

**Zeitschrift:** Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES

**Band:** 106 (2015)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Electrosuisse

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

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

## Après-midi d'information du Cigré

Le traditionnel après-midi d'information organisé par le Comité national suisse du Cigré a eu lieu le 20 novembre à Zurich. L'objectif était d'une part de communiquer aux participants réunis à l'hôtel Marriott les dernières nouvelles relatives au Cigré et, d'autre part, de leur fournir un aperçu des thèmes discutés lors de la Session Cigré 2014 qui a eu lieu du 24 au 30 août à Paris. Un aperçu enrichi par la présentation de six des quatorze contributions suisses à la conférence parisienne.

En tant que membre du Comité national suisse du Cigré (Comité international des grands réseaux électriques), organisateur et modérateur de l'après-midi d'information, le professeur de l'ETHZ Christian M. Franck a rappelé dans un premier temps les grandes lignes des fonctions du Cigré. Il a notamment souligné que le fait que les 14 propositions de présentations suisses soumises au comité de sélection de la Session Cigré 2014 aient tous été retenus pour une contribution à la conférence internationale constituait un bon indicateur de la qualité des travaux réalisés au niveau national.

### Relever les défis

Leonhard Widenhorn, le président du Comité national suisse du Cigré, s'est quant à lui tout d'abord réjoui du succès remporté par la Session Cigré 2014: 3300 participants enregistrés, 240 exposants et 8500 visiteurs... Un record!

Il y a été question des lacunes en termes d'installations de stockage, des limites de l'extension du réseau AC, de câbles et de disjoncteurs DC à haute puissance ou encore de disjoncteurs AC à haute tension sans SF<sub>6</sub>. Les thèmes de la conférence internationale ont bien reflété les problèmes et défis principaux du secteur de l'énergie électrique, et ce,

qu'ils soient liés au transport d'électricité à haute puissance sur de longues distances, aux liaisons des réseaux DC ou hybrides, à l'intégration des nouvelles énergies renouvelables à tous les niveaux de tension ou à l'optimisation du système existant.

Parmi les nouveautés enregistrées au niveau du Cigré, Leonhard Widenhorn a mentionné la possibilité pour les étudiants de devenir désormais gratuitement membres du Cigré, la publication des «green books» (une nouvelle série de documents techniques du Cigré) et la nouvelle distinction Cigré «Fellow Award» destinée à récompenser une «participation active au cœur des activités techniques des Comités, ainsi qu'un rôle technique de premier plan dans les Comités d'étude». Il a également fait part de l'intensification de la coopération avec le Cired (Congrès international des réseaux électriques de distribution), la CEI (Commission électrotechnique internationale) et l'IEEE (Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens).

### Exemples de développements

La suite de l'après-midi a été consacrée à la présentation de six des contri-

butions suisses à la Session Cigré 2014. Il y a été question de thèmes très variés. Une méthode alternative à celles établies par la norme CEI 62271-102 pour le test des sectionneurs des appareillages à haute tension a par exemple été présentée, tout comme le dimensionnement d'isolateurs utilisés sur des pylônes compacts pour les lignes aériennes à très haute tension (420 kV). La conversion de certaines lignes AC en lignes hybrides AC/DC afin d'augmenter la capacité de transport tout en ménageant l'environnement a également été étudiée et la faisabilité prouvée. Il s'agirait d'une alternative intéressante en attendant la réalisation des nouvelles lignes DC à très haute tension rendues nécessaires par le développement des nouvelles énergies renouvelables. Par ailleurs, comme l'a expliqué Uwe Riechert (ABB), l'utilisation de systèmes encapsulés isolés au gaz pour les lignes DC à haute tension permettrait une implémentation sûre, avec peu de pertes et peu encombrante dans les milieux fortement urbanisés, raisons pour lesquelles ces systèmes font l'objet d'études approfondies.

Une demi-journée fort instructive... Plusieurs des défis à relever pour l'extension des réseaux de transport d'énergie et l'intégration des nouvelles énergies renouvelables ont été soulevés et différentes solutions ont été proposées. Et ce n'est pas fini! L'évolution des grands réseaux électriques nécessitera d'intenses efforts pendant de nombreuses années encore.  
Cynthia Hengsberger



Elyane Chimi, EWZ Verteilnetze, a présenté un projet pilote déployé en ville de Zurich, basé sur la mesure de la température des câbles afin d'en déterminer la capacité maximale de transport.



Le public a profité de l'événement pour poser de nombreuses questions, à l'instar de Constantin Papailiou (en avant-plan), l'un des quatre premiers membres du Cigré à avoir reçu la nouvelle distinction Cigré «Fellow Award».

Figures: CHe

## Das Wissenschaftliche an Wetterprognosen

Bereits zum 18. Mal lud Electrosuisse Studierende und Interessierte zur «Soirée électrique» an die ETH Zürich. Thomas Bucheli, SRF-Meteorologe, ging in seiner brillanten Rede auf das Spannungsfeld «Wissenschaft und Show» ein und gab interessante Einblicke in die Herausforderungen und neuen Aufgaben von Meteorologen. Am anschliessenden Apéro konnte man spezifische Fragen stellen und den Austausch mit Kollegen pflegen.

Schon einleitend stellte Thomas Bucheli klar: «Die Wetterprognosen gehören bei SRF in die Abteilung Information.» Es sei eine seriöse Sache, und die Unterhaltung sei sekundär. Primär ist eine möglichst präzise Wetterprognose, die auch in der Art der Präsentation die Eintreffenswahrscheinlichkeiten wiedergibt, denn die Unsicherheit ist quantifizierbar. Für den nächsten Tag liegt die Genauigkeit bei 95%. Um diese zu erreichen, greift man auf die Resultate verschiedener Modelle zurück und vergleicht sie.

Das Meteo-Team ist auch verpflichtet, kommerziell zu arbeiten und Dienstleistungen wie Sturm- und Hagelwarnungen zur Verhinderung von Schäden Dritten anzubieten.

Bucheli ging auf die Ansprüche, die man an Prognosen stellt, ein: Sie müssen

sich an die Wissenschaftlichkeit halten, sollen kundengerecht aufbereitet werden und müssen einer Qualitätsbeurteilung standhalten. Zudem erläuterte er das Spannungsfeld Objektivität/Subjektivität.

Er schilderte anhand von Beispielen, wie man das Gefühl haben kann, in gewissen Situationen eine Kausalität zwischen dem Wetter und einer Begebenheit zu erkennen – obwohl vielleicht nicht einmal eine Korrelation vorhanden ist. Der subjektive Eindruck kann auch bei erfahrenen Meteorologen täuschen, wie Bucheli aus eigener Erfahrung weiss. Rechner sind beim Wetter zuverlässigere Prognostiker als das Bauchgefühl. No



Thomas Bucheli erläutert die bei Wetterprognosen eingesetzten Methoden.

Anzeige



## Fachtagung der ETG und ITG über das Zusammenspiel verschiedenster Einflüsse in der Energietechnik

«Blackout. Morgen ist es zu spät», Vortrag des Bestsellerautors Marc Elsberg

- Blackout mit einfachen Mitteln. Physische- und Cyber-Security mit «life hack»
- Markt oder Betrieb, was ist die Zielfunktion und wie kann ein Zusammenspiel funktionieren?
- Welt der Netzbetreiber und Produzenten
- Unabhängige Dienstleistung oder Monopol mit Flat Rate?
- Planung, Betrieb und Benefits. Intelligente Netze

Informationen: [www.electrosuisse.ch/etg](http://www.electrosuisse.ch/etg)

Patronat: **swissmig**

## Willkommen bei Electrosuisse

Electrosuisse freut sich, folgende Branchenmitglieder willkommen zu heissen! Mitarbeitende von Branchenmitgliedern profitieren von reduzierten Tarifen bei Tagungen und Kursen und können sich aktiv in technischen Gremien beteiligen.

