

# Normung = Normalisation

Objektyp: **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): **92 (2001)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **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.

- Local/remote information management

*Preferential subject 2:* The use of mobile technology for functions traditionally provided by fixed lines connections:

- Meter readings
- Back-up to fixed lines
- Substation communications
- Data delivery and presentation on the field

*Preferential subject 3:* Telecommunications as an opportunity to leverage assets and generate new sources of revenue for power utilities:

- Real experiences (business models and goals, regulatory issues, quality reference objectives, etc.)
- Constraints imposed over electricity networks

### Group 36

*Preferential subject 1:* EMC and EMF:

- Assessment of immunity and emission characteristics of substations and other installations
- Influence of power systems on other installations and on the environment

*Preferential subject 2:* Power quality:

- Disturbances emanating from loads and production units (harmonics, flicker, unbalance...) and from the systems (lightning, voltage dips...)
- Power quality monitoring equipment; survey and provision of feedback to customers
- New contracts and services, responsibilities of the different parties involved

### Group 37

*Preferential subject 1:* Challenges facing rapidly developing power systems: planning, technical, economical and institutional aspects

### Group 38

*Preferential subject 1:* Reliability standards in competitive power systems

*Preferential subject 2:* The experience of using methods and tools for transmission charges

### Group 39

*Preferential subject 1:* Impact of system operation from international trading, congestion management methods and tariff regimes. Interaction between system operators and market functions and actors including the information flow between them. The role of System Operators in relation to services provided and harmonization of requirements (grid codes and tariffs)

*Preferential subject 2:* New aspects on risk, security and coordination in system operation and maintenance management. Importance of performance indexes and bench-marking for the system operators (TSO) in the relation to regulators, market actors and customers.

### Joint Session 11/33

*Preferential subject:* Insulation coordination of rotating machines with inverter drives

### Joint Session 35/39

*Preferential subject:* New tools for communications

### Joint Session 33/22/15:

*Preferential subject:* Design, selection and condition monitoring of insulators for DC and AC HV transmission systems in polluted environments

### Joint Session 37/38/39

*Preferential subject:* Experience gained and implication of the organisation of the electricity market: impact on network structure and consequences for power system development

### Joint Session 37/38/14

*Preferential subject:* New technologies and new needs in generation and transmission

### Joint Session 37/38

*Preferential subject:* Interaction of gas, electricity, and other energies: consequences in terms of investment decisions, risk and contract management

### For information:

- Workshop 1: Large disturbances
- Workshop 2: Electrical Power Engineering Education
- Workshop 3: Electrical environment of transformers
- Workshop 4: Controlled switching
- Workshop 5: Oil free on-load tap changer
- Panel 1: Impact of new machines (wind mills) on power systems
- Panel 2: Status of technology of HTSC materials for HV applications, and test methods for evaluation
- Panel 3: Prospective view on generation, transmission and distribution: benefits and drawbacks
- Panel 4: EMF and impact of exposure limits
- Panel 5: Insulation coordination in MV and LV networks

### Informationsnachmittag des Cigré in Zusammenarbeit mit der ETG vom 22.11.00 in Bern

Lesen Sie den Bericht in den ETG-News, Seite 61 in dieser Ausgabe.

## 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 ausgeschrieben Entwürfe können, gegen Kostenbeteiligung, bezogen werden beim Sekretariat des CES, Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

• 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, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

**3C/628/CDV // EN 60417-1/prAAF,G,H** **TK 3**  
Draft IEC/EN 60417: IEC 60417: Graphical symbols for serial and parallel interface

**14/388/CDV // prEN 60076-4:2000** **TK 14**  
Draft IEC/EN 60076: IEC 60076-4: Power transformers – Part 4: Guide to lightning impulse and switching impulse testing of power transformers and reactors

**98/123/CDV // prEN 61857-23:2000** **TK 15**  
Draft IEC/EN 61857: IEC 61857-23, Ed.1: Electrical insulation systems – Procedures for thermal evaluation – Part 23: Specific requirements for general-purpose, tall channel model- Wire-wound applications

**98/124/CDV // prEN 61857-22:2000** **TK 15**  
Draft IEC/EN 61857: IEC 61857-22, Ed.1: Electrical insulation systems – Procedures for thermal evaluation- Part 22: Requirements for the model of an encapsulated wire-wound

**17B/1122/CDV // prEN 60947-7-1:2000** **TK 17B**  
Draft IEC/EN 60947-7-1: Low-voltage switchgear and controlgear – Part 7-1: Ancillary equipment – Terminal blocks for copper conductors

**17B/1123/CDV // prEN 60947-7-2:2000** **TK 17B**  
Draft IEC/EN 60947-7-2: Low-voltage switchgear and controlgear – Part 7-2: Ancillary equipment – Protective conductor terminal blocks for copper conductors

**17B/1124/CDV //** **TK 17B**  
Draft IEC/EN 60947-7-3: Low-voltage switchgear and controlgear – Part 7-3: Ancillary equipment – Safety requirements for fuse terminal blocks

**23E/448/CDV // EN 61543:1995/prAA:2000 und prA1:2000-12** **TK 23E**

Draft IEC/EN 61543/A1: To vote on this CDV please refer to the following documents: Fraction 1: 23E/449/CDV and Fraction 2: 23E/450/CDV

**23E/449/CDV // EN 61543:1995/prA1:2000-12** **TK 23E**  
Draft IEC/EN 61543/A1: Draft amendment 1 to IEC 61543, Ed. 1: Please note that this is the voting form for Fraction 1 of document 23E/448/CDV

