par le CENELEC

● Das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) hat die nachstehend aufgeführten Europäischen Normen (EN), Harmonisierungsdokumente (HD) und Europäischen Vornormen (ENV) angenommen. Sie erhalten durch diese Ankündigung den Status einer Schweizer Norm bzw. Vornorm und gelten damit in der Schweiz als anerkannte Regeln der Technik.

Die entsprechenden Technischen Normen des SEV können beim Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV), Normen- und Drucksachenverkauf, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, gekauft werden.

● Le Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) a approuvé les normes européennes (EN), documents d'harmonisation (HD) et les prénormes européennes (ENV) mentionnés ci-dessous. Avec cette publication, ces documents reçoivent le statut d'une norme suisse, respectivement de pré-norme suisse et s'appliquent en Suisse comme règles reconnues de la technique.

Les normes techniques correspondantes de l'ASE peuvent être achetées auprès de l'Association Suisse des Electriciens (ASE), Vente des Normes et Imprimés, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

### EN 61377:1996

TK 9

[IEC 1377:1996]

Zugförderung, Schienenfahrzeuge, Kombinierte Prüfung von wechselrichtergespeisten Wechselstrommotoren und deren Steuerung

Traction électrique, Matériel roulant, Essais combinés de moteurs à courant alternatif alimentés par onduleur et de leur régulation

### EN 61800-3:1996

TK 22

[IEC 1800-3:1996]

Drehzahlveränderbare elektrische Antriebe. Teil 3: EMV-Produktnorm einschliesslich spezieller Prüfverfahren

Entraînements électriques de puissance à vitesse variable. Partie 3: Norme de produit relative à la CEM incluant des méthodes d'essais spécifiques

### EN 60669-2-1:1996

TK 23B

[IEC 669-2-1:1994 + A1:1994 + A2:1995, modif.]

Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen. Teil 2: Besondere Anforderungen. Hauptabschnitt 1: Elektronische Schalter

Interruuteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues. Partie 2: Prescriptions particulières. Section 1: Interruuteurs électroniques

### EN 60931-3:1996

TK 33

[IEC 931-3:1996]

Nichtselbstheilende Leistungs-Parallelkondensatoren für Wechselstromanlagen mit einer Nennspannung bis 1 kV. Teil 3: Eingebaute Sicherungen

### EN 60838-2-1:1996

TK 34B

[IEC 838-2-1:1994]

Sonderfassungen. Teil 2: Besondere Anforderungen. Hauptabschnitt 1: Lampenfassungen S14

Douilles diverses pour lampes. Partie 2: Règles particulières. Section 1: Douilles S14

### EN 60601-1-4:1996

TK 62

[IEC 601-1-4:1996]

Medizinische elektrische Geräte. Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit. 4. Ergänzungsnorm: Programmierbare, elektrische, medizinische Systeme

Appareils électromédicaux. Partie 1: Règles générales de sécurité. 4. Norme collatérale: Systèmes électromédicaux programmables

### EN 60601-2-18:1996

TK 62

[IEC 601-2-18:1996]

Medizinische elektrische Geräte. Teil 2: Besondere Festlegungen für die Sicherheit von endoskopischen Geräten

Appareils électromédicaux. Partie 2: Règles particulières de sécurité pour appareils d'endoscopie

### EN 61000-4-3:1996

TK 77B

[IEC 1000-4-3:1995, modif.]

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Teil 4: Prüf- und Messverfahren. Hauptabschnitt 3: Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder

Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4: Techniques d'essai et de mesure. Section 3: Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques

Ersetzt/remplace:

### ENV 50140:1996, HD 481.3 S1:1987

ab/dès 01.06.97

### EN 50133-1:1996

TK 79

Alarmanlagen – Zutrittskontrollanlagen für Sicherheitsanwendungen. Teil 1: Systemanforderungen

Systèmes d'alarme – Systèmes de contrôle d'accès à usage dans les applications de sécurité. Partie 1: Règles relatives aux systèmes

### EN 61307:1996

IEC/TC 27

[IEC 1307:1994]

Industrielle Mikrowellen-Erwärmungsanlagen. Messverfahren für die Bestimmung der Ausgangsleistung

Installations industrielles de chauffage à hyperfréquence. Méthodes d'essais pour la détermination de la puissance de sortie

### EN 61308:1996

IEC/TC 27

[IEC 1308:1994]

Hochfrequente dielektrische Erwärmungsanlagen. Messverfahren für die Bestimmung der Ausgangsleistung

Installations de chauffage diélectrique haute fréquence. Méthodes d'essais pour la détermination de la puissance de sortie

### EN 61146-1:1996

IEC/SC 100C

Messverfahren für Videokameras (PAL/SECAM/NTSC). Teil 1: Kameras mit einem Aufnahmesensor für den Gebrauch ausserhalb des Rundfunks

Caméras vidéo (PAL/SECAM/NTSC). Méthodes de mesure. Partie 1: Caméras monocapteurs hors de la radiodiffusion



# Eidgenössisches Starkstrominspektorat

## Inspection fédérale des installations à courant fort

## Ispettorato federale degli impianti a corrente forte

### Mitteilung des Eidg. Starkstrominspektorates

#### Tätigkeiten an elektrischen Anlagen

Die beiden Arbeitsmethoden «Arbeiten in spannungsfreiem Zustand» sowie «Arbeiten unter Spannung» sind in der Starkstromverordnung (StV) und in der prEN 50110 klar definiert. Unklarheiten ergeben sich immer wieder bei Arbeiten, die obigen Methoden nicht klar zugeordnet werden können. Die nachfolgende Zusammenstellung enthält Beispiele von Arbeiten dieses «Graubereiches».

#### Tätigkeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen

Die Tabellen enthalten Beispiele, bei denen es sich nicht eindeutig um «Arbeiten an unter Spannung stehenden Anlagen» handelt. Für letztere sind die StV Art. 75–79 und die EN 50110 massgebend. Die Eigenverantwortung des Betriebsinhabers bleibt unverändert. Fallweise (Anlagenbauart, Umfeld) sind situationsangepasste Massnahmen zu treffen, die den Kriterien des UVG Art. 82 entsprechen (Erfahrungsnotwendigkeit, technische Anwendbarkeit, Verhältnismässigkeit; Mitwirkung des Ausführungspersonals).

Tätigkeit	Tätigkeit	Personal-anforderung	Körper-schutzmittel notwendig	Personal-anforderung	Körper-schutzmittel notwendig
<b>Kleinspannung</b>	Reinigen (Anlage unter Spannung)				
Tätigkeit an Anlagen mit niedriger Kurzschlussleistung	– im Netz	1 Instruerter	nein	1 Instruerter	ja
Tätigkeit an Anlagen mit hohen Kurzschlusströmen	– in Niederspannungsinstallationen	1 Instruerter	ja	1 Elektromonteur	ja
<b>Niederspannung</b>	Erweiteren, Ändern, Instandhalten, d. h. alle anderen Tätigkeiten (direkt an spannungsführenden Teilen und/oder unabgedeckt in der Annäherungszone)			1 Elektromonteur (im Netz) bzw. Sachverständiger und 1 Instruerter mit spez. Ausbildung und Training *	ja *
Störungssuche, Messen, Spannungsfreiheit feststellen, Justieren usw. in Anlagen wo:	gelten als «Arbeiten unter Spannung» *				
– «kleine» Kurzschlussströme zu erwarten sind und isolierte Werkzeuge verwendet werden	Reinigen gemäss prEN 50186 (Abspritz-einrichtungen für Starkstromanlagen >1 kV)	1 Instruerter	nein	siehe prEN 50186	
– «große» Kurzschlussströme zu erwarten sind		1 Instruerter	ja		
Bedienen von NH-Sicherungen:		1 Instruerter	nein		
– mit berührungssicherer Lasttrennleiste		1 Instruerter	ja		
– in offener Bauweise		1 Instruerter			
Freischalten, allseitig trennen, gegen Wiedereinschalten sichern (Achtung bei NH-Sicherungen)		1 Instruerter	nein		
Erden, kurzschließen im Netz		1 Instruerter	ja		
Erden, kurzschließen in Niederspannungsinstallationen		1 Elektromonteur	ja		
Anbringen/Entfernen von Abdeckungen bei					
– vorbereiteten Originalabdeckungen		1 Instruerter	nein		
– behelfsmässigen Abdeckungen		1 Instruerter	ja		
– im Netz		1 Instruerter	ja		
– in Niederspannungsinstallationen		1 Elektromonteur	ja		

\* Für «Arbeiten an unter Spannung stehenden Starkstromanlagen» sind Art. 75–79 der StV, Art. 26 der NIV sowie die EN 50110 massgebend.

#### Definition

- Instruierte Person: StV Art. 3, Begriff 15
- Sachverständige Person: StV Art. 3, Begriff 23
- Elektromonteur: Elektromonteur mit eidg. Fähigkeitsausweis, NIV Art. 26, Ziff. 2

Die kompletten Körperschutzmittel bestehen aus geschlossenem Baumwollkleid (evtl. Schutanzug), Helm, Gesichtsschutzschild, Handschuhen und Gehörschutz. Eine Reduktion ist den vorherrschenden Verhältnissen entsprechend möglich.

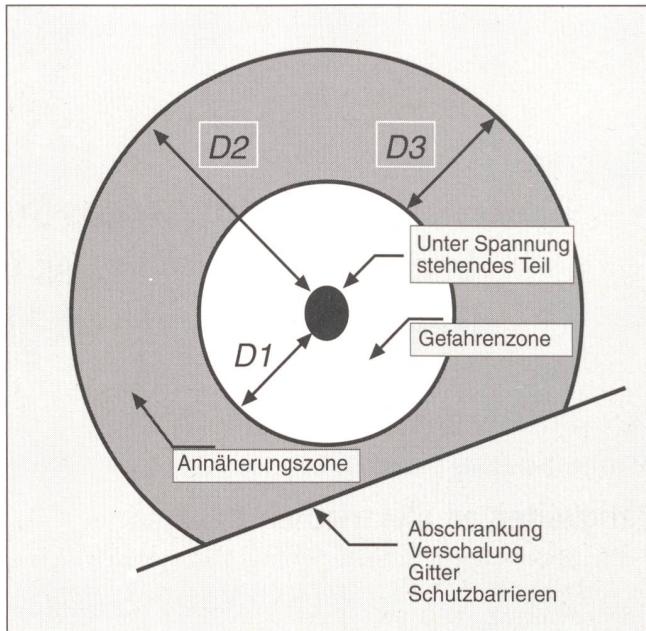
Als Grenze für «kleine» resp. «große» Kurzschlussströme gilt als grober und unverbindlicher Richtwert 1000 A.

