

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 94 (2003)  
**Heft:** 11  
  
**Rubrik:** Normung = Normalisation

### **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:** 13.02.2026

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

## 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.

**prHD 60027-1:2003** **TK 1**  
Letter symbols to be used in electrical technology. Part 1: General  
[IEC 60027-1 Reprint:1995 + A1:1997]

**25/260/CDV** **TK 1**  
Draft IEC 60027-2: Letter symbols to be used in electrical technology. Part 2: Telecommunications and electronics

**prEN 60947-5-4:2003** **TK 17B**  
Low-voltage switchgear and controlgear. Part 5-4: Control circuit devices and switching elements – Method of assessing the performance of low-energy contacts – Special tests  
[IEC 60947-5-4:2002]

**prEN 62208:2003** **TK 17D**  
Empty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear assemblies – General requirements  
[IEC 62208:2002]

**20/629/CDV** **TK 20**  
Draft IEC 60840: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 30 kV ( $U_m = 36$  kV) up to 150 kV ( $U_m = 170$  kV) – Test methods and requirements

**EN 50342:2001/prA3:2003** **TK 21**  
Lead-acid starter batteries. General requirements, methods of test and numbering

**prEN 50272-4:2003** **TK 21**  
Safety requirements for secondary batteries and battery installations. Part 4: Batteries for use in portable appliances

**23A/429/CDV // prEN 60981:2003** **TK 23A**  
Draft IEC//EN 60981: Cable management systems – Extra-heavy duty electrical rigid steel conduits

**prEN 61008-1:2003** **TK 23E**  
Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCB's). Part 1: General rules  
[IEC 61008-1:1996 + A1:2002,mod.]

**prEN 61009-1:2003** **TK 23E**  
Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCO's). Part 1: General rules  
[IEC 61009-1:1996 + A1:2002,mod.]

**29/539/CDV // prEN 60118-7:2003** **TK 29**  
Draft IEC//EN 60118-7: «Hearing aids. Part 7: Measurement of the performance characteristics of hearing aids for quality inspection for delivery purposes»

**29/540/DTs** **TK 29**  
Draft IEC 62370-TS: «Electroacoustics – Instruments for the measurement of sound intensity -Electromagnetic and electrostatic compatibility requirements and test procedures» (Amendment to IEC 61043:1993)

**EN 50104:2002/prA1:2003** **TK 31**  
Electrical apparatus for the detection and measurement of oxygen – Performance requirements and test methods

**EN 50241-1:1999/prA1:2003** **TK 31**  
Specification for open path apparatus for the detection of combustible or toxic gases and vapours. Part 1: General requirements and test methods

**EN 61779-1:2000/prA1:2003** **TK 31**  
Electrical apparatus for the detection and measurement of flammable gases. Part 1: General requirements and test methods

**36A/109/CDV // prEN 62199:2003** **UK 36A**  
Draft IEC//EN 62199: Ed.1.0: Bushings for dc application

**45A/481/CDV** **TK 45**  
Draft IEC 61226: Nuclear power plants – Instrumentation and control systems important for safety – Classification of I&C functions

**45B/401/CDV** **TK 45**  
Draft IEC 61526: Radiation protection instrumentation – Measurement of personal dose equivalents  $H_p(10)$  and  $H_p(0,07)$  for X, gamma, neutron and beta radiations – Direct reading personal dose equivalent meters and monitors

**45B/405/CDV** **TK 45**  
Draft IEC 62022: Installed monitors for the control and detection of gamma radiations contained in recyclable or non recyclable materials transported by vehicles

**48B/1332/CDV // prEN 60512-25-7:2003** **TK 48**  
Draft IEC//EN 60512-25-7: Ed. 1: Connectors for electronic equipment – tests and measurements. Part 25-7: Test 25g impedance, reflection coefficient, and voltage standing wave ratio (VSWR)

**56/857/CDV // prEN 62309:2003** **TK 56**  
Draft IEC//EN 62309: Dependability of products containing reused parts – requirements for functionality and test

**56/858/CDV // prEN 60300-3-14:2003** **TK 56**  
Draft IEC//EN 60300-3-14: Dependability management. Part 3-14: Application guide – Maintenance and maintenance support

**EN 60335-1:2002/prAD:2003** **TK 61**  
Household and similar electrical appliances – Safety. Part 1: General requirements

**EN 60335-2-34:2000/prAB:2003** **TK 61**  
Safety of household and similar electrical appliances. Part 2-34: Particular requirements for motor-compressors