**23E/450/CDV // EN 61543:1995/prAA:2000** **TK 23E**  
Draft IEC/EN 61543/A1: Draft amendment 1 to IEC 61543, Ed. 1: Please note that this is the voting form for Fraction 2 of document 23E/448/CDV

**23/285/CDV // prEN 61867:2000** **TK 23F**  
Draft IEC/EN 61867: IEC 61867, Ed. 1: Electrical accessories for household and similar uses – Electromagnetic compatibility (EMC)

**26/216/CDV** **TK 26**  
Draft IEC 60974: IEC 60974-2: Arc welding equipment – Part 2: Liquid cooling systems

**32B/366/CDV** **TK 32B**  
Draft IEC 60269-2/A2: Low-voltage fuses. Part 2: Supplementary requirements for fuses for use by authorized persons

**32B/366A/CDV** **TK 32B**  
Draft : Addition of IEC/Cenelec parallel voting to IEC 60269-2 Amd. 2, Ed. 2.0 (document 32B/366/CDV)

**34B/920/CDV // EN 60061-4:1992/prA7:2000, EN 60061-3:1993/TK 34B**  
Draft IEC/EN 60061/A7: IEC 60061-1-2-3-4, Ed. 3: Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps – Part 2: Lampholders – Part 3: Gauges – Part 4: Guidelines and general information

**EN 60456:1999/prA12:2000** **TK 59**  
Clothes washing machines for household use – Methods for measuring the performance

**86B/1457/CDV // prEN 61300-3-28:2000** **TK 86**  
Draft IEC/EN 61300-3-28: IEC 61300-3-28: Basic test and measurement procedures – Part 3-28: Examinations and measurements – Transient loss

**prEN 50065-2-2:2000** **TK 205A**  
Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz. Part 2-2: Immunity requirements mains

### Bedeutung der verwendeten Abkürzungen Signification des abréviations utilisées

Cenelec-Dokumente		Documents du Cenelec	
(SEC)	Sekretariatsentwurf		Projet de secrétariat
PQ	Erstfragebogen		Questionnaire préliminaire
UQ	Fortschreibfragebogen		Questionnaire de mise à jour
prEN	Europäische Norm – Entwurf		Projet de norme européenne
prENV	Europäische Vornorm – Entwurf		Projet de prénorme européenne
prHD	Harmonisierungsdokument – Entwurf		Projet de document d'harmonisation
prA..	Änderung – Entwurf (Nr.)		Projet d'Amendement (N°)
EN	Europäische Norm		Norme européenne
ENV	Europäische Vornorm		Prénorme européenne
HD	Harmonisierungsdokument		Document d'harmonisation
A..	Änderung (Nr.)		Amendement (N°)
IEC-Dokumente		Documents de la CEI	
CDV	Committee Draft for Vote		Projet de comité pour vote
FDIS	Final Draft International Standard		Projet final de Norme internationale
IEC	International Standard (IEC)		Norme internationale (CEI)
A..	Amendment (Nr.)		Amendement (N°)
Zuständiges Gremium		Commission compétente	
TK..	Technisches Komitee des CES (siehe Jahresheft)		Comité Technique du CES (voir Annuaire)
TC..	Technical Committee of IEC/of Cenelec		Comité Technique de la CEI/du Cenelec

communications equipment and systems operating in the range of frequencies 95 kHz to 148,5 kHz and intended for use in industrial environments

**prEN 50065-2-3:2000**

**TK 205A**

Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz

Part 2-3: Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 3 kHz to 95 kHz and intended for use by electricity suppliers and distributors

**prEN 50065-4-3:2000**

**TK 205A**

Signalling on low voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz. Part 4-3: Low voltage decoupling filter – Incoming filter

**97/67/CDV // prEN 61821:2000**

**AG 97**

Draft IEC/EN 61821: Electrical installations for lighting and beaconing of aerodromes: Maintenance of aeronautical ground lighting constant current series circuits

**Einsprachetermin: 9.02.2001**

**Délai d'envoi des observations: 09.02.2001**

## 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, Luppmenstrasse 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 prénorme 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, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

**EN 62023:2000**

**TK 3**

[IEC 62023:2000]

Strukturierung technischer Information und Dokumentation  
*Structuration des informations et de la documentation techniques*

**EN 61232:1995/A11:2000**

**TK 7**

Aluminium-ummantelte Stahldrähte für die Elektrotechnik  
*Fils d'acier revêtus d'aluminium pour usages électriques*

**EN 60811-1-2:1995/A2:2000**

**TK 20**

[IEC 60811-1-2:1985/A2:2000]

Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren. Teil 1: Allgemeine Anwendung. Hauptabschnitt 2: Thermische Alterung

*Matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques – Méthodes d'essais communes. Partie 1: Application générale. Section 2: Méthodes de vieillissement*

**HD 622 S1:1996/A1:2000**

**TK 20**

Starkstromkabel mit Nennspannungen von 3,6/6 (7,2) kV bis 20,8/36 (42) kV mit verbessertem Verhalten im Brandfall für Kraftwerke

*Câbles d'énergie de tension assignée de 3,6/6 (7,2) kV à 20,8/36 (42) kV inclus, ayant un comportement au feu particulier et destinés aux centrales électriques*

**EN 61809:2000**

**TK 21**

[IEC 61809:2000]

Sekundärzellen und Batterien mit alkalischem oder anderen nicht-säurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte alkalische Sekundärzellen und Batterien