### Center for Energy Innovation, Governance and Investment (EGI-HSG)

Das im Frühjahr 2014 neu gegründete Center for Energy Innovation, Governance and Investment (EGI-HSG) bündelt die Kompetenzen der Universität St. Gallen im Forschungsbereich Energie. Die fünf beteiligten Institute aus den Fachbereichen Management, Finance, Politikwissenschaft und Recht betreiben interdisziplinäre Grundlagenforschung. Überdies entwickeln sie innovative, anwendungsorientierte Lösungen für die Herausforderungen der Energiezukunft.

Als Teil des schweizerischen Energie-Kompetenzzentrums SCCER Crest kooperiert das EGI-HSG eng mit For-

schungspartnern aus Wissenschaft, Industrie und öffentlicher Verwaltung, insbesondere der Stadt St. Gallen.

Massgebliches Ziel des Zentrums ist es, durch seine Forschungsergebnisse wissenschaftlich fundierte Entscheidungsgrundlagen für Wirtschaft und Politik zu liefern. Dementsprechend steht das EGI-HSG auch Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft sowie Gemeinwesen auf kommunaler, kantonaler und Bundesebene für unabhängige Beratung und Expertisen zur Verfügung.

Center for Energy Innovation,  
Governance and Investment (EGI-HSG)  
Dufourstrasse 50, 9000 St. Gallen  
Tel. 071 224 21 11  
www.egi.unisg.ch

### Hightech Zentrum Aargau AG

Das Hightech Zentrum Aargau steht auf drei Säulen: der Innovationsberatung, der Energietechnologie und der Nanotechnologie. Das Zusammenspiel der fachübergreifenden Kompetenzen macht das Hightech Zentrum Aargau zum Ansprechpartner für KMUs inner- und ausserhalb des Kantons.

Die Energieeffizienz ist in der produzierenden Industrie ein wichtiger Wettbewerbsfaktor. Häufig fehlt im Bereich der thermischen Prozesse das Wissen oder die Kapazität, wie man Verbesserungspotenziale nutzt und ob sich die Massnah-

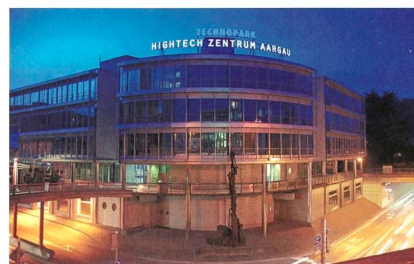
men wirtschaftlich rechnen. Das Hightech Zentrum baut gezielt Kompetenzen auf, um damit Unternehmen zu unterstützen, denn: Die Realisierbarkeit der Energiewende hängt auch davon ab, wie der Know-how-Aufbau bei den Energieversorgern bezüglich Netzausbau voranschreitet. Eine hochverfügbare Energieversorgung sollte weder Tages- noch saisonalen Schwankungen ausgesetzt sein. Dabei spielen die Kapazitäten und die Leistungen der Speicher eine grosse Rolle, aber auch die Umwandlung von einer Energieform in eine andere.

Wichtig ist das ganze Spektrum an innovativer Beratung: Dieses reicht beim Hightech Zentrum Aargau vom einfachen Tipp mit dem Verweis auf eine weiterführende Institution über die Finanzierung einer Machbarkeitsstudie, bis hin zur längeren Projektbegleitung und der Realisierung einer technisch wie auch wirtschaftlich optimalen Lösung.

Hightech Zentrum Aargau AG  
Badenerstrasse 13, 5200 Brugg  
Tel. 056 560 50 50  
www.hightechzentrum.ch



Die fünf Direktoren der Gründungsinstitute bilden das EGI-HSG Leitungsteam: Prof. R. Wüstenhagen, Prof. K. Frauendorfer, Prof. J. Davis, Prof. P. Hettich, Prof. O. Gassmann.



Die Angebote des Hightech Zentrum Aargau stehen allen KMUs offen.

Anzeige

## Kennen Sie [www.bulletin-online.ch](http://www.bulletin-online.ch) schon?

Die Beiträge dieser Ausgabe finden Sie auch auf Bulletin-Online. Dort können Sie die Artikel bewerten und Ihren Kommentar abgeben. Damit aus einer Einweg-Kommunikation ein spannender Dialog wird.

Das elektronische Bulletin lädt Sie ein zum Schnuppern, zum «Durchwühlen» des Archivs und zum Lesen der aktuellsten Kurzbeiträge. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

[www.bulletin-online.ch](http://www.bulletin-online.ch)

**Bulletin**  
Fachzeitschrift von Electrosuisse und VSE  
Revue spécialisée de l'Electrosuisse et de l'ASE

# Electrosuisse an neuem Standort in der Westschweiz

## Einweihung der Niederlassung in Rossens

Mit der Zusammenlegung der Standorte Lausanne und Rossens konzentriert Electrosuisse ihre Marktpräsenz in der Westschweiz und bietet ihren Kunden damit in der Romandie das gesamte Leistungsspektrum unter einem Dach.

Durch die Übernahme der Montena EMC SA im Jahr 2012 hat Electrosuisse ihre Kompetenzen und Kapazitäten im Bereich der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) wesentlich ausgebaut und ist heute Marktführer auf diesem Gebiet. 2013 erwarb Electrosuisse das Betriebsgebäude der Montena EMC in Rossens (FR). Im selben Jahr fiel der Entscheid, die bisherige Niederlassung von Lausanne nach Rossens zu verlegen, um so die Marktpräsenz in der Westschweiz zu konzentrieren. Nach einjähriger Umbauphase war das neue Betriebsgebäude im November 2014 bezugsbereit. Gemeinsam mit dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat (ESTI) kann Electrosuisse ihren Kunden in der Romandie nun das gesamte Leistungsspektrum unter einem Dach anbieten. «Der neu geschaffene Standort ist ein weiterer Schritt in unserer Zielsetzung, durch das Nutzen von Synergien noch kundenorientierter zu sein. Sämtliche Geschäftsbereiche profitieren von einer modernen und vernetzten Infrastruktur. Zudem ist der Kanton Freiburg zentral gelegen und Rossens in direkter Nähe zur Autobahn sehr gut erreichbar», stellt Markus Burger, Direktor von Electrosuisse, fest.

### Einweihung des neuen Betriebsgebäudes

Am 18. Dezember 2014 fand im Rahmen einer kleinen Feierlichkeit die offizielle Einweihung der neuen Niederlassung statt. Die geladenen Gäste aus Wirtschaft und Politik konnten während eines

Rundgangs durch das Gebäude die modernen Testlabors und Arbeitsplätze in Augenschein nehmen, die den insgesamt 50 Mitarbeitenden von Electrosuisse und ESTI in Rossens zur Verfügung stehen. Als hoch qualifizierte Spezialisten bieten diese der Elektrobranche in der Westschweiz eine breite Palette an Leistungen aus Beratung, Inspektion, Prüfung, Zertifizierung und Weiterbildung. Dazu Dario Marty, Geschäftsführer ESTI: «Wir freuen uns sehr, am neuen Standort mit unserem Leistungsangebot kundennah vor Ort zu sein und dank einer zentralen Infrastruktur den Kundenbedürfnissen noch effizienter entsprechen zu können!» Ko



V.l.: Jean-Daniel Wicht, Christophe Perrenoud, Solange Berset, Dr. Gabriele Gabrielli, Markus Burger.



Gute Stimmung an der Einweihungsfeier.



Betriebsgebäude am Standort Rossens.

Bilder: Peter Lauth

# Electrosuisse dans son nouveau site en Suisse romande

## Inauguration de la succursale de Rossens

Avec le regroupement des sites de Lausanne et Rossens, Electrosuisse concentre sa présence sur le marché en Suisse romande et offre ainsi à ses clients en Romandie la gamme complète de ses prestations sous un même toit.