# Eidgenössisches Starkstrominspektorat

## Als Arbeiten unter Spannung gelten

- a) bewusstes, beabsichtigtes Arbeiten in der Gefahrenzone (entspricht bei NS der Berührung, da der Abstand D1 bei NS gleich null ist);
- b) unbeabsichtigtes, zufälliges Eindringen in die Gefahrenzone (bzw. Berührung bei NS), beim Arbeiten in der Annäherungszone, ohne Abdeckung.

Nennspannung	Höchste Spannung für Betriebsmittel	Abstände in Luft		
$U_N$ (effektiv) kV	$U_m$ (effektiv) kV	D1 mm	D2 mm	D3 mm
≤1	1.0	0	500	500
3	3.6	120	1120	1000
6	7.2	120	1120	1000
10	12.0	150	1150	1000
15	17.5	160	1160	1000
20	24.0	220	1220	1000
30	36.0	320	1320	1000
45	52.0	480	1480	1000
60	72.5	630	1630	1000
110	123.0	1100	2100	1000
132	145.0	1300	3300	2000
150	170.0	1500	3500	2000
220	245.0	2100	4100	2000
275	300.0	2400	4400	2000
380	420.0	3400	5400	2000
480	525.0	4100	6100	2000
700	765.0	6400	8400	2000



Diese Mitteilung kann als Sonderdruck beim Drucksachenverkauf des SEV, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Telefon 01 956 11 65, Fax 01 956 11 68, auf deutsch oder französisch bezogen werden (STI Nr. 406.0696 d/f).

Der Chefingenieur



Das Bulletin SEV/VSE gefällt mir und ich bestelle:

- ein Jahresabonnement
- ab sofort  ab 1.1.97

Fr. 195.– in der Schweiz  
Fr. 230.– im Ausland

Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft im SEV

- als Kollektivmitglied
- als Einzelmitglied

Zusatzmitgliedschaft

- in der Informationstechnischen Gesellschaft
- in der Energietechnischen Gesellschaft

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Abteilung \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Ausfüllen, ausschneiden (oder kopieren) und einsenden an:

Schweiz. Elektrotechnischer Verein (SEV), Interne Dienste/Bulletin, Postfach, 8320 Fehraltorf, Fax 01 956 11 22  
Bestellungen auch über <http://www.sev.ch>

**BULLETIN** 

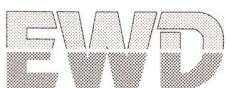
Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins SEV und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke VSE

Ich wünsche Unterlagen über folgende Tätigkeiten und Angebote des SEV:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> SEV allgemein | <input type="checkbox"/> Prüfung und Zertifizierung |
| <input type="checkbox"/> Normung       | <input type="checkbox"/> Starkstrominspektorat      |

Ich wünsche Unterlagen über

- den Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE)
- Inseratebedingungen



Auf den 1. Juni 1997 oder nach Vereinbarung suchen wir einen

## Betriebsleiter Technik (Mitglied der Geschäftsleitung)

Die kompetente Führung der verschiedenen technischen Bereiche bedingt eine **HTL-Ausbildung** oder **Meisterprüfung im elektrotechnischen Bereich** sowie EW- und/oder Betriebsleiter-Erfahrung. Zudem erwarten wir ausgewiesene Erfahrung betreffend Personalführung und EDV. Die sehr interessante und vielseitige Anstellung bietet ein abwechslungsreiches Aufgabengebiet im gesamten technischen Bereich unseres modernen Elektrizitätswerkes.

Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an den Vorsteher Departement III, **Dr. Andrea Meisser**, Rathaus, 7270 Davos Platz. Für allfällige Auskünfte steht Ihnen der administrative Betriebsleiter des EWD, **Herr J. Guler**, gerne zur Verfügung.

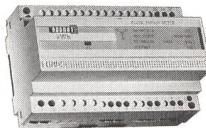
### Elektrizitätswerk der Landschaft Davos

Talstrasse 35, 7270 Davos Platz – Telefon 081 413 88 44

**Jeder dritte BULLETIN-Leser arbeitet auf der obersten Geschäftsebene.**

Werbung auf fruchtbarem Boden.  
Tel. 01/207 86 34

## Energiezähler von MESUCO



- Stromwandler von 40 bis 6000 A programmierbar
- Impulsausgang
- Neu • Impulsausgang von 10 Wh bis 10 MWh programmierbar
- Neu • Programmierbare Bereichsumschaltung kWh/MWh
- Neu • Einbauversion 96 x 96 mm

#### Optionen:

- Neu • Digital Display
- Neu • Schnittstelle RS 485
- Neu • Software ELNET – WIN Energiemanagement/Lastoptimierung
- Neu • ENKOS-Baugruppenträger für Leitsysteme

**MESUCO**

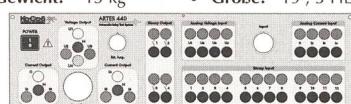
Mess- und Regeltechnik AG  
Mesure et régulation SA