- EN 60335-2-34:2002/prAA:2003** **TK 61**  
Household and similar electrical appliances – Safety. Part 2-34: Particular requirements for motor-compressors
- 62A/422/CDV // prEN 60601-1-6:2003** **TK 62**  
Draft IEC/EN 60601-1-6: Medical electrical equipment. Part 1-6: General requirements for safety – Collateral standard: Usability
- 62B/485/CDV // prEN 61223-3-5:2003** **TK 62**  
Draft IEC/EN 61223-3-5: Evaluation and routine testing in medical imaging departments. Part 3-5: Acceptance Tests – Imaging performance of X-ray equipment for computed tomography
- 65D/98/CDV // prEN 61285:2003** **TK 65**  
Draft IEC/EN 61285: Industrial process Control-Safety of Analyzer Houses
- 77A/411/CDV // EN 61000-3-2:2000/prA2:2003** **TK 77A**  
Draft IEC/EN 61000-3-2/A2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase).
- 77B/378/CDV // prEN 61000-4-2:2003** **TK 77B**  
Draft IEC/EN 61000-4-2: Electromagnetic compatibility (EMC). Part 4-2 : Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test Basic EMC Publication
- prEN 50090-9-1:2003** **TK 205**  
Home and Building Electronic Systems (HBES). Part 9-1: Installation requirements – Generic cabling for HBES class 1 twisted pair
- prEN 50065-4-6:2003** **TK 205A**  
Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz. Part 4-6: Low voltage decoupling filters – Phase coupler
- CIS/F/373/CDV // EN 55015:2000/prAA:2003** **TK CISPR**  
Draft IEC/EN 15/A3: Amendment to CISPR 15: 2000 + A1:2001+ A2:2002- Measurement procedure for luminaires capable of light regulation
- CIS/F/374/CDV // EN 55014-1:2000/prA3:2003** **TK CISPR**  
Draft IEC/EN 14-1/A3: Draft amendment to CISPR 14-1:2000: Subclauses 7.1.4, 7.2.5.3, 7.3.1.20.4, 7.3.2.1.2, 7.3.2.5, 7.3.4.1-8, 7.3.4.9.2, 7.3.4.10, 7.3.4.11, 7.3.4.14, and 7.3.7.7, 7.3.7.8, 7.3.7.9
- prEN 50373:2003** **CLC/SR 88**  
Wind turbines – Electromagnetic compatibility
- prEN 62028:2003** **CLC/SR 100**  
General methods of measurement for digital television receivers [IEC 62028:2002]
- 49/594/CDV // prEN 61337-2:2003** **IEC/TC 49**  
Draft IEC/EN 61337-2: Filters using waveguide type dielectric resonators. Part 2: Guide to the use
- 49/596/CDV // prEN 60444-7:2003** **IEC/TC 49**  
Draft IEC/EN 60444-7: Measurement of quartz crystal unit parameters. Part 7: Measurement of activity and frequency dips of quartz crystal units
- 78/515/CDV // prEN 61472:2003** **IEC/TC 78**  
Draft IEC/EN 61472: Live working – Minimum approach distances for A.C. systems in the voltage range 72,5 kV to 800 kV – A method of calculation
- 78/518/CDV // prEN 60855-1:2003** **IEC/TC 78**  
Draft IEC/EN 60855-1: Live working – Insulating foam-filled tubes and solid rods. Part 1: Tubes and rods of a circular cross-section
- 80/369/CDV // prEN 61108-4:2003 (Second enquiry)** **IEC/TC 80**  
Draft : Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – Global navigation satellite systems (GNSS). Part 4: Shipborne DGPS and DGLONASS maritime radio beacon receiver equipment – Performance requirements, methods of testing and required
- 89/592/DTS** **IEC/TC 89**  
Draft IEC 60695-7-3 TS: Fire hazard testing. Part 7-3: Toxicity of fire effluent – Use and interpretation of test results
- 100/664/CDV // prEN 60774-5:2003** **IEC/TC 100**  
Draft IEC/EN 60774-5: Helical-scan video tape cassette system using 12,65 mm (0,5 in) magnetic tape on type VHS. Part 5: D-VHS
- 100/666/CDV // prEN 61966-9:2003** **IEC/TC 100**  
Draft IEC/EN 61966-9: Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management. Part 9: Digital cameras

**100/667/CDV // prEN 62360:2003** **IEC/TC 100**  
Draft IEC/EN 62360: Baseline Specifications of Satellite and Terrestrial Receivers for ISDB(Integrated Service for Digital Broadcast)

**Einsprachetermin: 13.6.03**  
**Délai d'envoi des observations: 13.6.03**

## 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 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, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

**EN 62053-11:2003** **TK 13**  
[IEC 62053-11:2003]

Wechselstrom-Elektrizitätszähler – Besondere Anforderungen. Teil 11: Elektromechanische Wirkverbrauchszähler der Genauigkeitsklassen 0,5,1 und 2  
*Equipement de comptage de l'électricité (c.a.) – Prescriptions particulières. Partie 11: Compteurs électromécaniques d'énergie active (classe 0,5,1 et 2)*

**Ersetzt/remplace: EN 60521:1995 ab/dès: 2006-03-01**

## 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







## Normalisation

*Appareils électrodomestiques destinés aux soins des cheveux – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction*

**EN 60335-2-11:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-11:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-11: Besondere Anforderungen für Trommeltrockner (IEC 60335-2-11:2002, modifiziert)

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-11: Règles particulières pour les sèche – linge à tambour (CEI 60335-2-11:2002, modifiée)*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-11:2001+A1:2001 ab/dès: 2006-03-01**

**EN 60335-2-2:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-2:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-2: Besondere Anforderungen für Staubsauger und Wasserauger (IEC 60335-2-2:2002), modifiziert)

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-2: Règles particulières pour les aspirateurs et les appareils de nettoyage à aspiration d'eau (CEI 60335-2-2:2002, modifiée)*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-2:1995+A1:1998+A2:2000 ab/dès: 2006-03-01**

**EN 60335-2-21:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-21:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-21: Besondere Anforderungen für Wasserwärmer (Warmwasserspeicher und Warmwasserboiler) (IEC 60335-2-21:2002, modifiziert)