*Accumulateurs alcalins ou autres accumulateurs à électrolyte non acide – Exigences de sécurité pour les accumulateurs alcalins portables étanches*

**EN 61094-1:2000**

**TK 29**

[IEC 61094-1:2000]

Messmikrofone. Teil 1: Anforderungen an Laboratoriums-Normalmikrofone

*Microphones de mesure. Partie 1: Spécifications des microphones étalons de laboratoire*

Ersetzt/remplace:

**EN 61094-1:1994**

ab/dès: 2003-09-01

**EN 62013-2:2000**

**TK 31**

[IEC 62013-2:2000]

Kopfleuchten für schlagwettergefährdete Grubenbaue. Teil 2: Gebrauchstauglichkeit und Sicherheit

*Lampes-chapeaux pour mines grisouteuses. Partie 2: Performance et autres considérations concernant la sécurité*

**EN 60127-2:1991/A2:2000**

**TK 32C**

[IEC 60127-2:1989/A2:2000]

Geräteschutzsicherungen. Teil 2: Sicherungseinsätze

*Coupe-circuit miniatures. Partie 2: Cartouches*

**EN 60691:1995/A2:2000**

**TK 32C**

[IEC 60691:1993/A2:2000]

Temperatursicherungen – Anforderungen und Anwendungshinweise

*Protecteurs thermiques – Prescriptions et guide d'application*

**EN 60570:1996/A2:2000**

**TK 34D**

[IEC 60570:1995/A2:2000]

Elektrische Stromschienensysteme für Leuchten

*Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires*

**EN 60086-5:2000**

**TK 35**

[IEC 60086-5:2000]

Primärbatterien. Teil 5: Sicherheit von Batterien mit wasserhaltigem Elektrolyt

*Piles électriques. Partie 5: Sécurité des piles à électrolyte aqueux*

**EN 60352-4:1994/A1:2000**

**TK 48**

[IEC 60352-4:1994/A1:2000]

Lötfreie elektrische Verbindungen. Teil 4: Lötfreie nichtzugängliche Schneidklemmverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise

*Connexions sans soudure. Partie 4: Connexions autodénudantes, non accessibles sans soudure – Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

**EN 61076-7:2000**

**TK 48**

[IEC 61076-7:2000]

Steckverbinder für Gleichspannungs- und Niederfrequenzanwendungen sowie digitale Anwendungen mit hoher Übertragungsrate. Teil 7: Kabelausgangszubehör mit bewerteter Qualität, einschliess-

## Normalisation

lich Bauartanerkennung und Befähigungsanerkennung – Rahmen-spezifikation

*Connecteurs sous assurance de la qualité, pour applications analogiques en courant continu et à basse fréquence et pour applications numériques utilisant des débits élevés pour le transfert des données. Partie 7: Accessoires de sorties de câbles sous assurance de la qualité, y compris homologation et agrément de savoir-faire – Spécification intermédiaire*

**EN 61334-4-511:2000** **TK 57**  
[IEC 61334-4-511:2000]

Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen. Teil 4-511: Datenkommunikationsprotokolle – Systemverwaltung – CIASE-Protokoll

*Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courant porteurs. Partie 4-511: Protocoles de communication de données – Administration de systèmes – Protocole CIASE*

**EN 61334-6:2000** **TK 57**  
[IEC 61334-6:2000]

Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen. Teil 6: A-XDR-Codierungsregel

*Automation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs. Partie 6: Règles d'encodage A-XDR*

**EN 60335-1:1994/A2:2000** **TK 61**

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 1: Allgemeine Anforderungen

*Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Partie 1: Prescriptions générales*

**EN 60335-2-24:2000** **TK 61**  
[IEC 60335-2-24:2000]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-24: Besondere Anforderungen für Kühl-/Gefriergeräte, Speiseeis- und Eisbereiter

*Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Partie 2-24: Règles particulières pour les appareils de réfrigération, les appareils de glaces à la crème et les fabriques de glace*

**HD 384.4.443 S :2000** **TK 64**  
[IEC 60364-4-443:1995, modif.]

Elektrische Anlagen von Gebäuden. Teil 4: Schutzmassnahmen. Kapitel 44: Schutz bei Überspannungen. Hauptabschnitt 443: Schutz bei Überspannung infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen

*Installations électriques des bâtiments. Partie 4: Protection pour assurer la sécurité. Chapitre 44: Protection contre les surtensions. Section 443: Protection contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manoeuvres*

**HD 384.7.704 S :2000** **TK 64**  
[IEC 60364-7-704:1989, modif.]

Elektrische Anlagen von Gebäuden. Teil 7: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art. Hauptabschnitt 704: Baustellen

*Installations électriques des bâtiments. Partie 7: Règles pour les installations et emplacements spéciaux. Section 704: Installations de chantiers*

**HD 384.7.714 S1:2000** **TK 64**  
[IEC 60364-7-714:1996, modified]

Elektrische Anlagen von Gebäuden. Teil 7: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art. Hauptabschnitt 714: Beleuchtungsanlagen im Freien

*Installations électriques des bâtiments. Partie 7: Règles pour les installations et emplacements spéciaux. Section 714: Installations d'éclairage extérieur*

**EN 61131-7:2000** **TK 65**  
[IEC 61131-7:2000]

Speicherprogrammierbare Steuerungen. Teil 7: Fuzzy-Control-Programmierung

*Automates programmables. Partie 7: Programmation en logique floue*

**EN 60730-1:2000** **TK 72**  
[IEC 60730-1:1999, modif.]

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen

*Dispositifs de Commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 1: Règles générales*