CH-8633 Wolfhausen  
Tel. 055 253 40 70  
Fax 055 253 40 71

## Schutzrelais Prüfsystem ARTES 440

**ARTES 440** - Automatisches Relais Test System, dient zur Funktionsprüfung und zur Kontrolle der Ansprech- und Auslösekennlinien von verschiedenen Schutzeinrichtungen wie :

- Distanzschutz - Relais
- Differentialschutz - Relais
- UMZ/AMZ - Relais
- Spannungs-, Frequenz - Relais
- Spannungsverstärker  
4-phasisig 4 x 0...130 V, 4 x 40 VA oder  
1-phasisig 1 x 0...260 V, 1 x 120 VA
- Stromverstärker  
3-phasisig 3 x 0...21 A, 3 x 60 VA oder  
6-phasisig 6 x 0...10.5 A, 6 x 45 VA
- Gewicht: 15 kg      • Größe: 19", 3 HE



#### • Prüfmonitore

Durchführung der Prüfungen mit jeweils prüfungs-spezifischen Prüfmonitoren unter MS WINDOWS

- Geräteverwaltung  
Übersichtliche Verwaltung der Geräte- und Prüfdateien

## Energiequalitätsmonitor EPPE 20

Portables Präzisions Netzanalyse System zur Überwachung und Protokollierung der Energiequalität nach EN 50160 und anderen internationalen Normen.

- Spannung, Strom, Frequenz, THD, Phasenlage, Schein-, Wirk-, Blindleistung,  $\cos \varphi$ ,  $\sin \varphi$ , Schein-, Wirk-, Blindarbeit pro Phase und vom Gesamtsystem
- Harmonische bis zur 64. nach Betrag u. Phase, bezogen auf die tatsächliche Grundfrequenz
- Richtungsbestimmung aller Oberwellen bis zu 8 Interharmonische (max. 1600 Hz)
- Spannungsunsymmetrien, Spannungseinbrüche, Über- und Unterspannung, Flicker, Transienten
- Integrierter Störschreiber
- Alle Funktionen können gleichzeitig aktiviert werden



- kontrastreicher 1/4 VGA Monitor
- standardisierte Anschlußmöglichkeiten für Drucker, ext. VGA Monitor, ext. Keyboard sowie Maus und Modem. Auswertesoftware unter der Benutzeroberfläche MICROSOFT WINDOWS

## Weitere Produkte ...

#### • das digitale Störwerterfassungssystem DFMS2000

System zur Erfassung langsamer, schneller und transienter Vorgänge. Integrierte Funktion zur Langzeitdatenerfassung (Effektivwertschreiber) in elektrischen Versorgungsnetzen mit umfassender Kommunikations- und Auswertesoftware.

#### • das Schalterprüfsystem BA 2000 und PBA 2000

BA2000 dient zur elektrischen und mechanischen Prüfung sämtlicher Hochspannungsschaltgeräte im Prüffeld oder, in der mobilen Variante PBA2000, am Einsatzort. Zur Analyse und Ausgabe der erfaßten Daten dient ein umfangreiches Softwarepaket.

Weitere Information bei:

HERREN KoCoS MESSTECHNIK AG

Zugerstraße 70  
CH - 6340 BAAR  
Tel. (041) 760 0663  
Fax. (041) 761 5800

**KoCoS**  
A FRIEND OF ENERGY



## EINWOHNERGEMEINDE MÜNSINGEN Energie- und Wasserversorgung

Infolge Pensionierung des bisherigen Stelleninhabers suchen wir auf **1. September 1997** eine/einen

### Technische Leiterin/ Technischen Leiter Elektrizitätsversorgung

#### Anforderungen:

Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung zum Elektro-Ingenieur HTL (Starkstrom) oder dipl. Elektromeister. Fachkundig im Hausinstallationsfach. Führungs- und Organisationstalent. Verhandlungsgeschick. Belastbar und einsatzfreudig. Initiative und selbständige Arbeitsweise. EDV-Erfahrung. Teamfähig. Wenn möglich Erfahrung als Mitarbeiter im technischen Bereich eines Elektrizitätsversorgungsunternehmens. Bereitschaft zur Pikett-dienstleistung.

#### Aufgabenbereich:

Technische Leitung der Elektrizitätsversorgung. Projektierung, Ausbau, Unterhalt, Betrieb und Überwachung der Anlagen der Elektrizitätsversorgung (Mittelspannung, Niederspannung, Strassenbeleuchtung, MSRL-System). Kontrolle und Überwachung des Hausinstallationswesens. Führung eines kleinen Teams.

#### Wir bieten:

Interessante, abwechslungsreiche und selbständige Tätigkeit in einem kleinen Team. Anstellung und Besoldung gemäss Personalreglement der Einwohnergemeinde Münsingen. Pensionskasse für das Personal bernischer Gemeinden.

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne die Verwaltung der Energie- und Wasserversorgung Münsingen, Telefon 031 724 52 50.

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen und Referenzangaben richten Sie bitte bis **6. Dezember 1996** an:

Energie- und Wasserversorgung Münsingen  
zuhanden Herrn Markus Sterchi  
Thunstrasse 2, 3110 Münsingen.

