

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 105 (2014)  
**Heft:** 12

**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:** 30.03.2025

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

# Die Energiewende bringt neues Leben in die grauen Riesen



**Reto Nauli**, Head of Energy Systems, Siemens Schweiz AG

Seit der Erfindung der Transformatoren Ende des 19. Jahrhunderts hat es im Aufbau und der Funktionsweise keine wesentliche Änderung gegeben. Doch durch den Ausbau der erneuerbaren Energien und die damit einhergehende zunehmende Komplexität des Netzes spielt auch der Transformator heute wieder eine Schlüsselrolle. Innovationen sind in diesem Bereich so zahlreich wie noch nie.

Solaranlagen, Windparks, Speicher und Verbraucher, die Energie ins Netz einspeisen, sogenannte «Prosumer», stellen den einstmaligen Weg der Energie vom Kraftwerk zum Verbraucher auf den Kopf – eine immense Herausforderung für Netzbetreiber, denn sie müssen das Netz trotz Spannungsspitzen und plötzlichen Laständerungen stabil halten. Verteiltransformatoren müssen jetzt nicht nur Energie auf ein niedrigeres Spannungsniveau wandeln, sondern auch Energie ins Verteilnetz einspeisen. Hierfür haben verschiedene Hersteller regelbare Ortsnetztransformatoren auf den Markt gebracht. Diese regeln die Spannungseinstellung, sodass der Energieversorger innerhalb der Grenz-

werte bleibt. Auch im Leistungstransformatorenbereich setzt man auf flexiblere Lösungen: Phasenschieber sind hier häufig die wirtschaftlichste Lösung, denn sie können den Lastfluss zwischen verschiedenen Netzen steuerbar machen und so die Netzstabilität erhöhen.

Nicht nur die Energieerzeugung soll heute möglichst umweltverträglich sein, sondern auch die Produkte selbst. Alternative Flüssigkeiten wie synthetische oder natürliche Ester ersetzen hier zunehmend das in Transformatoren zur Isolierung eingesetzte Mineralöl. Studien belegen, dass das neue Material gleichzeitig die Lebensdauer der Transformatoren verlängert. Bezüglich Energieeffizienz – auch im Sinne der neuen Eco-Design-Direktive der Europäischen Kommission – ermöglichen moderne Transformatoren mit z.B. amorphem Kernmaterial eine gewaltige Einsparung. Gleichzeitig spielt der Transformatoren-Service eine zunehmend wichtige Rolle: Instandhaltung und Verlängerung der Lebensdauer sowie Effizienzsteigerung durch Reparatur und Modernisierung sind Möglichkeiten, die Innovationen der Branche auch auf ältere Transformatoren zu übertragen. Somit werden nun auch die grauen Riesen langsam smarter.

## Le tournant énergétique donne un nouveau souffle aux géants gris

**Reto Nauli**,  
Chef de la division  
Energy Systems,  
Siemens Suisse SA

Depuis l'invention des transformateurs à la fin du 19<sup>e</sup> siècle, leur structure et leur fonctionnement n'ont pas essentiellement changé. Toutefois, le développement des énergies renouvelables et la complexité croissante du réseau qui en découle permettent à l'heure actuelle aux transformateurs de jouer à nouveau un rôle-clé. Les innovations n'ont jamais été aussi nombreuses dans ce domaine.

Les installations solaires, les parcs éoliens, les dispositifs de stockage et les consommateurs qui injectent de l'énergie dans le réseau (également appelés «prosommateurs») bouleversent le chemin, autrefois ordonné, emprunté par l'énergie, qui partait de la centrale pour arriver au consommateur. Un défi immense pour les gestionnaires de réseau car ces derniers doivent maintenir la stabilité du réseau malgré les pics de tension et les modifications de charge soudaines. Les transformateurs de distribution ne doivent plus uniquement amener l'énergie à un niveau de tension inférieur. Ils doivent également injecter de l'énergie dans le réseau de distribution. Pour ce faire, différents fabricants ont commercialisé des transformateurs locaux réglables qui régulent la tension de manière à ce que le fournisseur d'énergie ne dépasse pas les valeurs limites. Le secteur des transformateurs de puis-

sance mise également sur des solutions plus flexibles. Les déphaseurs constituent souvent l'alternative la plus rentable car ils sont capables de permettre la commande du flux de puissance entre différents réseaux et, par conséquent, d'augmenter la stabilité du réseau.