En reprenant Montena EMC SA en 2012, Electrosuisse a fondamentalement renforcé ses compétences et capacités dans le domaine de la compatibilité électromagnétique (CEM) et est désormais le leader du marché dans ce secteur. C'est en 2013 qu'Electrosuisse a acquis le bâtiment d'entreprise de Montena EMC à Rossens (FR). Au cours de la même année, la décision a été prise de transférer la succursale d'alors de Lausanne à Rossens pour concentrer la présence sur le marché en Suisse romande. Après une année de rénovation, le nouveau bâtiment était prêt à accueillir les collaborateurs en novembre 2014. Désormais, avec l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI), Electrosuisse peut proposer à ses clients l'ensemble des ses prestations sous un même toit. « Le tout nouveau site constitue un pas de plus dans notre objectif d'être encore plus orientés vers notre clientèle du fait de l'utilisation de synergies. Tous les domaines d'activité profitent d'une infrastructure moderne et interconnectée. En outre, le canton de Fribourg est central et Rossens, située à proximité immédiate de l'autoroute, est très facile d'accès », explique Markus Burger, directeur d'Electrosuisse.

### Inauguration du nouveau bâtiment de l'entreprise

A la mi-décembre 2014, la nouvelle succursale a été officiellement inaugurée dans le cadre d'une petite cérémonie. Les invités de l'économie et de la politique ont pu découvrir lors d'une visite dans le bâtiment les laboratoires

d'essais et les postes de travail modernes mis à la disposition de l'ensemble des 50 collaborateurs d'Electrosuisse et de l'ESTI à Rossens. En tant que spécialistes hautement qualifiés, ils offrent à la branche de l'électricité en Suisse romande une large gamme de prestations en matière de conseil, d'inspection, de contrôle, de certification et de formation continue. Dario Marty, directeur de l'ESTI déclare : « Nous sommes très heureux d'offrir nos nombreuses prestations à nos clients directement sur place dans ce nouveau site et de pouvoir répondre de façon plus efficace encore à leurs besoins grâce à une infrastructure centralisée ! »

Ko



Échanges intenses entre experts.



L'équipe motivée du site de Rossens.



Regards tournés vers le laboratoire d'essais.

Figures: Peter Lauth

# Gegen Wiedereinschalten sichern

## Korrekte Anwendung der Sicherheitsregel gemäss Art. 72 der Starkstromverordnung

Immer wieder kommt es zu Unfällen, weil elektrische Anlagen bei Umbauten und Inbetriebnahmen nicht korrekt gesichert waren. Für das sichere Arbeiten an elektrischen Anlagen im spannungsfreien Zustand gibt es seit vielen Jahren die 5 Sicherheitsregeln. Die Regel «Gegen Wiedereinschaltung sichern» soll verhindern, dass unbeabsichtigt jemand wieder einschaltet und damit eine Arbeitsstelle, an welcher gearbeitet wird, wieder unter Spannung setzt.

Vermeehrt wurde bei der Abklärung von Elektro-Unfällen festgestellt, dass die Leitungsschutzschalter auf Baustellen nicht gegen Wiedereinschalten gesichert waren. Unbefugte schalteten diese aus unbekanntem Gründen wieder ein. Dabei wurden Personen bei der Arbeit an elektrischen Anlagen elektrisiert. Vielfach waren die Verunfallten der Meinung, dass die Anlage ausgeschaltet und gesichert sei. In der Praxis werden die Leitungsschutzschalter oft nur mittels Klebe- oder Isolierband gesichert.

### Wie muss gesichert werden?

In der SN EN 50110 «Arbeiten an elektrischen Anlagen» steht im Kapitel 6.2.3 «Gegen Wiedereinschalten sichern»: «Alle Schaltgeräte, mit denen die Arbeitsstelle freigeschaltet worden ist, müssen gegen Wiedereinschalten gesichert werden, vorzugsweise durch Sperren des Betätigungsmechanismus. Wenn keine Sperreinrichtungen vorhanden sind, müssen in der Praxis bewährte gleichwertige Massnahmen getroffen werden, um gegen Wiedereinschalten zu sichern. Wenn für die Betätigung der Schaltgeräte Hilfsenergie

erforderlich ist, muss diese unwirksam gemacht werden. Um unbefugte Eingriffe zu vermeiden, müssen entsprechende Hinweise, z.B. Warnschilder, angebracht werden.»

### Was sind gleichwertige Massnahmen?

Für das Sperren des Betätigungsmechanismus gibt es von jedem Hersteller Absperrorgane, welche es erlauben, den Leitungsschutzschalter abzuschliessen (Bild 1). Ein Draht oder ein Klebeband alleine verhindert nicht, dass wieder eingeschaltet werden kann – sie sind nicht sicher (Bild 2). Folgende Massnahmen sind geeignet, um den Schutz gegen Wiedereinschalten zu gewährleisten:

- Zugänglichkeit einschränken durch Abschliessen der Schaltschränke;
- Sperren der Leitungsschutzschalter durch Absperrorgane;
- Unterbrechung der Stromleitungen;
- weitere Massnahmen.



Hager

**Bild 1** Absperrorgan vom Hersteller gesichert.



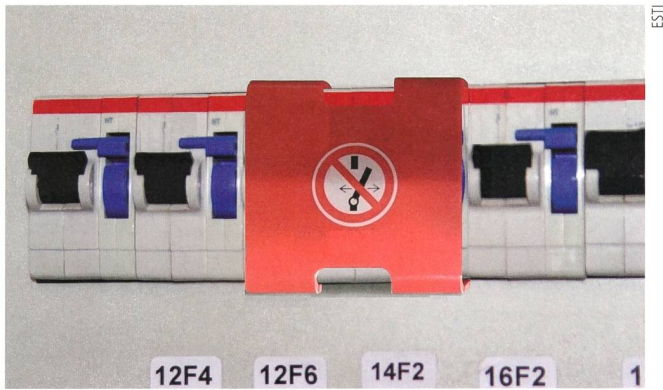
ESTI

**Bild 2** Mit Klebeband abkleben, reicht nicht für Schutz gegen Wiedereinschalten.

### Regeln

#### 5 Sicherheitsregeln für spannungsfreies Arbeiten

- Freischalten und allseitig trennen
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Auf Spannungsfreiheit prüfen
- Erden und kurzschliessen
- Gegen benachbarte, unter Spannung stehende Teile schützen



**Bild 3** Andere Massnahme zum Sichern gegen das Wiedereinschalten.

#### Kontakt

##### Hauptsitz

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf  
Tel. 044 956 12 12, Fax 044 956 12 22  
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

##### Niederlassung

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI  
Route de Montena 75, 1728 Rossens  
Tel. 021 311 52 17, Fax 021 323 54 59  
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

### Das ESTI hält fest

Die arbeitsverantwortliche Person muss die entsprechenden Sicherheitsmassnahmen treffen. Es sind die Absperrorgane der Hersteller zu besorgen. Wenn möglich sind unter Spannung stehende Verteilungen immer

abzuschliessen. Schalter sind zuverlässig gegen Wiedereinschalten (Bild 3) zu sichern. Wenn alles nicht möglich ist, ist die elektrische Leitung zur Arbeitsstelle (Abklemmen und Isolieren) zu unterbrechen. Für das spannungsfreie Arbeiten ist es notwendig, alle 5 Si-

cherheitsregeln immer konsequent anzuwenden. Nur so ist gewährleistet, dass die Arbeitsstelle sicher ist. Falls die 5 Sicherheitsregeln nicht angewendet werden können, muss STOPP gesagt und der Vorgesetzte informiert werden.

## Ein Jahr Meldeverfahren für Dienstleistungserbringer aus der EU/EFTA

Seit dem 1. September 2013 ist das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI zuständig für die Nachprüfung der Berufsqualifikationen von Dienstleistungserbringern aus den EU/EFTA Staaten, die in der Schweiz während höchstens 90 Arbeitstagen pro Kalenderjahr einen reglementierten Beruf des Elektroinstallationsgewerbes (Elektriker, Elektro-Kontrolleur, Elektro-Installateur) ausüben wollen.

Die Dienstleistungserbringer müssen zuerst eine Meldung über das Online-System des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI einreichen. Anschliessend prüft das ESTI deren Berufsqualifikationen nach den Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG. Kommt das ESTI zum Schluss, dass die Berufsqualifikationen ausreichend sind, teilt es dem Dienstleistungserbringer mit, dass er zur Berufsausübung in der Schweiz zugelassen ist. Gleichzeitig erteilt das ESTI dem Dienstleistungserbringer die für die Berufsausübung erforderliche Installationsbewilligung.