## Technische Betriebe der Gemeinde Gränichen

Die Elektrizitätsversorgung und die Wasserversorgung werden Mitte 1997 zu den Technischen Betrieben Gränichen zusammengeschlossen. Diese haben den Auftrag, die Verteilung von Elektrizität und Wasser für die 6100 Einwohner zählende Gemeinde sicherzustellen.

Der Betriebsleiter unserer Elektrizitätsversorgung tritt nach 34jähriger Tätigkeit in den Ruhestand. Auf den 1. Juni 1997 suchen wir für die administrative, personelle und technische Führung einen

### Betriebsleiter

#### Wir erwarten:

- Ausbildung als Elektroingenieur HTL oder eidg. dipl. Elektroinstallateur
- praktische Erfahrung in gleichen oder ähnlichen Betrieben
- Teamfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein und Führungsqualitäten
- Verhandlungsgeschick

#### Wir bieten:

- selbständige und anspruchsvolle Tätigkeit
- moderne Gebäude und Betriebseinrichtungen
- fortschrittliche Anstellungsbedingungen
- Einarbeitung durch den bisherigen Stelleninhaber

Auskunft zu Fachfragen erteilt Ihnen der jetzige Betriebsleiter EV, Herr Mathes Marti (Tel. 062 855 88 88).

Ihre handschriftliche Bewerbung mit Lebenslauf, Zeugnissen und Foto senden Sie bis zum 30. November 1996 an den Präsidenten der Betriebskommission, Herrn Hans Fellmann, Vorstadtstrasse 48, 5722 Gränichen.



## Kantonale Verwaltung

In nachstehender Dienststelle ist folgende Stelle wieder zu besetzen:  
Amt für Energie Graubünden, Chur, Telefon 081 257 36 21

### Leiter(in) Abteilung Energieversorgung

#### Anforderungen:

Abgeschlossenes Studium als Elektroingenieur HTL; einige Jahre praktische Erfahrung mit elektrischen Anlagen; Gewandtheit in der EDV-Anwendung; Freude an konzeptioneller Verwaltungstätigkeit; Interesse an wirtschaftlichen, technischen, rechtlichen und sachbearbeitenden Aufgaben sowie an interdisziplinärer Arbeit; Kenntnisse der bündnerischen Verhältnisse sowie der italienischen Sprache erwünscht, jedoch nicht Bedingung.

#### Aufgabenbereich:

Leiten des entsprechenden Fachbereichs des Amtes; verantwortlich für die EDV sowie das «Graubündner-Energie-Informations-System» (GREIS); Koordination von Hochspannungsleitungsprojekten; fachtechnische Prüfung von Beitragsgesuchen; Mitwirken bei Verhandlungen und bei der Beratung von Gemeinden; Bearbeiten energietechnischer Fragen für die anderen Abteilungen und dergleichen.

Wir bieten fortschrittliche Anstellungsbedingungen.

Dienstantritt 15. Februar 1997 oder nach Vereinbarung.

Auskünfte über den Aufgabenbereich erteilt Ihnen der Amtsvorsteher, Herr W. Böhi.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte mit den üblichen Unterlagen und einer Schriftprobe bis spätestens 29. November 1996 an das Personal- und Organisationsamt des Kantons Graubünden, Steinbruchstrasse 18/20, 7001 Chur.



Officine idroelettriche della Maggia SA  
Maggia Kraftwerke AG

Officine idroelettriche di Blenio SA  
Blenio Kraftwerke AG

**L**e Officine Idroelettriche della Maggia e di Blenio SA, con una produzione annua totale di 2100 milioni di kWh e circa 200 dipendenti, figurano tra i più importanti impianti idroelettrici della Svizzera. A seguito di pensionamento si renderà vacante in un prossimo futuro il posto di

## Direttore/ Direttrice

Avrete la conduzione delle due Società e sarete direttamente responsabile verso il Consiglio di amministrazione. Rappresenterete le Società nei confronti di associazioni, autorità, media e cerchie politiche. Sarete coadiuvato da un team di collaboratori competenti e motivati.

Per questa esigente mansione direttrice è auspicabile una formazione accademica (SPF/Uni/HSG), la padronanza delle lingue italiana, tedesca e francese, approfondite conoscenze nel campo dell'economia elettrica e della situazione ticinese. Sarà data preferenza a candidati con capacità direttive e doti decisionali, aventi esperienza pluriennale nella conduzione di aziende o «profit center». Età ideale 40–50 anni.

Se possedete tutti questi requisiti vi invitiamo a voler prendere contatto con il nostro signor A. P. Christen. Assoluta discrezione garantita.