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-21: Règles particulières pour les chauffe – eau à accumulation (CEI 60335-2-21:2002, modifiée)*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-21:1999+A1:2000+A11:2002 ab/dès: 2006-03-01**

**EN 60335-2-40:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-40:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-40: Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Klimageräte und Raumluft-Entfeuchter (IEC 60335-2-40:2002, modifiziert)

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-40: Règles particulières pour les pompes à chaleur électriques, les climatiseurs et les déshumidificateurs (CEI 60335-2-40:2002, modifiée)*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-40:1997+A1:2000 ab/dès: 2006-03-01**

**EN 60335-2-56:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-56:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-56: Besondere Anforderungen für Projektoren und ähnliche Geräte

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-56: Règles particulières pour les projecteurs d'images et appareils analogues*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-56:1997 ab/dès: 2006-03-01**

**EN 60335-2-6:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-6:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-6: Besondere Anforderungen für ortsfeste Herde, Kochmulden, Backöfen und ähnliche Geräte

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-6: Règles particulières pour les cuisinières, les tables de cuisson, les fours et appareils fixes analogues*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-6:1999+A1:2001 ab/dès: 2006-03-01**

**EN 60335-2-66:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-66:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-66: Besondere Anforderungen für Wasserbett-Beheizungen

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-66: Règles particulières pour les dispositifs de chauffage pour matelas à eau*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-66:1995+A1:2001 ab/dès: 2006-03-01**

**EN 60335-2-7:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-7:2002, modified]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-7: Besondere Anforderungen für Waschmaschinen

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-7: Règles particulières pour les machines à laver le linge*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-7:2001 + Amendments ab/dès: 2006-03-01**

**EN 60335-2-74:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-74:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-74: Besondere Anforderungen für ortsveränderliche Tauchheizgeräte

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-74: Règles particulières pour les thermoplongeurs mobiles*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-74:1996 ab/dès: 2006-03-01**

**EN 60335-2-8:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-8:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-8: Besondere Anforderungen für Rasiergeräte, Haarschneidemaschinen und ähnliche Geräte

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-8: Règles particulières pour les rasoirs, les tondeuses et les appareils analogues*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-8:1995+A1:2001 ab/dès: 2006-03-01**

**EN 60335-2-80:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-80:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-80: Besondere Anforderungen für Ventilatoren

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-80: Règles particulières pour les ventilateurs*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-80:1997 ab/dès: 2006-03-01**

**EN 60335-2-81:2003** **TK 61**  
[IEC 60335-2-81:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-81: Besondere Anforderungen an Fußwärmer und Heizmatten

*Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-81: Règles particulières pour les chancelières et les carpettes chauffantes électriques*

**Ersetzt/remplace: EN 60335-2-81:1997 ab/dès: 2006-03-01**

**EN 50144-2-3:2002/A1:2002** **TK 61F**

Sicherheit handgeführter motorbetriebener Elektrowerkzeuge. Teil 2-3: Besondere Anforderungen an Schleifer, Polierer und Schleifer mit Schleifblatt

*Sécurité des outils électroportatifs à moteur. Partie 2-3: Règles particulières pour les meuleuses, ponceuses de type à disque et lustreuses*

**EN 50144-2-3:2002/A2:2003** **TK 61F**

Sicherheit handgeführter motorbetriebener Elektrowerkzeuge. Teil 2-3: Besondere Anforderungen für Schleifer, Polierer und Schleifer mit Schleifblatt

*Sécurité des outils électroportatifs à moteur. Partie 2-3: Règles particulières pour les meuleuses, ponceuses du type à disque et lustreuses*

**EN 61131-3:2003** **TK 65**  
[IEC 61131-3:2003, 65B/465/RVD]

Speicherprogrammierbare Steuerungen. Teil 3: Programmiersprachen Automaten programmables. *Partie 3: Langages de programmation*

**Ersetzt/remplace: EN 61131-3:1993 ab/dès: 2005-12-01**

**EN 61000-4-15:1998/A1:2003** **TK 77A**  
[IEC 61000-4-15:1997/A1:2003]

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Teil 4-15: Prüf- und Messverfahren – Flickermeter – Funktionsbeschreibung und Auslegungsspezifikation *Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4-15: Techniques d'essai et de mesure – Flickermètre – Spécifications fonctionnelles et de conception*

**EN 50380:2003** **TK 82**

Datenblatt- und Typenschildangaben von Photovoltaik-Modulen *Spécifications particulières et informations sur les plaques de constructeur pour les modules photovoltaïques*

**EN 61280-1-4:2003** **TK 86**  
[IEC 61280-1-4:2003]

Prüfverfahren für Lichtwellenleiter-Kommunikationsunterssysteme. Teil 1-4: Allgemeine Kommunikationsunterssysteme – Erfassung und Reduzierung zweidimensionaler Mehrmodenfasern für Nahfelddaten von Lasersendern

*Procédures d'essai des sous-systèmes de communication à fibres optiques. Partie 1-4: Procédures d'essai des sous-systèmes généraux de télécommunication – Recueil et réduction de données à deux dimensions de champs proches pour les émetteurs de ...*