Weichen die Berufsqualifikationen wesentlich von den in der Schweiz geltenden Anforderungen zur Ausübung des reglementierten Berufs ab und gefährden die Abweichungen die öffentliche Gesundheit oder Sicherheit, hat der Dienstleistungserbringer die Möglichkeit, beim ESTI eine Eignungsprüfung abzulegen. Die Prüfung kann einmal wiederholt werden.

Diese Regelung stellt sicher, dass nur Dienstleistungserbringer mit ausreichenden Qualifikationen aus EU/EFTA Staaten in der Schweiz Arbeiten an elektrischen Niederspannungsinstallationen ausführen.

Innerhalb eines Jahres seit dem Inkrafttreten des Meldeverfahrens über-

prüfte das ESTI in rund 80 Fällen die Berufsqualifikationen eines Dienstleistungserbringers aus einem EU Staat. Rund 50 Fälle betrafen Dienstleistungserbringer aus Deutschland. Die übrigen Dienstleistungserbringer stammten – nach Häufigkeit – aus Italien, Österreich, den Niederlanden und Frankreich. Die Berufsqualifikationen wurden vom ESTI mehrheitlich als ausreichend betrachtet. In zehn Fällen verfügte das ESTI eine Eignungsprüfung, die nur in einem einzigen Fall, im Rahmen der Wiederholungsprüfung, bestanden wurde. Fünf Kandidaten verzichteten auf die Absolvierung der Eignungsprüfung und vier Kandidaten bestanden diese nicht.

#### Adresse für Rückfragen

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI  
Rechtsdienst  
Luppenstrasse 1  
8320 Fehraltorf  
Suzanne Dvořák, 044 956 14 54  
info@esti.admin.ch  
www.esti.admin.ch





# Assurer contre le réenclenchement

## Application correcte des règles de sécurité selon l'art. 72 de l'ordonnance sur le courant fort

Des accidents se produisent sans cesse parce que les installations électriques n'ont pas été correctement sécurisées lors de rénovations et de mises en service. Pour travailler en toute sécurité sur des installations électriques hors tension il existe depuis de nombreuses années les 5 règles de sécurité. La règle « Assurer contre le réenclenchement » doit éviter tout réenclenchement accidentel et que de ce fait un chantier en cours se retrouve à nouveau sous tension.

Lors des enquêtes sur les accidents électriques on constate de plus en plus souvent que les disjoncteurs de ligne sur les chantiers n'étaient pas assurés contre le réenclenchement. Des personnes non autorisées les avaient réenclenchés pour des raisons inconnues et des personnes ont été électrisées en faisant des travaux sur les installations. Bien souvent, les personnes accidentées pensaient que l'installation était déclenchée et sécurisée. Dans les faits, les disjoncteurs de ligne ne sont très souvent sécurisés qu'avec un ruban adhésif ou isolant.

### Comment doit-on sécuriser ?

Dans la SN EN 50110 « Travaux dans les installations électriques » il est écrit au chapitre 6.2.3 « Assurer contre le réenclenchement » : « Tous les dispositifs d'interruption qui ont été utilisés pour séparer l'installation électrique sur la zone de travail doivent être sécurisés contre toute possibilité de réalimentation, de préférence par blocage du mécanisme de manoeuvre. En absence de possibilité de verrouillage méca-

nique, des dispositions équivalentes d'interdiction, conformes à la pratique habituelle, doivent être prises de façon à se prémunir contre la réalimentation.

Si une source d'énergie auxiliaire est nécessaire pour la manoeuvre du dispositif de coupure, cette source d'énergie doit être rendue inopérante. Des avertissements, tels que pancartes, doivent être mis en place de manière à interdire toute interférence (réalimentation accidentelle). »

### Quelles sont les mesures équivalentes ?

Pour bloquer le mécanisme de manoeuvre, chaque fabricant fournit des dispositifs de blocage permettant de mettre hors fonction le disjoncteur de ligne (figure 1). Un fil de fer ou un ruban adhésif seulement n'empêche pas un réenclenchement accidentel – ce ne sont



Hager

**Figure 1** Dispositif de coupure sécurisé par le fabricant.



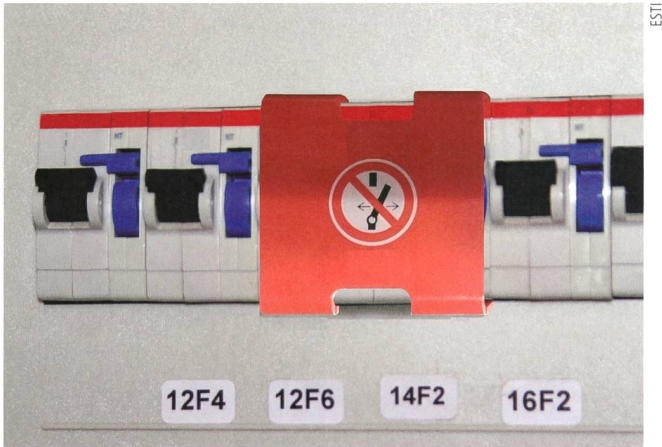
ESTI

**Figure 2** Recouvrir d'un ruban adhésif n'est pas une protection suffisante contre le réenclenchement.

### Règles

#### 5 règles pour les travaux hors tension

- Déclencher et ouvrir les sectionneurs de toutes parts
- Les assurer contre le réenclenchement
- Vérifier l'absence de tension
- Mettre à la terre et en court-circuit
- Protéger contre les parties voisines restées sous tension



**Figure 3** Autre mesure de sécurité contre le réenclenchement.

pas des moyens sûrs (figure 2). Pour assurer la protection contre le réenclenchement, les mesures suivantes sont adéquates :

- limiter l'accessibilité en fermant à clé les armoires de commande ;
- bloquer les disjoncteurs de ligne au moyen d'un dispositif de blocage ;
- interruption des lignes électriques ;
- autres mesures.

### L'ESTI précise

La personne responsable du travail doit prendre les mesures correspondantes. Il faut se procurer les dispositifs de blocage du fabricant. Il faut toujours si possible clôturer les distributions encore sous tension. Les interrupteurs doivent être fiablement assurés contre le réenclenchement (figure 3). Si aucune mesure n'est possible, l'alimentation du

### Contact

#### Siège

Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf  
Tél. 044 956 12 12, fax 044 956 12 22  
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

#### Succursale

Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI  
Route de Montena 75, 1728 Rossens  
Tél. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59  
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

chantier doit être interrompue (débrancher et isoler).

Pour les travaux hors tension, il est indispensable de toujours systématiquement appliquer les 5 règles de sécurité. C'est la seule façon d'assurer la sécurité du chantier. Si les 5 règles de sécurité ne peuvent pas être appliquées, il faut dire STOP et informer le supérieur hiérarchique.

## Un an de procédure de déclaration pour les prestataires de services de l'UE/AELE

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2013, l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI est responsable de la vérification des qualifications professionnelles des prestataires de services de l'UE/AELE qui veulent exercer une activité réglementée en Suisse dans le domaine des installations électriques (électriciens, contrôleurs électriciens, installateurs électriciens) pendant 90 jours ouvrés au maximum par année civile.

Les prestataires de services doivent d'abord faire une annonce en ligne au Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI. Ensuite, l'ESTI vérifie leurs qualifications professionnelles selon les prescriptions de la directive 2005/36/CE. Si l'ESTI arrive à la conclusion que les qualifications professionnelles sont suffisantes, elle informe le prestataire de services qu'il est autorisé à exercer son activité en Suisse. En même temps, l'ESTI octroie au prestataire l'autorisation d'installer exigée pour l'exercice de la profession.

Si les qualifications professionnelles diffèrent de façon substantielle des exi-

gences requises en Suisse pour l'exercice d'une profession réglementée et si les différences représentent un danger pour la santé ou la sécurité publique, le prestataire de services a la possibilité de passer une épreuve d'aptitude à l'ESTI. L'épreuve d'aptitude peut être repassée une fois.