**STG-Coopers & Lybrand**  
**Executive Search AG**  
Spitalgasse 2  
3001 Bern  
Direktwahl 031 326 72 01

**STG-**  
**Coopers**  
**& Lybrand**

## Inserentenverzeichnis

Anson AG, Zürich	62
Asea Brown Boveri AG, Baden	8
Camille Bauer-Metrawatt AG, Zürich	4
Detron AG, Stein	62
Fritz Driescher KG, Wegberg D	76
Elektron AG, Au/ZH	4
Eltavo, Beringen	30
Enermet AG, Fehrlitorf	75
Fluke (Switzerland) AG, Schlieren	18
Fribos AG, Pratteln 2	62
GEC Alsthom T&D AG, Suhr	10
Herren-Kocos Messtechnik AG, Zug 2	71
IMS Industrial Micro System AG, Wiesendangen	29
Industrielle Betriebe Aarau, Aarau	30
Landis & Gyr (Schweiz) AG, Zug	5
Lanz Oensingen AG, Oensingen	18, 29
M. Züblin AG, Rümlang	18
MDC Percom AG, Zürich	30
mdm elektrosystem AG, Wetzikon	29
Mesuco Mess- und Regeltechnik AG, Wolfhausen	71
Metaux Précieux SA Metalor, Neuchâtel	62
Siemens Schweiz AG, Zürich	2
Studer Draht- und Kabelwerk AG, Däniken	17
TCB Technische Computer, Buchs	30
Woertz AG, Muttenz 1	29
<b>Stelleninserate</b>	<b>71, 72, 73</b>

# BULLETIN

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV) und Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE).

**Redaktion SEV: Informationstechnik und Energietechnik**

Martin Baumann, Dipl. El.-Ing. ETH (Redaktionsleitung), Paul Batt (Informationstechnik); Dr. Ferdinand Heiniger, Dipl. Phys. ETH (Energietechnik); Heinz Mostosi, Barbara Spiess. Luppenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf, Tel. 01 956 11 11, Fax 01 956 11 54.

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft**

Ulrich Müller (Redaktionsleitung); Daniela Huber (Redaktorin); Elisabeth Fischer. Gerbergasse 5, Postfach 6140, 8023 Zürich, Tel. 01 211 51 91, Fax 01 221 04 42.

**Inserateverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Förrlibuckstrasse 10, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 448 86 34 oder 01 448 71 71, Fax 01 448 89 38.

**Adressänderungen/Bestellungen:** Schweiz: Elektrotechn. Verein, Interne Dienste/Bulletin, Luppenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf, Tel. 01 956 11 11, Fax 01 956 11 22.

**Erscheinungsweise:** Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahresheft herausgegeben.

**Bezugsbedingungen:** Für jedes Mitglied des SEV und des VSE 1 Expl. gratis. Abonnement im Inland: pro Jahr Fr. 195.–, im Ausland: pro Jahr Fr. 230.–, Einzelnummern im Inland: Fr. 12.– plus Porto, im Ausland: Fr. 12.– plus Porto.

**Satz/Druck/Spedition:** Vogt-Schild AG, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Solothurn, Tel. 032 624 71 11.

**Nachdruck:** Nur mit Zustimmung der Redaktion.  
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

**Editeurs:** Association Suisse des Electriciens (ASE) et Union des centrales suisses d'électricité (UCS).

**Rédaction ASE: Techniques de l'information et techniques de l'énergie**

Martin Baumann, ing. dipl. EPF (chef de rédaction), Paul Batt (techniques de l'information); Dr. Ferdinand Heiniger, phys. dipl. EPF (techniques de l'énergie); Heinz Mostosi, Barbara Spiess.

Luppenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf, tél. 01 956 11 11, fax 01 956 11 54.

**Rédaction UCS: Economie électrique**

Ulrich Müller (chef de rédaction); Daniela Huber (rédactrice); Elisabeth Fischer. Gerbergasse 5, case postale 6140, 8023 Zurich, tél. 01 211 51 91, fax 01 221 04 42.

**Administration des annonces:** Bulletin ASE/UCS, Förrlibuckstrasse 10, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01 448 86 34 ou 01 448 71 71, fax 01 448 89 38.

**Changements d'adresse/commandes:** Association Suisse des Electriciens, Services internes/Bulletin, Luppenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf, tél. 01 956 11 11, fax 01 956 11 22.

**Parution:** Deux fois par mois. Un «annuaire» paraît au printemps de chaque année.

**Abonnement:** Pour chaque membre de l'ASE et de l'UCS 1 expl. gratuit. Abonnement en Suisse: par an 195.– fr., à l'étranger: 230.– fr. Prix de numéros isolés: en Suisse 12.– fr. plus frais de port, à l'étranger 12.– fr. plus frais de port.

**Composition/impression/expédition:** Vogt-Schild SA, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Soleure, tél. 032 624 71 11.

**Reproduction:** D'entente avec la rédaction seulement.  
Impression sur papier blanc sans chlore.

ISSN 1420-7028

Stellen wir uns die Wirtschaft mit ihren Akteuren als ein Netz vor, das unter normaler Spannung, aber mit Höchstleistung arbeitet. Plötzlich kommt die Ankündigung der Fusion von zwei Unternehmen. Das weitverzweigte Netz wird sofort instabil. Die Kunden und das Personal auf allen Stufen sind in der Regel verunsichert. Worin besteht bei einem solchen Prozess die hauptsächliche Herausforderung an die Führung?