Ersetzt/remplace:

**EN 60730-1:1995 + Amendments**

**EN 61291-2:2000** **TK 86**  
[IEC 61291-2:2000]

Lichtwellenleiter-Verstärker. Teil 2: Digitale Anwendungen – Vorlage für Leistungsspezifikationen

*Amplificateurs à fibres optiques. Partie 2: Applications numériques – Modèle de spécification de fonctionnement*

**EN 61753-2-1:2000** **TK 86**  
[IEC 61753-2-1:2000]

Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten. Teil 2-1: Einmoden-Lichtwellenleiter-Steckverbinder für die Kategorie U – Unkontrollierte Umgebung

*Norme de qualité de fonctionnement des dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques. Partie 2-1: Connecteurs à fibres optiques raccordés à une fibre monomode pour la catégorie U – Environnement non contrôlé*

**EN 60255-22-3:2000** **TK 95**  
[IEC 60255-22-3:2000]

Elektrische Relais. Teil 22-3: Prüfung der elektrischen Störfestigkeit von Messrelais und Schutzeinrichtungen – Prüfung der Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder

*Relais électriques. Partie 22-3: Essais d'influence électrique concernant les relais de mesure et dispositifs de protection – Essais de perturbations aux champs électromagnétiques rayonnés*

**EN 61558-2-20:2000** **TK 96**  
[IEC 61558-2-20:2000]

Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen. Teil 2-20: Besondere Anforderungen an Kleindrosseln

*Sécurité des transformateurs, blocs d'alimentation et dispositifs analogues. Partie 2-20: Règles particulières pour les petites bobines d'inductance*

**EN 61558-2-23:2000** **TK 96**  
[IEC 61558-2-23:2000]

Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen. Teil 2-23: Besondere Anforderungen an Transformatoren für Baustellen

*Sécurité des transformateurs, blocs d'alimentation et dispositifs analogues. Partie 2-23: Règles particulières pour les transformateurs pour chantiers*

**EN 50293:2000** **CLC/BTTF 69-3**

Elektromagnetische Verträglichkeit – Strassenverkehrs-Signalanlagen – Produktnorm

*Compatibilité électromagnétique – Systèmes de signaux de circulation routière – Norme de produit*

**prES 59008-5-1:2000** **CLC/BTTF 97-1**

Titel nur in Englisch

*Titre seulement en anglais*

**prES 59008-5-2:2000** **CLC/BTTF 97-1**

Titel nur in Englisch  
Titre seulement en anglais

**EN 61547:1995/A1:2000** **CLC/SR 34**

[IEC 61547:1995/A1:2000]

Einrichtung für allgemeine Beleuchtungszwecke – EMV-Störfestigkeitsanforderungen

*Equipements pour l'éclairage à usage général – Prescriptions concernant l'immunité CEM*

**EN 61162-1:2000** **CLC/SR 80**

[IEC 61162-1:2000]

Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt – Digitale Schnittstellen. Teil 1: Ein Datensender und mehrere Datenempfänger

*Matériel et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes – Interfaces maritimes. Partie 1: Emetteur unique et récepteur multiples*

Ersetzt/remplace:

**EN 61162-1:1996**

ab/dès: 2003-08-01

**EN 61996:2000** **CLC/SR 80**

[IEC 61996:2000]

Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt – Fahrdatenaufzeichnungsgerät auf Seeschiffen (VDR) – Leistungsanforderungen – Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse

*Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes – Enregistreurs de données de voyage (VDR) de bord – Exigences de fonctionnement – Méthodes d'essai et résultats d'essai exigés*

**EN 61966-9:2000** **CLC/SR 100**

[IEC 61966-9:2000]

Multimediasysteme und -geräte – Farbmessung und Farbmanagement. Teil 9: Digitale Kameras (IEC 61966-9:2000)

*Systèmes et appareils multimédia – Mesure et gestion de la couleur. Partie 9: Caméras numériques (CEI 61966-9:2000)*

**EN 61834-6:2000** **CLC/SR 100B**

[IEC 61834-6:2000]

Aufzeichnung – Videokassettensystem mit digitaler Schrägspeicherung auf Magnetband 6,35 mm für den Heimgebrauch (Systeme

525-60, 625-50, 1125-60 und 1250-50). Teil 6: SDL-Format  
*Enregistrement – Systèmes de magnétoscopes numériques à cassette à balayage hélicoïdal sur bande magnétique de 6,35 mm, pour usage grand public (systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50). Partie 6: Format SDL*

**EN 60268-3:2000** **CLC/SR 100C**

[IEC 60268-3:2000]

Elektroakustische Geräte. Teil 3: Verstärker

*Equipement pour systèmes électroacoustiques. Partie 3: Amplificateurs*

Ersetzt/remplace:

**HD 483.3 S2:1992**

ab/dès: 2003-11-01

**EN 61937:2000** **CLC/SR 100C**

[IEC 61937:2000]

Digitalton – Schnittstelle für nicht-PCM-codierte Audio-Bitströme unter Verwendung von IEC 60958

*Audionumérique – Interface pour les flux de bits audio à codage MIC non linéaire conformément à la CEI 60958*

**Neue, nicht normative Publikationen**

**Nouvelles publications non normatives**

• Die nachfolgend aufgeführten Publikationen sind erschienen. Sie sind erhältlich beim Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV), Normen- und Drucksachenverkauf, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