Cette réglementation garantit que seuls des prestataires au bénéfice de qualifications suffisantes originaires des pays de l'UE/AELE exécutent en Suisse des travaux dans des installations électriques à basse tension.

Au cours d'une année depuis l'entrée en vigueur de la procédure de déclara-

tion, l'ESTI a vérifié dans 80 cas les qualifications professionnelles d'un prestataire de services originaire d'un pays de l'UE. 50 cas concernaient des prestataires originaires d'Allemagne. Les autres prestataires provenaient – en fonction de la fréquence – d'Italie, d'Autriche, des Pays Bas et de France. Les qualifications professionnelles ont été considérées majoritairement suffisantes par l'ESTI. Dans dix cas, l'ESTI a décidé de faire passer une épreuve d'aptitude qui, dans un cas seulement, n'a été passée avec succès que dans le cadre de l'épreuve de rattrapage. Cinq candidats ont renoncé à passer l'épreuve d'aptitude et quatre candidats ont raté l'épreuve.

#### Adresse en cas de questions :

Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI  
Service juridique  
Luppenstrasse 1  
8320 Fehraltorf  
Suzanne Dvořák, 044 956 14 54  
info@esti.admin.ch  
www.esti.admin.ch



# Prendere le misure per impedire il reinserimento

## La corretta applicazione delle regole di sicurezza ai sensi dell'art. 72 dell'ordinanza sulla corrente forte

Continuano a verificarsi infortuni per il fatto che in caso di trasformazione e di messa in servizio gli impianti elettrici non sono stati assicurati correttamente contro il reinserimento. Per lavorare in sicurezza su impianti elettrici messi fuori tensione, si applicano da molti anni le 5 regole di sicurezza. La regola «Prendere le misure per impedire il reinserimento» è volta a impedire che qualcuno reinserisca involontariamente un impianto e metta quindi di nuovo sotto tensione un posto di lavoro, su cui si sta lavorando.

assicurarsi contro il reinserimento si devono adottare misure equivalenti comprovate nella pratica. Se per azionare i dispositivi di manovra è necessaria una fonte di energia ausiliaria, essa deve essere resa inefficace. Per evitare manomissioni abusive, si devono apporre i corrispondenti avvertimenti, quali ad es. dei cartelli di avvertenza.»

### Quali sono le misure equivalenti?

Per il bloccaggio del meccanismo di azionamento, qualsiasi fabbricante propone dispositivi di chiusura, che consentono di bloccare l'interruttore protettivo di linea (figura 1). Da solo un filo o un nastro adesivo non basta per impedire il reinserimento dell'impianto – essi non offrono

Durante l'accertamento delle cause degli infortuni da elettricità si è in molti casi constatato che sui cantieri gli interruttori protettivi di linea non erano stati assicurati contro il reinserimento. Per motivi sconosciuti, persone non addette ai lavori avevano reinserito tali interruttori. Nella fattispecie delle persone, che lavoravano su impianti elettrici, sono state elettrizzate. Molte volte gli infortunati pensavano che l'impianto fosse disinserito e assicurato contro il reinserimento. Nella pratica gli interruttori protettivi di linea vengono spesso assicurati contro il reinserimento solo mediante del nastro adesivo o nastro isolante.

### Come si deve assicurare contro il reinserimento?

Il capitolo 6.2.3 «Gegen Wiedereinschalten sichern» («Prendere le misure per impedire il reinserimento») della norma SN EN 50110 «Arbeiten an elektrischen Anlagen» («Lavori su impianti elettrici») recita quanto segue: «Tutti i dispositivi di manovra con cui il

posto di lavoro è stato messo fuori tensione, devono essere assicurati contro il reinserimento, preferibilmente bloccando il meccanismo di azionamento. In assenza di dispositivi di bloccaggio, per



Hager

**Figura 1** Dispositivo di chiusura bloccato dal fabbricante in posizione «disinserito».

### Regole

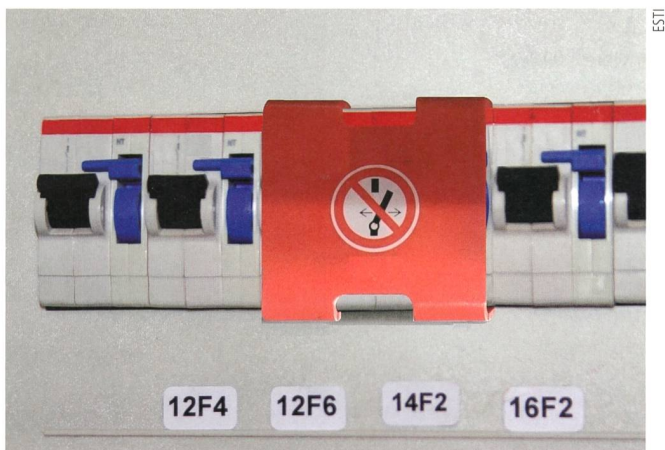
#### 5 regole di sicurezza per lavori in assenza di tensione

- Disinserire e sezionare da tutti i lati
- Prendere le misure per impedire il reinserimento
- Verificare l'assenza di tensione
- Mettere a terra e cortocircuitare
- Proteggersi dagli elementi vicini sotto tensione



ESTI

**Figura 2** Per garantire la protezione contro il reinserimento, non basta bloccare gli interruttori protettivi di linea in posizione «disinserito» con del nastro adesivo.



**Figura 3** Altre misure per impedire il reinserimento.

infatti nessuna garanzia (figura 2). Le misure seguenti sono idonee per assicurare la protezione contro il reinserimento:

- limitare l'accessibilità chiudendo a chiave i quadri di distribuzione;
- bloccare gli interruttori protettivi di linea mediante dispositivi di chiusura;
- interrompere le linee elettriche di alimentazione;
- ulteriori misure.

### L'ESTI ribadisce

La persona responsabile dei lavori deve adottare le misure di sicurezza appropriate. Ci si deve procurare i dispositivi di chiusura presso i fabbricanti. Se possibile, i sistemi di distribuzione sotto tensione devono sempre essere chiusi a chiave. Gli interruttori devono essere assicurati in modo affidabile contro il reinserimento (figura 3). Se tutto ciò non è

### Contatto

#### Sede centrale

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf  
Tel. 044 956 12 12, fax 044 956 12 22  
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

#### Succursale

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI  
Route de Montena 75, 1728 Rossens  
Tel. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59  
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

possibile, si deve interrompere la linea elettrica che alimenta il posto di lavoro (staccare e isolare).

Per lavorare in assenza di tensione, occorre sempre applicare in modo sistematico tutte le 5 regole di sicurezza. Questo è l'unico modo per garantire che il posto di lavoro sia sicuro. Se le 5 regole di sicurezza non possono essere applicate, si deve dire STOP e informare il superiore.

## Un anno di procedura di dichiarazione per prestatori di servizi provenienti da Paesi dell'UE/AELS

Dal 1° settembre 2013 l'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI è responsabile di verificare le qualifiche professionali dei prestatori di servizi provenienti da Paesi dell'UE/AELS, che intendono esercitare in Svizzera una professione regolamentata nel ramo delle installazioni elettriche (elettricista, controllore elettricista, installatore elettricista) durante 90 giorni lavorativi al massimo per anno civile.

I prestatori di servizi devono dapprima inoltrare una dichiarazione tramite il sistema online della Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione SEFRI. Successivamente l'ESTI controlla se le loro qualifiche professionali sono conformi alle disposizioni della direttiva 2005/36/CE. Se l'ESTI arriva alla conclusione che le qualifiche professionali sono sufficienti, informa il prestatore di servizi che è abilitato ad esercitare la professione in Svizzera. Allo stesso tempo l'ESTI rilascia al prestatore di servizi l'autorizzazione d'installazione necessaria per svolgere tale attività professionale.

Se le qualifiche professionali differiscono in misura significativa dai requi-

siti applicabili in Svizzera per praticare la professione regolamentata e se le differenze in questione possono costituire un pericolo per la salute pubblica o la sicurezza, il prestatore di servizi ha la possibilità di sostenere una prova attitudinale presso l'ESTI. L'esame può essere ripetuto soltanto una volta.