In allererster Linie muss ein «Blackout» vermieden werden. Führen heißt, zuerst zweckmäßig schalten und regeln. Und zweitens muss ein neues Netz installiert werden, das die Regelmechanismen der beiden Organisationen verbindet, optimiert und stärkt. Oder, weniger bildhaft ausgedrückt: Bei der Integration von Landis & Gyr in die Electrowatt-Gruppe, verbunden mit dem Zusammenführen der Building-Control-Aktivitäten in der neuen Geschäftseinheit Landis & Staefa, mussten wir einerseits der neu gebildeten Gruppe geeignete Strukturen geben, basierend auf der Strategie der Electrowatt, um in den zwei Sparten «Gebäude» und «Energie» die Synergien der einzelnen Unternehmen mit ihren verbundenen Kernfähigkeiten zu nutzen.

Gleichzeitig war es vordringlich, der Verunsicherung der Kunden und der Mitarbeiter zu begegnen. Die Kunden fragen nach der Zuverlässigkeit und Dauerhaftigkeit der alten und neuen Partnerschaften. Fallen die Antworten nicht zufriedenstellend aus, sind sie schnell bereit, zur Konkurrenz auszuweichen. Wir orientierten sie unverzüglich unter Einbezug unserer dafür speziell geschulten Vertriebsorganisation. Unsere Hauptbotschaft war: Es hat nicht einfach «jemand jemanden übernommen», sondern es ist eine neue Unternehmung mit einer komplettierten Marktleistung entstanden. Die Kontinuität bei Service und Unterhalt der bestehenden Systeme bleibt gewahrt.

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fragten sich: Welches sind die Absichten der neuen Eigentümer? Wie bin ich persönlich betroffen? Kann das Management diese Fragen nicht umgehend beantworten, entsteht eine Verunsicherung, die zu gefährlicher Immobilität und Beschäftigung mit sich selber führt, zulasten des operativen Geschäfts. Dieser Gefahr sind wir bei Landis & Gyr Utilities begegnet mit einer klaren Strategie, die auf der bisherigen basiert und neue Schwerpunkte setzt. Personelle Entscheide haben wir prioritär gefällt und rasch möglichst kommuniziert. Entscheidend war, dass das Management sich kontinuierlich persönlich engagiert und seine Absichten und Ziele überzeugend vermittelt hat. Wir dürfen nach Abschluss der ersten Integrationsphase feststellen, dass wir wegen der Fusion keine Kunden verloren haben und dass sich die grosse Mehrheit der Mitarbeiter mit den neuen Unternehmen Landis & Staefa und Landis & Gyr identifiziert.



Hans Georg Schlatter, Leiter Landis & Gyr Utilities und Communications, Mitglied der Geschäftsleitung der Elektrowatt AG, 6301 Zug

## Führung in der Fusion

Représentons-nous l'économie et ses acteurs comme un réseau fonctionnant à tension normale mais à très haute puissance. Soudain, voici que l'on annonce la fusion de deux entreprises. Le réseau très ramifié se déstabilise immédiatement. Les clients et le personnel à tous les niveaux sont généralement insécurisés. Quel est, dans une telle situation, le principal défi lancé à la direction?

Avant tout, il s'agit d'éviter un «blackout». Gérer, c'est d'abord commander et régler comme il convient. Ensuite, il faut installer un nouveau réseau susceptible de relier, d'optimiser et de renforcer les mécanismes de réglage des deux organisations. Ou pour le dire de manière un peu moins imagée: Lors de l'intégration de Landis & Gyr au groupe Electrowatt, parallèlement à la combinaison des activités de Building Control dans la nouvelle unité commerciale Landis & Staefa, nous avons dû d'abord doter le nouveau groupe de structures appropriées sur la base de la stratégie d'Electrowatt afin d'exploiter, dans les deux segments «bâtiment» et «énergie», les synergies des différentes entreprises avec leurs capacités de base respectives.

En même temps, il s'agissait de contrer la désécurisation des clients et des collaborateurs. Les clients s'enquérissent de la fiabilité et de la durabilité des anciens et nouveaux partenariats. Si les réponses ne sont pas satisfaisantes, ils ont vite fait de passer à la concurrence. Nous les avons informés immédiatement avec l'aide de notre organisation de distribution, formée spécialement à cet effet. Notre message central était le suivant: Ce n'est pas simplement que «quelqu'un a repris quelqu'un d'autre» mais c'est une nouvelle entreprise qui a fait son apparition avec une prestation de marché complète. La continuité reste assurée au niveau du service et de la maintenance des systèmes actuels.

Nos collaboratrices et collaborateurs s'interrogent sur les intentions des nouveaux propriétaires, et la mesure où chacun est concerné. Si la direction ne peut répondre immédiatement à ces questions, cela provoque une désécurisation dont la conséquence est une dangereuse immobilité et la tendance à s'occuper de soi-même aux dépens des affaires opérationnelles. Chez Landis & Gyr Utilities, nous avons contré ce danger par une stratégie claire basée sur l'ancienne et mettant de nouveaux accents. Nous avons pris en priorité les décisions relatives au personnel et les avons communiquées le plus rapidement possible. Un point déterminant a été l'engagement personnel et permanent de la direction qui a exposé ses intentions et objectifs de manière convaincante. Maintenant que la première phase d'intégration est achevée, nous pouvons constater que la fusion ne nous a fait perdre aucun client et que la grande majorité des collaborateurs s'identifie aux nouvelles entreprises Landis & Staefa et Landis & Gyr.