- EN 61280-2-8:2003** **TK 86**  
 [IEC 61280-2-8:2003]  
 Prüfverfahren für Lichtwellenleiter-Kommunikationsuntersysteme – Digitale Systeme. Teil 2-8: Bestimmung von geringen Bitfehlerverhältnissen (BERs) mit Hilfe von Q-Faktormessungen  
*Procédures d'essai des sous-systèmes de télécommunications à fibres optiques – Systèmes numériques. Partie 2-8: Détermination de faible taux d'erreur binaire (TEB) en utilisant les mesures du facteur Q*
- EN 61290-11-1:2003** **TK 86**  
 [IEC 61290-11-1:2003]  
 Prüfverfahren für Lichtwellenleiter-Verstärker. Teil 11-1: Polarisationsmoden-dispersion – Jones-Matrix-Eigenanalyse (JME)  
*Méthodes d'essai des amplificateurs à fibres optiques. Partie 11-1: Dispersion en mode de polarisation – Méthode d'analyse propre de matrice de Jones (JME)*
- EN 61300-2-17:2003** **TK 86**  
 [IEC 61300-2-17:2003]  
 Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren. Teil 2-17: Prüfungen – Kälte  
*Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures. Partie 2-17: Essais – Froid*
- Ersetzt/remplace:** EN 61300-2-17:1997 ab/dès: 2006-03-01
- EN 61300-2-2:2003** **TK 86**  
 [IEC 61300-2-2:2003]  
 Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren. Teil 2-2: Prüfungen – Mechanische Lebensdauer  
*Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures. Partie 2-2: Essais – Durabilité de l'accouplement*
- Ersetzt/remplace:** EN 61300-2-2:1997 ab/dès: 2006-03-01
- EN 61300-2-48:2003** **TK 86**  
 [IEC 61300-2-48:2003]  
 Lichtwellenleiter-Verbindungselemente – Grundlegende Prüf- und Messverfahren. Teil 2-48: Prüfungen – Temperatur-/Feuchtezyklus  
*Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesure. Partie 2-48: Essais – Cycle de température et d'humidité*
- EN 61300-3-3:2003** **TK 86**  
 [IEC 61300-3-3:2003]  
 Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren. Teil 3-3: Untersuchungen und Messungen – Aufzeichnung der Änderung von Dämpfung und Rückflussdämpfung  
*Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesure. Partie 3-3: Examens et mesures – Contrôle de la variation de l'affaiblissement et de la puissance réfléchie*
- Ersetzt/remplace:** EN 61300-3-3:1997 ab/dès: 2006-03-01
- EN 61300-3-31:2003** **TK 86**  
 [IEC 61300-3-31:2003]  
 Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren. Teil 3-31: Untersuchungen und Messungen – Messung des gekoppelten Leistungsverhältnisses bei Lichtwellenleiterquellen  
*Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures. Partie 3-31: Examens et mesures – Mesure du rapport de puissance couplée par les sources à fibres optiques*
- EN 61300-3-6:2003** **TK 86**  
 [IEC 61300-3-6:2003]  
 Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren. Teil 3-6: Untersuchungen und Messungen – Rückflussdämpfung  
*Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibre optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesure. Partie 3-6: Examens et mesures – Puissance réfléchie*
- Ersetzt/remplace:** EN 61300-3-6:1997+Amend ab/dès: 2006-03-01
- EN 61753-022-2:2003** **TK 86**  
 [IEC 61753-022-2:2003]  
 Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten. Teil 022-2: Lichtwellenleiter-Steckverbinder zum Anschluss an Mehrmodenfasern der Kategorie C – Geregelte Umgebung

*Norme de qualité de fonctionnement des dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques. Partie 022-2: Connecteurs à fibres optiques raccordés à une fibre multimode pour la catégorie C – Environnement contrôlé*

**EN 61754-4-1:2003** **TK 86**  
 [IEC 61754-4-1:2003]

Steckgesichter von LWL-Steckverbindern. Teil 4-1: Steckverbinderfamilie der Bauart SC – Steckgesichter von vereinfachten SC-PC-Anschlussbuchsen  
*Interfaces de connecteurs pour fibres optiques. Partie 4-1: Famille de connecteurs du type SC – Interfaces de connecteurs SC-PC à réceptacle simplifiée*

**EN 60950-21:2003** **TK 108**  
 [IEC 60950-21:2002]

Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit. Teil 21: Fernspeisung  
*Matériels de traitement de l'information – Sécurité. Partie 21: Téléalimentation*

**EN 55013:2001/A1:2003** **TK CISPR**  
 [CISPR 13:2001/A1:2003]

Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger und verwandte Geräte der Unterhaltungselektronik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren  
*Récepteurs de radiodiffusion et de télévision et équipements associés – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure*

**EN 60664-1:2003** **CLC/TC 28A**  
 [IEC 60664-1:1992+A1:2000+A2:2002]

Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen. Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen  
*Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension. Partie 1: Principes, prescriptions et essais*

**Ersetzt/remplace:** HD 625.1 S1:1996 ab/dès: 2006-04-01

**EN 60664-3:2003** **CLC/TC 28A**  
 [IEC 60664-3:2003]

Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen. Teil 3: Anwendung von Beschichtungen, Eingiessen oder Vergiessen zum Schutz gegen Verschmutzung  
*Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension. Partie 3: Utilisation de revêtement, d'empotage ou de moulage pour la protection contre la pollution*