• Les publications mentionnées ci-après ont paru. Elles peuvent être obtenues auprès de l'Association Suisse des Electriciens (ASE), Vente des Normes et Imprimés, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

**R072-001:2000** **TK 72**

List of the interpretations on the EN 60730 series «Automatic electrical controls for household and similar use»

**R210-006:2000** **TK CISPR**

Interference to mobile radiocommunications in the presence of impulsive noise – Methods of judging degradation and measures to improve performance  
[CISPR 21:1999]

**Kennen Sie unsere speziellen Dienstleistungen für Werke und Industrien?**

**Gemäss unserem Konzept TSM® Total Security Management bieten wir Ihnen folgenden Nutzen:**

- die Gewissheit, die mit Ihren Anlagen und Infrastrukturen verbundenen Risiken «im Griff» zu haben
- kompetente Beurteilungen/Bewertungen durch eine neutrale, fachkompetente Stelle

- Risikoanalysen/Sicherheitskonzepte
- Integrale Unternehmensbewertung
- Messungen (Netzqualität, EMF, Leistung)
- Eichungen/Kalibrierungen
- Elektronische Tools (NIN-CD, Easy Check)
- Beratung im Qualitätsmanagement (inkl. Branchenlösungen)
- Beratung im Prozessmanagement in den Bereichen Sicherheit, Qualität, Umwelt, Ethik
- Schulung/Weiterbildung (Betriebs-elektriker, Schaltgeräte-Kombinationen, prakt. Messtechnik)



**Kontaktpersonen:**

Dr. Werner J. Borer  
Tel. 01 956 13 32  
Fax 01 956 14 01  
werner.borer@sev.ch

Otto Erni  
Tel. 01 956 14 08  
Fax 01 956 12 04  
otto.erni@sev.ch

Willi Berger  
Tel. 01 956 12 50  
Fax 01 956 12 04  
willi.berger@sev.ch



**Bureau d'ingénieurs-conseils**  
actif en Suisse et à l'étranger, cherche un

### ingénieur-électricien ETS ou EPF

pour les études d'installations électriques de projets industriels et de bâtiments.

- Expérimenté en réseau HT et BT, courants fort et faible; informatique; contrôle-commande; télécommunications; etc.
  - Expérience de quelques années dans un bureau d'ingénieurs ainsi qu'en réalisations industrielles (si possible: cimenteries)
  - Facilités de rédaction (établissement d'appels d'offres, rapports, etc.)
  - Français et anglais (parlé et écrit)
  - Age: entre 25 et 40 ans
  - Suisse ou permis de travail valable
- Envoyer lettre manuscrite, avec photo, curriculum vitae, références et prétentions de salaire à:

**PEG S. A.**, 4, rue du Lièvre, case postale 356,  
1211 Genève 24, à l'attention de M. J.-P. Pfister

## Inserieren Sie im Bulletin SEV/VSE

**86%** der Leser sind Elektroingenieure ETH/HTL

**91%** der Leser haben Einkaufsentscheide zu treffen

## Sie treffen Ihr Zielpublikum

Wir beraten Sie kompetent.

Telefon 01/448 86 34



Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
Association Suisse des Electriciens  
Associazione Svizzera degli Elettrotecnici  
Swiss Electrotechnical Association



### Sicherheit elektrischer Erzeugnisse

Für die Geschäftseinheit Marktüberwachung / Bewilligung Sicherheitszeichen des Starkstrominspektorates suchen wir einen

## Dipl. Elektroingenieur HTL

#### Aufgaben

- Beurteilung von Niederspannungserzeugnissen und Erteilung von Bewilligungen
- Technische Abklärungen im Zusammenhang mit Brand- und anderen Unfällen
- Marktüberwachung von elektrischen Erzeugnissen
- Sicherheitstechnische Beurteilungen, Expertisen, Beratung in der Unfallverhütung
- Kundenberatung
- Vorträge im Rahmen des Fachgebietes

#### Ausbildung/Erfahrung

- Abgeschlossenes Studium als Elektroingenieur HTL
- Interesse an der Beratungs- und Kontrolltätigkeit
- Verhandlungsgeschick im Umgang mit Kunden
- Stilsicheres Deutsch sowie gute Kenntnisse einer zweiten Sprache, vorzugsweise Englisch

#### Wir offerieren

- Interessante, selbstständige Tätigkeit
- Zeitgemässe Arbeitsmittel, MS-Office, moderne Räumlichkeiten
- Leistungsgerechte Entlohnung mit variablem Lohnanteil
- Zweckmässige Weiterbildung

Auf unserer Homepage [www.sev.ch](http://www.sev.ch) finden Sie weitere Informationen über den SEV.

Wenn Sie gerne in einem Team arbeiten und Sie unser Inserat anspricht, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung. Senden Sie Ihre kompletten Unterlagen an den Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, Starkstrominspektorat, Frau Ursula Bachmann, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf. Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne Herr Josef Bruhin, Leiter Marktüberwachung / Bewilligung Sicherheitszeichen, Direktwahl 01 956 12 80.