Questa regolamentazione garantisce che solo prestatori di servizi provenienti da Paesi dell'UE/AELS con qualifiche sufficienti siano abilitati ad eseguire in Svizzera lavori su impianti elettrici a bassa tensione.

Entro un anno dall'entrata in vigore della procedura di dichiarazione l'ESTI ha verificato in circa 80 casi le qualifi-

che professionali dei prestatori di servizi provenienti da un Paese dell'UE. Circa 50 casi riguardavano prestatori di servizi provenienti dalla Germania. Gli altri prestatori di servizi provenivano – in ordine decrescente di frequenza – dall'Italia, dall'Austria, dai Paesi Bassi e dalla Francia. Le qualifiche professionali sono state per lo più considerate sufficienti dall'ESTI. In dieci casi l'ESTI ha predisposto una prova attitudinale, che è stata superata in un solo caso, nell'ambito di una ripetizione della prova. Cinque candidati hanno rinunciato a portare a termine la prova attitudinale e quattro candidati non l'hanno superata.

### Indirizzo per domande:

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI  
Servizio giuridico  
Luppenstrasse 1  
8320 Fehraltorf  
Iris Zanetti, 044 956 13 72  
info@esti.admin.ch  
www.esti.admin.ch

# Normenentwürfe und Normen

## Projets de normes et normes

Unter dieser Rubrik werden alle Normenentwürfe, die Annahme neuer Cenelec-Normen sowie ersatzlos zurückgezogene Normen bekannt gegeben. 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, Electrosuisse).

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 seule fois à l'enquête, à un stade aussi précoce que possible. Ils peuvent être d'origines différentes (CEI, Cenelec, Electrosuisse).

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

### Zur Kritik vorgelegte Entwürfe

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

Die ausgeschriebenen Entwürfe (im Normenshop nicht aufgeführt) können gegen Kostenbeteiligung beim Normenverkauf, Electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 044 956 11 65, Fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch, bezogen werden.

### Einsprachetermin:

6.2.2015

#### Informationen

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

#### Informations

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

#### Abkürzungen

##### Cenelec-Dokumente

prEN	Europäische Norm – Entwurf
prTS	Technische Spezifikation – Entwurf
prA..	Änderung (Nr.) – Entwurf
prHD	Harmonisierungsdokument – Entwurf
EN	Europäische Norm
CLC/TS	Technische Spezifikation
CLC/TR	Technischer Bericht
A..	Änderung (Nr.)
HD	Harmonisierungsdokument

##### IEC-Dokumente

DTS	Draft Technical Specification
CDV	Committee Draft for Vote
IEC	International Standard (IEC)
IEC/TS	Technical Specification
IEC/TR	Technical Report
A ..	Amendment (Nr.)

##### Zuständiges Gremium

TK ..	Technisches Komitee des CES (siehe Jahresheft)
TC ..	Technical Committee of IEC/ of Cenelec

#### Informations

##### Documents du Cenelec

prEN	Projet de norme européenne
prTS	Projet de spécification technique
prA..	Projet d'amendement (no)
prHD	Projet de document d'harmonisation
EN	Norme européenne
CLC/TS	Spécification technique
CLC/TR	Rapport technique
A..	Amendement (no)
HD	Document d'harmonisation

##### Documents de la CEI

DTS	Projet de spécification technique
CDV	Projet de comité pour vote
IEC	Norme internationale (CEI)
IEC/TS	Spécification technique
IEC/TR	Rapport technique
A ..	Amendement (no)

##### Commission compétente

TK ..	Comité technique du CES (voir Annuaire)
TC ..	Comité technique de la CEI/ de Cenelec

### Projets de normes mis à l'enquête

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

Les projets mis à l'enquête (non mentionnés sur Internet) peuvent être obtenus, moyennant une participation aux frais, auprès d'Electrosuisse, Vente des normes, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 044 956 11 65, fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

### Délai d'envoi des observations:

6.2.2015

#### TK 9

9/1980/CDV – Draft IEC//EN 62625-2

Electronic railway equipment – On board driving data recording system – Part 2: Conformity testing

#### TK 22

22/240/CDV – Draft IEC//EN 62477-1/A1

Safety requirements for power electronic converter systems and equipment – Part 1: General

**TK 23B****23B/1162/CDV** – Draft IEC 60670-21/A1

Amendment 1 – Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations – Part 21: Particular requirements for boxes and enclosures with provision for suspension means

**TK 23B****23B/1163/CDV** – Draft IEC 60670-23/A1

Amendment 1 – Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations – Part 23: Particular requirements for floor boxes and enclosures

**TK 23B****23B/1166/CDV** – Draft IEC//EN 61242/A2

Amendment 2 – Electrical accessories – Cable reels for household and similar purposes

**TK 23E****23E/866/CDV** – Draft IEC 62640/A1

Residual current devices with or without overcurrent protection for socket outlets for household and similar uses

**TK 40****EN 60115-1:2011/FprAA:2014**

Fixed resistors for use in electronic equipment – Part 1: Generic specification

**TK 40****FprEN 60115-8-1:2014/FprAA:2014**

Fixed resistors for use in electronic equipment – Part 8-1: Blank detail specification: Fixed surface mount (SMD) low power film resistors for general electronic equipment, classification level G

**TK 57****57/1527/DTS** – Draft IEC 62746-3

Systems interface between customer energy management system and the power management system – Part 3: Architecture

**TK 61****61/4829/CDV** – Draft IEC//EN 60335-2-97

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-97: Particular requirements for drives for rolling shutters, awnings, blinds and similar equipment

**TK 61****61/4830/CDV** – Draft IEC 60335-2-3/A1

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-3: Particular requirements for electric irons

**TK 61****61/4831/CDV** – Draft IEC//EN 60335-2-7/A2

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-7: Particular requirements for washing machines

**TK 61****61/4832/CDV** – Draft IEC//EN 60335-2-13/A1

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-13: Particular requirements for deep fat fryers, frying pans and similar appliances

**TK 61****61/4833/CDV** – Draft IEC 60335-2-15/A1

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-15: Particular requirements for appliances for heating liquids

**TK 61****61/4834/CDV** – Draft IEC//EN 60335-2-17/A1

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-17: Particular requirements for blankets, pads, clothing and similar flexible heating appliances

**TK 61****61/4835/CDV** – Draft IEC 60335-2-31/A1

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-31: Particular requirements for range hoods and other cooking fume extractors

**TK 61****61/4836/CDV** – Draft IEC//EN 61770/A1

Electric appliances connected to the water mains – Avoidance of backsiphonage and failure of hose-sets

**TK 61****61J/607/CDV** – Draft IEC//EN 60335-2-72/A1

Household and similar electrical appliances – Safety – Particular requirements for floor treatment machines with or without traction drive, for commercial use

**TK 64****FprHD 60364-7-722:2014/FprAA**

Low-voltage electrical installations – Part 7-722: Requirements for special installations or locations – Supply of electric vehicle

**TK 77B/C****77C/238/CDV** – Draft IEC 61000-4-24

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 24: Test methods for protective devices for HEMP conducted disturbance – Proposed Horizontal Standard

**TK 82****82/886/CDV** – Draft IEC//EN 62788-1

Measurement procedures for materials used in photovoltaic modules – Part 1-2: Encapsulants – Measurement of volume resistivity of photovoltaic encapsulation and backsheets materials

**TK 82****82/891/CDV** – Draft IEC//EN 60904-3

Photovoltaic devices – Part 3: Measurement principles for terrestrial photovoltaic (PV) solar devices with reference spectral irradiance data

**TK 86****86A/1631/CDV** – Draft IEC//EN 60793-2-10

Optical fibres – Part 2-10: Product specifications – Sectional specification for category A1 multimode fibres

**TK 86****86B/3829/CDV** – Draft IEC//EN 61754-4-100

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces – Part 4-100: Type SC connector family – Simplified receptacle SC-PC connector interfaces