Wir nutzen die Reserven Ihrer Energieversorgung:

## Enermet Rundsteuersysteme – seit 50 Jahren erfolgreich.

50 Jahre  
years Erfahrung  
experience

Als reines Schweizer Produkt haben unsere Rundsteuer- systeme und -empfänger einen hohen Qualitätsstandard und zeichnen sich durch Lang- lebigkeit und geringe Störan- fälligkeit aus. Die wesent- lichsten Eigenschaften unserer System-Lösungen sind:

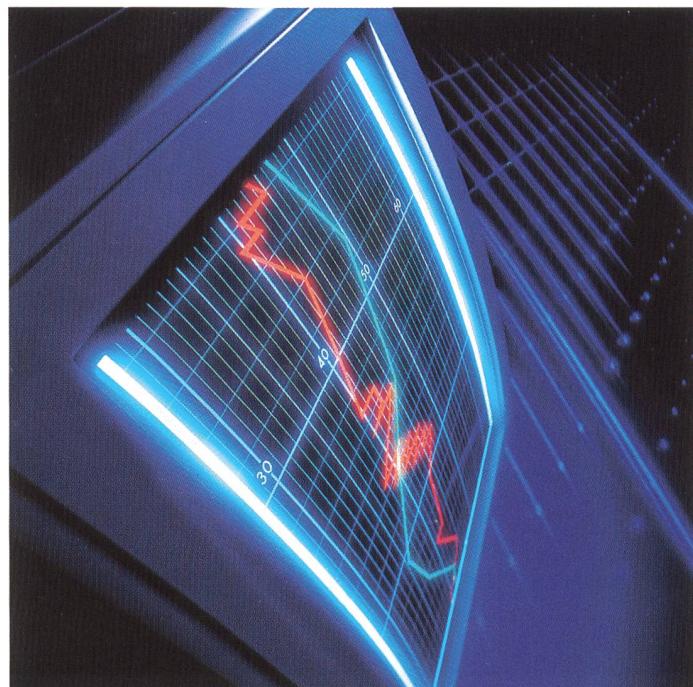
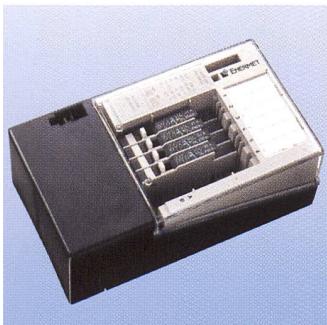
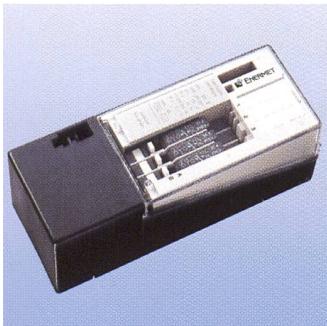
«Extrem benutzerfreundlich, Verwendung neuester Technologien!»

Unsere Kommandogeräte sind äusserst einfach zu bedienen und mit Hilfe des integrierten, adaptiven Lastreglers werden Leistungsspitzen automatisch reduziert.

Bei den Sende anlagen gelangen modernste Technolo- gien wie IGBT-Transistoren, GPS-Synchronisation, sowie verlustarme Ankopplungs- elemente zur Anwendung.

Lassen Sie sich von unseren Produkten, unserer Beratung und dem leistungsstarken Service rund um die Uhr überzeugen.

«Wir sind immer in Ihrer Nähe.»



 ENERMET

ENERMET AG ■ UNDERMÜLISTRASSE 28 ■ CH-8320 FEHRLTORF  
TELEFON 01/954 81 11 ■ FAX 01/954 82 01

# Bevor Schlimmeres passiert...



## Driescher Störlichtbogen-Begrenzer

Mit dem patentierten Driescher-Störlichtbogenbegrenzer schneiden Sie den Störlichtbogen in einer Mittelspannungs-Schaltanlage ab, bevor er Schlimmeres anrichtet.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen, bei denen der Störlichtbogen seine volle Wirkung entfaltet, verkürzt der Driescher-Störlichtbogenbegrenzer die Störlichtbogen-dauer entscheidend.

Ein mechanischer Drucksensor reagiert in Millisekunden auf den inneren Fehler und löst sofort eine Kurzschließvorrichtung aus. Eine längere schädliche Energieentwicklung wird gestoppt.

Eine ganze Reihe von gefährlichen und sehr teuren Folgeschäden wird so vermieden.

Der Störlichtbogenbegrenzer ist in luft- und SF<sub>6</sub>- isolierten Driescher-Schaltanlagen lieferbar.

Mit dem Driescher-Störlichtbogenbegrenzer entscheiden Sie sich verantwortungsbewußt für mehr Sicherheit.

### Ihre Vorteile:

- Maximaler Personenschutz
- Maximaler Sachschutz
- Umweltschutz

## DRIESCHER • WEGBERG

Fritz Driescher KG Spezialfabrik für Elektrizitätswerksbedarf GmbH & Co.  
Postfach 11 93 · D-41837 Wegberg  
Tel (00 49 24 34) 81-1  
Fax (00 49 24 34) 814 46

Ihr Ansprechpartner in der Schweiz:  
Sigmaform (Schweiz) AG  
Baumgärtlistrasse 17 · CH-8810 Horgen 1  
Tel 01-725 83 90 · Fax 01-725 91 84