13 Jahre

oprandi & partner®

## Gesamtleitung als Karrierechance!

Im Auftrag einer Dienstleistungs-Gruppe im Energie-Bereich suchen wir für zwei seiner Unternehmen, mit Sitz im Schweizer Mittelland, eine(n)

# Geschäftsführer/in Energie-Vermarktung/-Erzeugung

### Ihr Verantwortungsbereich

■ Als Mitglied der Gruppenleitung sind Sie für die **strategische und operationelle Gesamtführung** der beiden KMU's zuständig ■ Erarbeitung der Unternehmensstrategie sowie Definition und Umsetzung der Unternehmensziele ■ Sie stellen den **Betrieb der Energie-Erzeugung und -Verteilung** im ganzen Marktgebiet sicher ■ Sie setzen die Anforderungen aus dem **liberalisierten Energiemarkt** in der Organisation um ■ Als «oberster» **Key Account Manager** erreichen Sie neben der Markterweiterung eine zukunftsgerichtete Kundenbindung und umfassende Kundenzufriedenheit ■ Sie führen **ergebnisorientiert**

### Ihre Persönlichkeit

■ **Ingenieur ETH/FH** mit betriebswirtschaftlicher Erfahrung ■ **Mehrfährige Führungserfahrung** und Kenntnis moderner Führungsmethoden ■ Berufserfahrung in **Elektro-/Energietechnik** und im **Marketing/Verkauf** ■ Sie sind leistungs- und zielorientiert und haben gute analytische, konzeptionelle Fähigkeiten ■ Sie sind ein kommunikativer und verantwortungsbewusster «Macher»

### Ihre Perspektiven

■ **Mitgestaltung bei der Neustrukturierung und Ausrichtung** des Unternehmens ■ **Aufbau zukünftiger Märkte** ■ **Massgebliche Beteiligung am Geschäftserfolg** ■ **Projektierung zukünftiger Neuinvestitionen**

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen mit Foto senden Sie bitte an Herrn A. Genhart, der Ihnen für weitere Auskünfte gerne zur Verfügung steht.

### oprandi & partner AG, Personal- & Unternehmensberatung

Postfach, 5001 Aarau, Telefon 062 832 32 62, Fax 062 832 32 69

Internet: <http://www.oprandi.ch>, e-mail: [genhart@oprandi.ch](mailto:genhart@oprandi.ch)

Aarau – Baden – Basel – Bern – Biel/Lyss – Frauenfeld

Genf – Lausanne – Luzern – St. Gallen – Zürich

Frankfurt – Freiburg – Köln – Nürnberg – Stuttgart – Weil am Rhein



ENERGIE SERVICE BIEL/BIENNE  
Gottstattstrasse 4, CH-2504 Biel 4,  
Tel. 032 326 17 11

Als regionales Energieversorgungsunternehmen befinden wir uns mitten im Veränderungsprozess der Energiemarktöffnung.

Die Einführung eines Qualitätsmanagements als

## Leiter / Leiterin Messwesen (Metering)

ist für Sie eine Herausforderung!

### Ihre Hauptaufgaben

Sie leiten die Abteilung Messwesen (Metering) für Elektrizität, Gas und Wasser mit 13 Mitarbeitenden. Gleichzeitig übernehmen Sie die Einführung eines effizienten und zertifizierbaren Qualitätsmanagements für den gesamten Betrieb und sind als Sicherheitsingenieur/in dafür verantwortlich, dass die Vorschriften und Gesetze eingehalten werden. Die Stelle sieht weitere Entwicklungsmöglichkeiten vor.

### Ihr Profil

Sie sind ca. 40 bis 45 Jahre alt und verfügen über einen Abschluss als Ingenieur/in HTL oder eine gleichwertige Ausbildung in den Bereichen der Maschinenteknik oder evtl. Elektrotechnik. Sie besitzen breite industrielle Erfahrung und zudem gute Kenntnisse in der Informatik und im Datenmanagement.

### Ihr nächster Schritt

Interessiert? Dann richten Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an Frau Petra Hildebrandt, Energie Service Biel/Bienne, Gottstattstrasse 4, 2504 Biel/Bienne.

Weitere Auskünfte zu dieser Stelle erteilt Ihnen gerne Alfred Brechbühler, Tel. 032 326 17 20, E-Mail [a.brechbuehler@esb.ch](mailto:a.brechbuehler@esb.ch).

# ibk

Industrielle Betriebe Kloten

Das erste verselbständigte Unternehmen der Energie- und Wasserversorgung im Kanton Zürich. Wir versorgen die Stadt Kloten und den Flughafen mit Strom und Wasser. Infolge Pensionierung ist die Stelle als Stellvertreter des Chefs Elektrizität durch einen

## Netzelektriker

mit eidg. Fachausweis

mit abgeschlossener Lehre und Berufsprüfung als Netzelektriker oder in Vorbereitung auf die höhere Fachprüfung zu besetzen.

### Ihre Aufgaben

- Bau und Unterhalt von Mittel- und Niederspannungskabelnetzen
- Ausrüstung und Unterhalt von Transformatorenstationen
- Installation- und Unterhalt von Anlagen der öffentlichen Beleuchtung und Netzsteuerung
- Leistung und Organisation von Pikettdienst
- Lehrlingsausbildung

### Unser Angebot

Interessante und abwechslungsreiche Aufgaben in einem wirtschaftlich dynamischen Umfeld. Zeitgemässe Sozialleistungen und die Möglichkeit zur beruflichen Weiterbildung.

### Sind Sie interessiert?

Wir freuen uns, Sie kennen zu lernen und Ihnen im Detail Auskunft zu geben. Herr Stephan Föllmi erreichen Sie unter Telefon 01 815 15 15. Die schriftliche Bewerbung richten Sie an

**Industrielle Betriebe Kloten AG, Personaldienst, Flughafenstrasse 25, 8302 Kloten.**



## Sie sprühen vor Energie. Als Projektingenieur/in bei ewz.

**Die Energie kommt von uns.** ewz ist ein Versorgungs- und Dienstleistungsunternehmen mit zirka 800 Mitarbeitenden und versorgt die Stadt Zürich sowie Teile des Graubündens mit elektrischer Energie sowie Dienstleistungen rund um die Elektrizität.