**Ersetzt/remplace:** HD 625.3 S1:1997 ab/dès: 2006-04-01

**EN 60081:1998/A2:2003** **CLC/SR 34A**  
 [IEC 60081:1997/A2:2003]

Zweiseitig gesockelte Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise  
*Lampes à fluorescence à deux culots – Prescriptions de performance*

**EN 60432-3:2003** **CLC/SR 34A**  
 [IEC 60432-3:2002]

Glühlampen – Sicherheitsanforderungen. Teil 3: Halogen-Glühlampen (Fahrzeuglampen ausgenommen)  
*Lampes à incandescence – Prescriptions de sécurité. Partie 3: Lampes tungstène-halogène (véhicules exceptés)*

**EN 60749-16:2003** **CLC/SR 47**  
 [IEC 60749-16:2003]

Halbleiterbauelemente – Mechanische und klimatische Prüfverfahren. Teil 16: Nachweis des Teilchen-Aufprallgeräusches (PIND)  
*Dispositifs à semiconducteurs – Méthodes d'essais mécaniques et climatiques. Partie 16: Détection de bruit d'impact de particules (PIND)*

**Weitere Informationen über SEV-, EN- und IEC-Normen finden Sie auf dem Internet:**  
[www.normenshop.ch](http://www.normenshop.ch)

**Des informations complémentaires sur les normes ASE, EN et IEC se trouvent sur le site Internet:**  
[www.normenshop.ch](http://www.normenshop.ch)



EN 61788-11:2003

[IEC 61788-11:2003]

Supraleitfähigkeit. Teil 11: Messung des Restwiderstandsverhältnisses – Restwiderstandsverhältnis von Nb<sub>3</sub>Sn-Verbundsupraleitern  
*Supraconductivité. Partie 11: Mesure du rapport de résistance résiduelle – Rapport de résistance résiduelle des supraconducteurs composites de Nb<sub>3</sub>Sn*

CLC/SR 90

EN 60958-3:2003

[IEC 60958-3:2003]

Digitalton-Schnittstelle. Teil 3: Allgemeingebrauch  
*Interface audio-numérique. Partie 3: Applications grand public*

CLC/SR 100

Ersetzt/remplace: EN 60958-3:2000 ab/dès: 2006-03-01

EN 61883-1:2003

[IEC 61883-1:2003]

Audio/Video-Geräte der Unterhaltungselektronik – Digitale Schnittstelle. Teil 1: Allgemeines  
*Matériel audio/vidéo grand public – Interface numérique. Partie 1: Généralités*

CLC/SR 100

Ersetzt/remplace: EN 61883-1:1998 ab/dès: 2006-03-01

## Mitteilungen des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES)

Die Bestimmung, dass in Räumen, in welchen sich Verbrennungsmotoren befinden, bis zu 1 m über Boden eine explosionsgefährdete Zone 2 besteht, hat sich seit langer Zeit bewährt und zu keinen Unfällen geführt. Die Fortschritte im Automobilbau erlauben es jedoch heute, diese explosionsgefährdete Zone aufzuheben.

Das TK 64 Niederspannungsinstallationen – verantwortlich für den Inhalt der Niederspannungs-Installations-Norm 1000:2000 (NIN 2000) – hat nach Rücksprache mit der Fachkommission Elektrotechnik FET des VKF (Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen) beschlossen:

Folgender Teil der Bestimmung 7.21.3.3.1 in der Niederspannungs-Installations-Norm 1000:2000 (NIN 2000) kann ab sofort ersatzlos gestrichen werden:

- *In Räumen, in welchen sich Verbrennungsmotoren befinden und die nicht derart belüftet sind, dass keine Explosionsgefahr entstehen kann, besteht bis 1 m über Boden ein Bereich der Zone 2. (B+E) (siehe 3.3.1.2)*

Der Hinweis in den B+E zu dieser Bestimmung behält jedoch weiterhin seine Gültigkeit:

- *B+E zu 7.21.3.3.1  
Reparaturwerkstätten für Motorfahrzeuge gelten während der Arbeitszeit nicht als explosionsgefährdet, weil sie ausreichend belüftet sein müssen.*

Das heisst, dass ausserhalb der Arbeitszeit in diesen Räumen bis 1 m über dem Boden der Bereich der Zone 2 bestehen bleibt.

## Communication du Comité Electrotechnique Suisse (CES)

La prescription qui indique que, pour des locaux dans lesquels se trouvent des moteurs à combustion interne, la zone jusqu'à 1 m du sol est considérée comme zone 2 avec risque d'explosion, a fait ses preuves depuis longtemps et n'a conduit à aucun accident. Les progrès faits dans la construction automobile font que, aujourd'hui, ces zones avec risques d'explosion peuvent être abolies comme telles.

Le CT 64, Installations à basse tension – responsable pour le contenu de la norme des installations à basse tension 1000:2000 (NIN 2000) – après consultation avec la commission électrotechnique spécialisée FET de l'AEAI (Association des Etablissements cantonaux d'Assurance Incendie) a décidé que la partie suivante de

la prescription 7.21.3.3.1 dans la norme des installations à basse tension 1000:2000 (NIN 2000) peu immédiatement être radiée sans être remplacée:

- *Dans les locaux contenant des moteurs à combustion interne et qui ne sont pas suffisamment ventilés pour empêcher tout danger d'explosion, l'atmosphère jusqu'à 1 m au-dessus du sol est classée en zone 2. (E+C) (voir 3.3.1.2)*

L'indication dans les E+C concernant cette prescription garde quand même sa validité:

- *E+C 7.21.3.3.1*

*Pendant les heures de travail, les ateliers de réparation pour véhicules à moteur ne sont pas considérés comme emplacements explosibles parce qu'ils sont bien ventilés.*

En l'occurrence, cela signifie qu'en dehors des heures de travail, l'atmosphère de ces locaux est classée en zone 2 jusqu'à 1 m au-dessus du sol.