**TK 86****86B/3830/CDV** – Draft IEC//EN 61754-6-100

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces – Part 6-100: Type MU connector family – Simplified receptacle MU-PC connector interfaces

**TK 91****91/1214/CDV** – Draft IEC//EN 61189-3-915

Test methods for electrical materials, printed boards and other interconnection structures and assemblies – Part 3-915: Test method for thermal conductivity of electronic circuit board for high-brightness LEDs

**TK 100****100/2402/CDV** – Draft IEC//EN 62760

Audio reproduction method for normalized loudness level (TA11)

**TK 121A****121A/26/CDV** – Draft IEC//EN 60947-2

Low-voltage switchgear and controlgear – Part 2: Circuit-breakers

**IEC/SC 3C****3C/1949/CDV** – Draft IEC 60417

IEC 60417-6292, Cold environment

**IEC/SC 3C****3C/1958/CDV** – Draft IEC 60417

IEC 60417-C00317 – IEC 60417-5009Rev: Stand-by

**IEC/SC 3C****3C/1963/CDV** – Draft IEC 60417

Graphical symbols for Not for IT system

**IEC/TC 51****51/1072/CDV** – Draft IEC//EN 60401-3

Terms and nomenclature for cores made of magnetically soft ferrites – Part 3: Guidelines on the format of data appearing in manufacturers catalogues of transformer and inductor cores

**IEC/TC 51****51/1073/CDV** – Draft IEC//EN 60424-1

Ferrite cores – Guidelines on the limits of surface irregularities – Part 1: General Specification

**IEC/TC 51****51/1074/CDV** – Draft IEC//EN 60424-2

Ferrite cores – Guidelines on the limits of surface irregularities – Part 2: RM-cores

**IEC/TC 51****51/1075/CDV** – Draft IEC//EN 60424-4

Ferrite cores – Guidelines on the limits of surface irregularities – Part 4: Ring-cores

**IEC/TC 51****51/1076/CDV** – Draft IEC//EN 62317-6

Ferrite cores – Dimensions – Part 6: ETD-cores for use in power supplies

**IEC/TC 51****51/1077/CDV** – Draft IEC//EN 62317-11

Ferrite Cores – Dimensions – Part 11: EC-cores for use in power supply applications

**IEC/TC 51**

51/1078/CDV – Draft IEC//EN 60424-8

Ferrite cores – Guidelines on the limits of surface irregularities – Part 8: PQ-cores

**IEC/TC 85**

85/488/CDV – Draft IEC//EN 60051-1

Direct acting indicating analogue electrical measuring instruments and their accessories – Part 1: Definitions and general requirements common to all parts – Proposed Horizontal Standard

**IEC/TC 113**

113/238/DTS – Draft IEC/TS 62607-4-1

Nanomanufacturing – Key control characteristics – Part 4-1 Nano-enabled electrical energy storage – Electrochemical characterisation of nanomaterials, 2-electrode cell method

**IEC/TC 113**

113/239/DTS – Draft IEC/TS 62607-4-3

Nanomanufacturing – Key control characteristics – Part 4-3: Nano-enabled energy storage – Contact and coating resistivity measurements for nanomaterials

## Annahme neuer EN, ENV und HD durch Cenelec

Das Europäische Komitee für elektrotechnische Normung (Cenelec) hat die nachstehend aufgeführten europäischen Normen (EN), technischen Spezifikationen (TS), technischen Berichte (TR), Änderungen (A..) und Harmonisierungsdokumente (HD) angenommen. Die europäischen Normen (EN) und ihre Änderungen (A..) sowie die Harmonisierungsdokumente (HD) erhalten durch diese Ankündigung den Status einer Schweizer Norm und gelten damit in der Schweiz als anerkannte Regeln der Technik.

Die entsprechenden technischen Normen von Electrosuisse können bei Electrosuisse, Normenverkauf, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, gekauft werden: Tel. 044 956 11 65, Fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

## Adoption de nouvelles normes EN, ENV et HD par le Cenelec

Le Comité européen de normalisation électrotechnique (Cenelec) a approuvé les normes européennes (EN), les spécifications techniques (TS), les rapports techniques (TR), les amendements (A..) et les documents d'harmonisation (HD) mentionnés ci-dessous. Avec cette publication, les normes européennes (EN) et leurs amendements (A..) ainsi que les documents d'harmonisation (HD)

reçoivent le statut d'une norme suisse et s'appliquent en Suisse comme règles reconnues de la technique.

Les normes techniques correspondantes d'Electrosuisse peuvent être achetées auprès d'Electrosuisse, Vente des normes, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf: tél. 044 956 11 65, fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

**TK 2**

SN EN 60034-19:2014

[IEC 60034-19:2014]: Drehende elektrische Maschinen – Teil 19: Besondere Prüfverfahren für Gleichstrommaschinen, betrieben an gleichrichtergespeisten Leistungsversorgungen oder anderen Gleichstromquellen

Machines électriques tournantes – Partie 19: Méthodes spécifiques d'essai pour machines à courant continu à alimentation conventionnelle ou redressée

**TK 10**

SN EN 62021-3:2014

[IEC 62021-3:2014]: Isolierflüssigkeiten – Bestimmung des Säuregehaltes – Teil 3: Prüfverfahren für Isolieröle auf Nichtmineralölbasis

Liquides isolants – Détermination de l'acidité – Partie 3: Méthode d'essai pour les huiles non minérales isolantes

**TK 10**

SN EN 62701:2014

[IEC 62701:2014]: Flüssigkeiten für elektrotechnische Anwendungen – Recycelte Isolieröle auf Mineralölbasis für Transformatoren und Schaltgeräte

Fluides pour applications électrotechniques – Huiles minérales isolantes recyclées pour transformateurs et appareillages de connexion

**TK 14**

SN EN 50299-1:2014

Ölgefüllte Kabelanschlüsseinheiten für Transformatoren und Drosselspulen mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel Um von 72,5 kV bis 550 kV – Teil 1: Flüssigkeitsgefüllte Kabelendverschlüsse

Boîte de raccordement de câble pour transformateurs immergés et bobine d'inductance de tensions comprises entre 72,5 kV et 550 kV – Partie 1: Extrémité de câble remplie d'un fluide

Ersetzt/remplace: SN EN 50299:2002  
ab/dès: 2017-10-13**TK 14**

SN EN 50299-2:2014

Ölgefüllte Kabelanschlüsseinheiten mit Kompaktkabelanschlüssen für Transformatoren und Drosselspulen mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel Um von 72,5 kV bis 550 kV – Teil 2: Kompaktkabelanschlüsse

Boîte de raccordement de câble pour transformateurs immergés et bobine d'inductance de tensions comprises entre 72,5 kV et 550 kV – Partie 2: Extrémité de câble sèche

Ersetzt/remplace: SN EN 50299:2002  
ab/dès: 2017-10-13**TK 23B**

SN EN 62196-1:2014

[IEC 62196-1:2014, mod.]: Stecker, Steckdosen, Fahrzeugkupplungen und Fahrzeugstecker – Konduktives Laden von Elektrofahrzeugen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Fiches, socles de prise de courant, prises mobiles de véhicule et socles de connecteur de véhicule – Charge conductive des véhicules électriques – Partie 1: Règles générales

Ersetzt/remplace: SN EN 62196-1:2012

+Amendments  
ab/dès: 2019-10-06**TK 23B**

SN EN 62196-3:2014

[IEC 62196-3:2014]: Stecker, Steckdosen und Fahrzeugsteckvorrichtungen – Konduktives Laden von Elektrofahrzeugen – Teil 3: Anforderungen an und Hauptmasse für Stifte und Buchsen für die Austauschbarkeit von Fahrzeugsteckvorrichtungen zum dedizierten Laden mit Gleichstrom und als kombinierte Ausführung zum Laden mit Wechselstrom/Gleichstrom

Fiches, socles de prise de courant, prises mobiles de véhicule et socles de connecteur de véhicule – Charge conductive des véhicules électriques – Partie 3: Exigences dimensionnelles de compatibilité et d'interchangeabilité pour les connecteurs de véhicule à broches et alvéoles pour courant continu et pour courants alternatif et continu