**Die Energie ist vielseitig.** Sie bearbeiten selbständig Übertragungsleitungsprojekte wie zum Beispiel Trassewahl, Planbeschaffung mit Unterstützung von Vermessungsunternehmen etc., helfen bei Störungseinsätzen mit, begleiten Projekte die durch Dritte bearbeitet werden, sind für leitungsspezifische Anfragen unserer Kunden zuständig und übernehmen Instandhaltungsaufgaben. Die Unterstützung des Abteilungsleiters bei EMF-Abklärungen runden Ihr Aufgabengebiet ab.

**Die Energie braucht Profis.** Sie haben einen HTL- resp. FH-Abschluss mit Fachrichtung Elektro- oder Maschinenbau absolviert und vorzugsweise bereits erste Projekterfahrungen gesammelt. Kenntnisse im Freileitungsbau würden Ihnen den Einstieg in diese Position sehr erleichtern. Unser Stellenangebot richtet sich an eine teamfähige, verhandlungsstarke und schreibgewandte Persönlichkeit. Weitere Informationen erhalten Sie im Internet oder im persönlichen Gespräch.

**Die Energie bietet Zukunft.** Wir bieten Ihnen diverse Entwicklungsmöglichkeiten und fortschrittliche Anstellungsbedingungen in einem spannenden Umfeld. Gerne möchten wir Sie kennenlernen. Senden Sie uns Ihre Unterlagen. An ewz, Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Personalabteilung, Tramstrasse 35, 8050 Zürich.



[www.ewz.ch](http://www.ewz.ch)

### Wir suchen einen ....

### ... Leiter/In Elektrogruppe ...

### ... für den Unterhalt der Elektrischen-Anlagen

Zusammen mit Ihrem Team sind Sie für den Unterhalt sämtlicher Elektrischen-Anlagen bei der Bremgarten-Dietikon-Bahn verantwortlich. Sie haben eine Ausbildung als Elektromonteur abgeschlossen und haben sich zum Meister oder Instandhalter weitergebildet, Sie verfügen über Erfahrung in Bahnsicherungsanlagen und sind bereit sich in den Bereichen Bahnstromversorgung und Elektronik weiterzubilden. Wenn zudem Verhandlungsgeschick, Durchsetzungsvermögen, eine selbständige Arbeitsweise und Zuverlässigkeit zu Ihren Stärken gehören Dann bewerben Sie sich doch bei uns!

Wir bieten Ihnen eine gründliche Einführung in die vielseitigen, verantwortungsvollen Aufgaben in unserem flexiblen Bahnbetrieb, sowie fortschrittliche Anstellungsbedingungen

Auskunft über die Stelle erteilt Ihnen gerne Herr A. Vogel 056 648 42 16 oder per E-Mail [a.vogel@bd-bahn.ch](mailto:a.vogel@bd-bahn.ch).

Ihre schriftliche Bewerbung mit Foto senden Sie an

Bremgarten-Dietikon-Bahn  
Infrastruktur  
Zürcherstrasse 10  
5620 Bremgarten



Homepage: [www.bd-bahn.ch](http://www.bd-bahn.ch)

\_\_\_\_\_ Wasser  
\_\_\_\_\_ Elektrizität  
\_\_\_\_\_ Kabelfernsehen  
\_\_\_\_\_ Gas



Wir sind ein **privatwirtschaftliches** Versorgungsunternehmen, welches die Region Zug mit Elektrizität, Gas, Wasser, Kabelfernsehen und Internetdiensten versorgt.

Zur Verstärkung unseres Teams im Bereich Elektrizität und Anlagenbau suchen wir einen jüngeren, unternehmerisch denkenden

### Elektro-Ingenieur FH (HTL)

für die Planung, Projektierung und projektbezogene Bauleitung von Verteilnetzen bis 16 kV, inkl. öffentliche Beleuchtungsanlagen. Mit Ihrer entsprechenden Ausbildung mit Berufserfahrung verfügen Sie über die richtigen Voraussetzungen für diese Stelle. Bringen Sie zudem Verhandlungsgeschick mit, sind sich gewohnt, selbstständig an anspruchsvollen Projekten zu arbeiten, und sind flexibel, kommunikativ und teamfähig, sollten wir uns kennen lernen. Ein dynamisches, sehr modernes Umfeld erwartet Sie.

Die Mitwirkung im Pikettdienst setzt eine Wohnsitznahme in der Agglomeration Zug voraus. Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung.

Herr H. Berner, Wasserwerke Zug AG,  
Chollerstrasse 24, 6301 Zug, Telefon 041 748 45 45.



VILLE DU LOCLE

Pour l'exploitation du réseau des Services Industriels, la Ville du Locle met au concours le poste de

## Responsable du service électrique

### Activités:

- Assumer la responsabilité de l'exploitation technique du service.
- Gérer les travaux administratifs et financiers du service.
- Diriger du personnel et assurer le suivi de la formation des apprentis.

### Exigences:

- Diplôme fédéral d'électricien de réseau ou ingénieur ETS en électricité.
- Expérience pratique dans un secteur similaire.
- Maîtrise des outils informatiques.

### Personnalité:

- Affirmée, disposant d'un sens affiné de la collaboration.
- De contact aisé avec la clientèle.