## Toleranz der Nennspannung in öffentlichen Niederspannungsnetzen Was gilt nun eigentlich?

An verschiedenen Stellen wurde ein Beschluss des technischen Lenkungsausschusses des Cenelec (Bureau Technique) publiziert, die Toleranz der Nennspannung der öffentlichen Niederspannungsnetze betrage für weitere 5 Jahre +6 % –10 % und nicht wie ab 1.1.2003 vorgesehen +/-10 %.

Formell wurde dieser Beschluss durch die Publikation eines Corrigendums zum HD 472 S1:1998 «*Nennspannungen für öffentliche Niederspannungs-Stromverteilungssysteme*» umgesetzt. Dies hat einige Verwirrung ausgelöst, denn in der EN 50160:1996 «*Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen*» gilt eine Toleranz von ± 10 %. Und man fragt sich zu Recht, was gilt nun eigentlich?

Vor dem Versuch, diese Frage zu beantworten, soll gezeigt werden, wie die verschiedenen Beschlüsse zu Stande kamen.

Das HD 472 S1:1989 wurde am 4.11.1988 ratifiziert. Ziel dieses Harmonisierungsdokumentes war es, die beiden in Europa üblichen Niederspannungssysteme von 220/380 V und 240/415 V zu einem einheitlichen System von 230/400 V zusammenzuführen. Um Probleme bei dieser Angleichung zu vermeiden, empfiehlt dieses HD, dass das 220/380 V Netz, für welches eine Toleranz von +/-10% üblich war, nach der Umstellung auf 230/400 V anfänglich mit einer eingegengten Toleranz von +6/-10 % zu betreiben sei. Diese Massnahme sollte bis spätestens 1995 eingeleitet werden. Weiter heisst es: (...) *Diese Übergangszeit sollte so kurz wie möglich sein und das Jahr 2003 nicht überschreiten* (...). Dieses Harmonisierungsdokument wurde im November 1988 vom Cenelec ratifiziert. Damit haben sich alle Mitgliedsländer des Cenelec verpflichtet, diesem Dokument entgegenstehende nationale Normen bis spätestens am 1.12.1989 zurückzuziehen. Das eingangs erwähnte Corrigendum bezieht sich auf diese Stelle und lautet (...) *Diese Übergangszeit sollte so kurz wie möglich sein und das Jahr 2008 nicht überschreiten* (...).

Anfangs der 90er-Jahre zeichnete sich ab, dass Elektrizität als Produkt zu betrachten ist. Somit kann auch für diese die Produkthaftpflicht angewendet werden. Wonach aber sollte die Qualität dieses Produktes beurteilt werden? Das Cenelec gründete 1991 die Task Force BTTF 68-6 und gab ihr den Auftrag, sich mit dieser Frage auseinander zu setzen. Die Arbeiten dieses Gremiums fruchteten 1994 in einer ersten Publikation der EN 50160 «*Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen*» und in einer zweiten, revidierten Ausgabe aus dem Jahr 1999. In dieser



Norm sind verschiedenste Merkmale der Spannung wie z.B. Netzfrequenz, langsame und schnelle Spannungsänderungen, Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen, Spannungsunsymmetrie bis hin zu Oberschwingungsspannungen etc. recht differenziert festgehalten. Weiter findet man auch klare Angaben darüber, nach welchen statistischen Methoden diese Werte zu ermitteln sind. Die Anforderungen an die Höhe der Versorgungsspannung sind in der EN 50160 wie folgt festgelegt. (...)

### 2.3 Langsame Spannungsänderungen

*Unter normalen Betriebsbedingungen ohne Störungen bzw. Versorgungsunterbrechungen*

- haben 95 % der 10-Minuten-Mittelwerte des Effektivwertes der Versorgungsspannung jedes Wochenintervalles innerhalb des Bereiches  $U_n \pm 10\%$  zu liegen.

**ANMERKUNG 1:** Bis zum Jahr 2003 kann das Spannungsband nach HD 472 S1 von diesen Normenwerten abweichen. (...)

Eigentlich hätte nach der Publikation der Norm EN 50160 klar sein sollen, dass das HD 472 überflüssig geworden ist. Vermutlich wurde auf den formellen Rückzug dieses HDs verzichtet, weil dieses nicht im Widerspruch mit dieser Europäischen Norm steht. Hingegen deckt die EN den gesamten Inhalt dieses HDs wesentlich präziser ab.