**TK 34**

SN EN 62035:2014

[IEC 62035:2014, mod.]: Entladungslampen (ausgenommen Leuchtstofflampen) – Sicherheitsanforderungen

Lampes à décharge (à l'exclusion des lampes à fluorescence) – Prescriptions de sécurité

Ersetzt/remplace: SN EN 62035:2000+Amendments  
ab/dès: 2017-09-15**TK 45**

SN EN 61577-3:2014

[IEC 61577-3:2011, mod.]: Strahlenschutz-Messgeräte – Geräte für die Messung von Radon und Radon-Folgeprodukten – Teil 3: Besondere Anforderungen an Messgeräte für Radonfolgeprodukte

Instrumentation pour la radioprotection – Instruments de mesure du radon et des descendants du radon – Partie 3: Exigences spécifiques concernant les instruments de mesure des descendants du radon

**TK 45**

SN EN 61577-4:2014

[IEC 61577-4:2009, mod.]: Strahlenschutz-Messgeräte – Geräte für die Messung von Radon und Radon-Folgeprodukten – Teil 4: Einrichtungen für die Herstellung von Referenzatmosphären mit Radonisotopen und ihren Folgeprodukten (STAR)

Instrumentation pour la radioprotection – Instruments de mesure du radon et des descendants du radon – Partie 4: Dispositif pour la réalisation d'atmosphères de référence contenant des isotopes du radon et leurs descendants (STAR)

**TK 46**

SN EN 50290-4-1:2014

Kommunikationskabel – Teil 4-1: Allgemeine Betrachtungen für die Anwendung der Kabel – Bedingung der Umgebung und Sicherheitsaspekte

Ersetzt/remplace: SN EN 50290-4-1:2001  
ab/dès: 2016-09-16

**TK 46**

SN EN 50290-4-2:2014

Kommunikationskabel – Teil 4-2: Allgemeine Betrachtungen für die Anwendung der Kabel – Leitfasern für die Verwendung

Ersetzt/remplace: **SN EN 50290-4-2:2008**  
ab/dès: **2016-09-16**

**TK 46**

SN EN 61169-49:2014

[IEC 61169-49:2014]: Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 49: Rahmenspezifikation für Hochfrequenz-Steckverbinder der Serie SMAA

Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 49: Spécification intermédiaire relative aux connecteurs RF série SMAA

**TK 61**

SN EN 60335-2-101:2002/A2:2014

[IEC 60335-2-101:2002/A2:2014]: Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-101: Besondere Anforderungen für Verdampfergeräte

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-101: Règles particulières pour les vaporisateurs

**TK 61**

SN EN 60335-2-56:2003/A2:2014

[IEC 60335-2-56:2003/A2:2014]: 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

**TK 62**

SN EN 61910-1:2014

[IEC 61910-1:2014]: Medical electrical equipment – Radiation dose documentation – Part 1: Radiation dose structured reports for radiography and radioscopy

Appareils électromédicaux – Documentation sur la dose de rayonnement – Partie 1: Rapports structurés sur la dose de rayonnement pour la radiographie et la radioscopie

**TK 78**

SN EN 61243-3:2014

[IEC 61243-3:2014]: Arbeiten unter Spannung – Spannungsprüfer – Teil 3: Zweipoliger Spannungsprüfer für Niederspannungsnetze

Travaux sous tension – Détecteurs de tension – Partie 3: Type bipolaire basse tension

Ersetzt/remplace: **SN EN 61243-3:2010**  
ab/dès: **2017-11-13**

**TK 78**

SN EN 61481-1:2014

[IEC 61481-1:2014]: Arbeiten unter Spannung – Phasenvergleich – Teil 1: Kapazitive Ausführung für Wechselspannungen über 1 kV

Travaux sous tension – Comparateurs de phase – Partie 1: Type capacitif pour usage sur des tensions alternatives de plus de 1 kV

Ersetzt/remplace: **SN EN 61481:2001+Amendments**  
ab/dès: **2017-11-28**

**TK 78**

SN EN 61481-2:2014

[IEC 61481-2:2014]: Arbeiten unter Spannung – Phasenvergleich – Teil 2: Resistive (ohmsche) Ausführung für Wechselspannungen über 1 kV bis 36 kV

Travaux sous tension – Comparateurs de phase – Partie 2: Type résistif pour usage sur des tensions alternatives de 1 kV à 36 kV

Ersetzt/remplace: **SN EN 61481:2001+Amendments**  
ab/dès: **2017-11-28**

**TK 78**

SN EN 61482-1-2:2014

[IEC 61482-1-2:2014]: Arbeiten unter Spannung – Schutzkleidung gegen die thermischen Gefahren eines elektrischen Lichtbogens – Teil 1-2: Prüfverfahren – Verfahren 2: Bestimmung der Lichtbogen-Schutzklasse des Materials und der Kleidung unter Verwendung eines gerichteten Prüflichtbogens (Box-Test)

Travaux sous tension – Vêtements de protection contre les dangers thermiques d'un arc électrique – Partie 1-2: Méthodes d'essai – Méthode 2: Détermination de la classe de protection contre l'arc de matériaux et de vêtements au moyen d'un arc dirigé et contraint (enceinte d'essai)

Ersetzt/remplace: **SN EN 61482-1-2:2007**  
ab/dès: **2017-11-13**

**TK 82**

SN EN 50548:2011/A2:2014

Anschlussdosen für Photovoltaik-Module

Boîtes de jonction pour modules photovoltaïques

**TK 82**

SN EN 61730-1:2007/A11:2014

Photovoltaik(PV)-Module – Sicherheitsqualifikation – Teil 1: Anforderungen an den Aufbau

Qualification pour la sûreté de fonctionnement des modules photovoltaïques (PV) – Partie 1: Exigences pour la construction

**TK 86**

SN EN 60793-1-20:2014

[IEC 60793-1-20:2014]: Lichtwellenleiter – Teil 1-20: Messmethoden und Prüfverfahren – Fasergeometrie

Fibres optiques – Partie 1-20: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Géométrie de la fibre

Ersetzt/remplace: **SN EN 60793-1-20:2002**  
ab/dès: **2017-11-14**

**TK 86**

SN EN 61300-3-14:2014

[IEC 61300-3-14:2014]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-14: Untersuchungen und Messungen – Abweichung und Reproduzierbarkeit der Einstellung eines einstellbaren optischen Dämpfungsgliedes

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-14: Examens et mesures – Erreur et répétabilité des positions d'affaiblissement d'un affaiblisseur optique variable

Ersetzt/remplace: **SN EN 61300-3-14:2007**  
ab/dès: **2015-11-14**

**TK 86**

SN EN 61300-3-51:2014

[IEC 61300-3-51:2014]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-51: Untersuchungen und Messungen – Prüfstift-Ausziehkraft von rechteckigen Ferrulen von Mehrfachfasersteckverbindern

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-51: Examens et mesures – Force d'extraction d'une broche calibrée pour des connecteurs multifibres à ferrule rectangulaire

**TK 116**

SN EN 60745-2-3:2011/A12:2014

Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 2-3: Besondere Anforderungen für Schleifer, Polierer und Schleifer mit Schleifblatt

Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 2-3: Règles particulières pour les meuleuses, lustreuses et ponceuses du type à disque

**TK 121A**

SN EN 60947-1:2007/A2:2014

[IEC 60947-1:2007/A2:2014]: Niederspannungsschaltgeräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen

Appareillage à basse tension – Partie 1: Règles générales

**Rückzug von Normen****TK 81**

SEV 3425:1982

Zusätzliche Blitzschutzmassnahmen bei der Einführung von elektrischen Leitungen in oberirdische Behälter mit Lagergut, dessen Flammpunkt unter 55°C liegt

Mesures de protection complémentaires contre la foudre lors de l'introduction de canalisations électriques à l'intérieur de réservoirs non enterrés contenant des produits dont le point d'éclair est inférieur à 55°C

Anzeige

Die Beiträge dieser Ausgabe finden Sie auch unter  
[www.bulletin-online.ch](http://www.bulletin-online.ch)