### Nous offrons:

- La référence d'une équipe de professionnels compétents et dynamiques.
- Des prestations correspondant au statut du personnel communal.

**Domicile légal:** - Le Locle.

**Entrée en fonction:** - 1<sup>er</sup> avril 2001 ou à convenir.

*Les places mises au concours dans l'Administration communale sont ouvertes indifféremment aux femmes et aux hommes.*

Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès de M. Denis Perrenoud, téléphone 032 933 85 00.

Les offres de service manuscrites, accompagnées des documents usuels, sont à adresser au

**Service du personnel, av. du Technicum 21, 2400 Le Locle.**



ENERGIE SERVICE BIEL/BIENNE  
Rue de Gottstatt 4, 2504 Bienne 4,  
tél. 032 326 17 11

En tant qu'entreprise régionale d'approvisionnement en énergie, nous sommes au centre du processus de transformation de l'ouverture du marché de l'énergie.

L'introduction de l'assurance-qualité en tant que

## responsable du mesurage

représente pour vous un défi!

### Vos tâches principales

Vous dirigez la division Mesurage pour les secteurs de l'électricité, du gaz et de l'eau et ses 13 collaborateurs et collaboratrices. En même temps, vous assumez l'introduction d'une assurance-qualité efficace et certifiable dans l'ensemble de l'exploitation et veillez, en tant qu'ingénieur de la sécurité responsable, au respect des prescriptions et de la législation. Ce poste est lié à des perspectives de développement.

### Nos exigences

Vous avez entre 40 et 45 ans et achevé des études d'ingénieur ETS ou une formation similaire en mécanique ou électrotechnique. En outre, vous avez acquis une grande expérience professionnelle dans l'industrie et possédez de bonnes connaissances en informatique et en gestion de données.

### Votre prochaine démarche

Avons-nous su éveiller votre intérêt? Si oui, n'hésitez pas à adresser votre dossier de candidature à

M<sup>me</sup> Petra Hildebrandt, Energie Service Biel/Bienne, rue de Gottstatt 4, 2504 Bienne.

M. Alfred Brechbühler, téléphone 032 326 17 20,  
e-mail a.brechbuehler@esb.ch se tient volontiers à disposition pour tout renseignement complémentaire sur ce poste.

## Inserentenverzeichnis

Anson AG Zürich, Zürich	25
Asea Brown Boveri AG, Baden	75
BKS Kabelservice AG, Derendingen	20, 21
Büro KölnMesse Schweiz, Handelskammer D-CH, Zürich	8
Enermet AG, Fehraltorf	76
Hager Tehalit AG, Verkauf Schweiz, Frauenfeld	6
Lanz Oensingen AG, Oensingen	6, 8
Schärer + Kunz AG, Zürich	8
Siemens Albis, Zürich	2
<b>Stelleninserate</b>	<b>54, 70-73</b>

# BULLETIN

**Herausgeber/Editeurs:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein/Association Suisse des Electriciens (SEV/AES) und/et Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen/Association des entreprises électriques suisses (VSE/AES).

**Redaktion SEV: Informationstechnik und Energietechnik/Redaction ASE: techniques de l'information et techniques de l'énergie**

*Martin Baumann (Bau)*, Dipl. El.-Ing. ETH, Verlagsleitung/direction d'édition;  
*Dr. Rolf Schmitz (Sz)*, Dipl. El.-Ing. ETH, Chefredaktor/réd. en chef;  
*Katharina Möschinger (km)*; *Heinz Mostosi (hm)*, Produktion  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 57, Fax 01 956 11 22.

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft/Redaction AES: économie électrique**  
*Ulrich Müller (m)*, Leitung/réd. en chef; *Patrick Meyer (pm)*; *Elisabeth Fischer (ef)*  
Gerbergasse 5, Postfach 6140, 8023 Zürich, Tel. 01 226 51 11, Fax 01 226 51 91.

**Inserateverwaltung/Administration des annonces:** Bulletin SEV/VSE, Förlibuckstrasse 10, Postfach 3374, 8021 Zürich, Tel. 01 448 86 34 oder/ou 01 448 71 71, Fax 01 448 89 38.

**Anzeigenmarketing für das Gewerbekombi:** Publimag AG, Laupenstrasse 35, 3001 Bern, Tel. 031 387 22 11, Fax 031 387 21 00, E-Mail bern@publimag.ch.

**Adressänderungen und Bestellungen/Changements d'adresse et commandes:** Schweiz. Elektrotechnischer Verein, IBN MD, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 21, Fax 01 956 11 22.

**Erscheinungsweise/Parution:** Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahreshaft herausgegeben./Deux fois par mois. Edition régulière d'un annuaire au printemps.

**Bezugsbedingungen/Abonnement:** Für jedes Mitglied des SEV und des VSE 1 Expl. gratis. In der Schweiz pro Jahr Fr. 195.-, in Europa Fr. 249.-; Einzelnummern im Inland Fr. 12.- plus Porto, im Ausland Fr. 12.- plus Porto. / Pour chaque membre de l'ASE et de l'AES 1 expl. gratuit. Abonnement Suisse: un an 195.- fr., Europe: 249.- fr. Prix au numéro: Suisse 12.- fr. plus frais de port, étranger 12.- fr. plus frais de port.

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

**Nachdruck/Reproduction:** Nur mit Zustimmung der Redaktion/Interdite sans accord préalable.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier/Impression sur papier blanchi sans chlore  
ISSN 1420-7028