Weiter stellt sich die Frage, ob mit einem Corrigendum solche Änderungen umgesetzt werden können. Gemäss CEN/Cenelec Geschäftsordnung Teil 2 heisst es unter (...) 2.12: *Corrigendum ergänzendes Dokument zu einer, zwei oder allen drei Fassungen einer CEN/Cenelec-Veröffentlichung, das einen oder mehrere Fehler oder Mehrdeutigkeiten korrigiert, die beim Ausarbeiten oder Drucken unabsichtlich hineingekommen sind und zu einer falschen oder unsicheren Anwendung dieser Fassungen führen können (...).*

Nach dem Verständnis im CES dürfen Corrigenda keine technisch relevanten Änderungen enthalten und werden auch in diesem Sinne behandelt. So werden Corrigenda vom CES nicht zur Vernehmlassung publiziert, wie es die Notifikationsverordnung für neue Normen verlangt. Die Verlängerung dieser Übergangsfrist als «unbeabsichtigten Druckfehler» zu interpretieren, strapaziert nach der Auffassung des TK 77A die Auslegung dieses Begriffes in unzulässigem Masse. Das TK 77A hat sich bemüht, dass in dieser Angelegenheit Klarheit geschaffen wird und hat mit einem schriftlichen Antrag den technischen Lenkungsausschuss des Cenelec gebeten, er möge klarstellen, ob die in der EN 50160 spezifizierten Werte durch dieses Corrigendum nicht mehr gültig seien. Bedauerlicherweise wurde dieses Dokument angeblich aus Zeitgründen nicht behandelt. Diese Angelegenheit wurde dem inzwischen neu gegründeten und nun auch für die EN 50160 zuständigen CLC/

TC8X «Standard voltages, current ratings and frequencies» zur Behandlung übergeben.

Soviel zum Hintergrund der erwähnten Normen. Die Frage, was nun eigentlich gilt, ist damit aber noch nicht beantwortet. Fassen wir zusammen:

- Gemäss EN 50160 gilt eine Nennspannung von 230/400 V  $\pm 10\%$ . (Die Anmerkung betreffend allfälligen Abweichungen gemäss HD 472 ist bis 2003 befristet).
- Der Wortlaut des Corrigendums zum HD 472 lautet (...) *Die Übergangsfrist sollte so kurz als möglich sein und das Jahr 2008 nicht überschreiten (...).*

Weiter stellt sich die Frage, ob eine solche Änderung durch die Publikation dieses Corrigendums formal zulässig ist.

Wird ein Niederspannungsnetz bereits im Jahr 2003 mit 230 V  $\pm 10\%$  betrieben, so steht dies nicht im Widerspruch zu den oben aufgeführten Fakten. Auch dem Wortlaut des Corrigendums ist damit Folge geleistet, fordert es doch, dass die Übergangszeit «so kurz als möglich» sein müsse und das Jahr 2008 nicht überschreiten dürfe.

Es ist aber auch darauf hinzuweisen, dass Normen im juristischen Sinne keine Vorschriften mit gesetzgebender Kraft, sondern als «anerkannte Regeln der Technik» zu verstehen sind. Bei einer allfälligen rechtlichen Auseinandersetzung können solche vom Richter zur Beurteilung eines Falles herangezogen werden. Wer also ohne wichtige Gründe von Normen abweicht, könnte ggf. in eine ungemütliche Lage kommen.

Vor diesem Hintergrund empfiehlt das TK 77A des CES, dass öffentliche Niederspannungsnetze ab dem Jahr 2003 mit einer Spannung gemäss EN 50160 von 230 V  $\pm 10\%$  betrieben werden können.

Bleibe noch die Frage, was denn dieses Corrigendum abgesehen von der erzeugten Verwirrung bewirkt hat. Die Frage nach einer sinnvollen Spannungstoleranz ist damit neu lanciert. Sie wird aber nun in dem für dieses Gebiet zuständigen Gremium behandelt. Damit sind korrekte Vernehmlassungsverfahren gewährleistet. Weiter darf mit angemessenen Übergangsfristen gerechnet werden.

In diesem Zusammenhang muss darauf hingewiesen werden, dass bisher niemand aus der Schweiz in der für das Erarbeiten dieser Norm zuständigen (internationalen) Working Group Einsitz genommen hat. Leider fehlt es noch immer an Experten, welchen für solche Arbeiten nebst ihren täglichen Tätigkeiten Zeit zur Verfügung steht.

CES/TK 77A – EMV, niederfrequente Phänomene  
Sekretariat: andreas.suess@electrosuisse.ch



Die Schlüssel zum Erfolg

hq 3 sw

TSM®

**FÜR ALLES DIE PASSENDE LÖSUNG**

Electrosuisse, Verkauf  
Luppenstrasse 1  
8320 Fehraltorf

Telefon 01 956 14 05 oder 01 956 13 64  
www.electrosuisse.ch  
E-Mail: verkauf@electrosuisse.ch

electrosuisse >>

hq1 03

TSM®

## Mit uns lernen Sie innovativ

- Fachwissen zu elektrotechnischen Normen
- Drehscheibe für Information und Bildung
- Sicherer Umgang mit Strom

J. Keller, Luppenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf  
Telefon 01 956 12 90, Fax 01 956 11 22  
jost.keller@electrosuisse.ch

electrosuisse >>

SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik



# BULLETIN

**Herausgeber/Editeurs:** SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik / Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information (Electrosuisse) und/et Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen / Association des entreprises électriques suisses (VSE/AES)

**Redaktion Electrosuisse: Informations-, Kommunikations-, Energie- und Umwelttechnik / Rédaction Electrosuisse: techniques d'information, de communication, d'énergie et d'environnement**

Martin Baumann (Bau), Dipl. El.-Ing. ETH, Verlagsleitung / direction d'édition; Rita Brühlhart, Verlagsassistent/assistance d'édition; Dr. Rolf Schmitz (Sz), Dipl. El.-Ing. ETH, Chefredaktor/réd. en chef; Daniela Diener-Roth (dd), Redaktionsassistent/assistance de rédaction; Heinz Mostosi (hm), Produktion/production  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 57, rita.bruehlhart@sev.ch

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft / Rédaction AES: économie électrique**  
Ulrich Müller (m), Chefredaktor/réd. en chef; Ursula Wüthrich (Wü)  
Hintere Bahnhofstrasse 10, 5001 Aarau, Tel. 062 825 25 25, ulrich.mueller@strom.ch

**Inserateverwaltung / Administration des annonces:** Bulletin SEV/VSE, Förrlibuckstrasse 70, Postfach 3374, 8021 Zürich, Tel. 043 444 51 08, Fax 043 444 51 01, E-Mail jiri.touzinsky@jean-frey.ch

**Anzeigenmarketing für das Gewebekombi:** 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:** Electrosuisse, IBN MD, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 21, Fax 01 956 11 22, trudi.benz@electrosuisse.ch

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

**Preise/Prix:** Abonnement Fr. 205.-/€ 147.- (Ausland: zuzüglich Porto/Etranger: plus frais de port); Einzelnummer Fr. 12.-/€ 8,50 zuzüglich Porto/Prix au numéro Fr. 12.-/€ 8,50 plus frais de port. Das Abonnement ist in der Mitgliedschaft von Electrosuisse und VSE enthalten / L'abonnement est compris à l'affiliation d'Electrosuisse et de l'AES

**Druck/impression:** Huber & Co. AG, Postfach, 8501 Frauenfeld, Tel. 052 723 55 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



Wir suchen für die Instandhaltung und Erneuerung der Leittechnik und der Kommunikationsanlagen einen

## Ingenieur

Sie sind für das Leitsystem verantwortlich und übernehmen vielfältige Aufgaben in der Mess- und Regeltechnik. Nach der Einarbeitung betreuen Sie auch die speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS). Mit Ihrer Fachkompetenz tragen Sie aktiv zur Betriebsoptimierung des mehrstufigen Wasserkraftwerkes bei.

Sie verfügen über mehrjährige Erfahrung in der Steuer- und Regeltechnik von grossen elektromechanischen Maschinen sowie über gute Kenntnisse in SPS und Datenkommunikation.

Sie sind teamfähig, eigenverantwortlich, zielorientiert und leisten Bereitschaftsdienst. Ihr Arbeitsort ist Rothenbrunnen.

Ihre Bewerbung senden Sie an: **Kraftwerke Zervreila AG**, Herr H. P. Capatt, 7405 Rothenbrunnen. Er beantwortet auch Ihre Fragen (081 / 650 11 44).

**KRAFTWERKE ZERVREILA AG**

## Inserentenverzeichnis

A. Heiniger & Cie AG, Kabelwerke, 3098 Köniz	28
Woertz AG, 4132 Muttenz	22
Lanz Oensingen AG, 4702 Oensingen	28
Barox Kommunikation AG, 5400 Baden	52
ABB Schweiz AG, 5400 Baden	16
Komserv AG, 6010 Kriens	21
Intermess Dörgeloh AG, 8001 Zürich	31
Otto Fischer AG, 8010 Zürich	2
Almat, 8317 Tagelswangen	12
Eidg. Starkstrominspektorat, 8320 Fehraltorf	75
Renault Nissan Suisse SA, 8902 Urdorf	76
Optimatik AG, 9056 Gais	22
Encontrol GmbH, 5443 Niederrohrdorf	52

## TECHNISCHE BETRIEBE WEINFELDEN



Elektrizität Erdgas Trinkwasser Kabelkommunikation

Unser Betrieb ist für die Verteilung von Elektrizität, Erdgas, Trinkwasser sowie von Kabelkommunikations-Dienstleistungen in Weinfelden und von Erdgas in zehn umliegenden Gemeinden zuständig.

Für die anspruchsvollen Aufgaben in der Elektrizitätsversorgung und im Bereich der Kabelkommunikation suchen wir einen jüngeren einsatzfreudigen

### Netzelektriker oder Elektromonteur

Wir bieten Ihnen:

- selbstständige Arbeitsvorbereitung und Ausführung von Aufträgen im vielseitigen Arbeitsgebiet der Elektrizitätsversorgung
- interne und externe Weiterbildungsmöglichkeiten
- moderne Infrastruktur und Arbeitsmittel
- gutes Arbeitsklima sowie fortschrittliche Arbeits- und Anstellungsbedingungen

Sie verfügen über eine abgeschlossene Lehre als Netzelektriker oder Elektromonteur sowie einige Jahre Berufserfahrung, arbeiten gerne im Freien und schätzen das selbstständige Arbeiten. Sie werden im Piktettdienst und in der Störungsbehebung eingesetzt und sind deshalb bereit, den Wohnsitz nach Weinfelden zu verlegen.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?  
Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne  
Herr Walter Krähenbühl, Telefon 071 626 82 82.

Senden Sie Ihre Bewerbung an:  
Geschäftsleitung der Technische Betriebe Weinfelden AG  
Weststrasse 8, Postfach, 8570 Weinfelden