Si la production d'énergie doit être la plus écologique possible, les produits le doivent également. Des liquides alternatifs tels que des esters synthétiques ou naturels remplacent de plus en plus l'huile minérale utilisée dans les transformateurs à des fins d'isolation. D'après plusieurs études, les nouveaux matériaux prolongent par la même occasion la durée de vie des transformateurs. Du point de vue de l'efficacité énergétique (et ce, également au sens de la nouvelle directive Écoconception de la Commission européenne), les transformateurs modernes dotés notamment d'un noyau amorphe permettent de réaliser des économies considérables. L'entretien des transformateurs joue également un rôle dont l'importance ne cesse de croître. La maintenance et la prolongation de leur durée de vie, ainsi que l'augmentation de leur efficacité par le biais de réparations et de leur modernisation constituent plusieurs possibilités d'intégrer les innovations de la branche à des transformateurs plus anciens. Désormais, même les géants gris deviennent ainsi progressivement « smarter ».



# Willkommen bei Electrosuisse

Electrosuisse freut sich, die folgenden Branchenmitglieder willkommen zu heissen

## SPIE Schweiz AG

SPIE Schweiz AG mit Hauptsitz in Basel und Standorten in der Nordwestschweiz ist seit der Gründung im Jahr 2007 auf dem Schweizer Markt Anbieter von integrierten Facility Management Dienstleistungen. Ob technischer Anlagenbau, Immobilienbetrieb oder betriebliche Prozesse, die Beratung, das Betreiben, Warten, Reparieren und Unterhalten von Anlagen und Gebäudeteilen basiert auf langjähriger Erfahrung. Mit Projekten in Basel, Zürich, Aargau und Bern hat sich

SPIE Schweiz in der Nordwestschweiz zu einem Geschäftspartner für mittlere Unternehmen und Grosskonzerne entwickelt. Die SPIE Schweiz AG ist ISO 9001 zertifiziert. Innerhalb der französischen SPIE Gruppe gehört die SPIE Schweiz AG zur SPIE GmbH in Deutschland. Die SPIE ist ein führender, europäischer Multi-Technik-Dienstleister für Elektrotechnik, Mechanik und allgemeiner Gebäudetechnik sowie für Systeme der Energie- und Kommunikationstechnik. Die französische Gruppe erbringt mit rund 37 000 Mitarbei-

tern an mehr als 400 Standorten in 34 Ländern technische Dienstleistungen für Unternehmen und die öffentliche Hand. Im Jahr 2013 erzielte SPIE SA einen Umsatz von 4,9 Mia. Euro.

SPIE Schweiz AG, Untere Rebgasse 7, 4058 Basel  
Tel. 061 666 68 20, [www.spie-schweiz.ch](http://www.spie-schweiz.ch)



SPIE Schweiz bietet integrierte Facility-Management-Dienste an.

# Bienvenue chez Electrosuisse

Electrosuisse se réjouit de pouvoir souhaiter la bienvenue au nouveau membre de la branche suivant.

## Plaseco

La mise en place d'un rapport d'évaluation des risques comprenant les dernières réglementations nationales et internationales est primordiale pour la déclaration de conformité d'une machine. Plaseco est

une entreprise qui s'occupe principalement d'analyser les risques en collaboration avec les fabricants de machines. De plus, disposant de l'expertise d'un ingénieur de sécurité CFST, Plaseco s'occupe également de la mise en place des concepts de sécurité

pour les ateliers de production dans les domaines de l'industrie pharmaceutique, chimique, horlogère, automobile, etc.

Plaseco, Route de Payerne 11, 1752 Villars-sur-Glâne  
Tel. 026 402 99 40, [www.plaseco.ch](http://www.plaseco.ch)



Kurt de Pauw, fondateur de l'entreprise Plaseco.

## Electrosuisse transfère sa succursale de Lausanne à Rossens

Dans le cadre des objectifs stratégiques, les sites de Lausanne et Rossens ont été regroupés. Avec ce transfert d'implantation, Electrosuisse concentre sa présence sur le marché en Suisse romande. Tous les services – Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI incl. – sont désormais disponibles sous un même toit au même endroit en Romandie aussi. Ainsi Electrosuisse offre à ses clients la gamme complète de ses prestations, telles que le conseil, les contrôles, les essais, les certifications et la formation continue, en Suisse romande également.

Après une phase d'un an de transformations du bâtiment à Rossens, les quelque 50 collaborateurs ont déménagé à la mi-novembre 2014 de Lausanne à Rossens. Le déménagement n'a entraîné aucune réduction des effectifs. No

## Electrosuisse verlegt Lausanner Niederlassung nach Rossens

In Zuge der strategischen Zielsetzungen werden die Standorte Lausanne und Rossens vereint. Das gesamte Leistungs-

spektrum wie Beratung, Inspektionen, Prüfen, Zertifizieren und Weiterbildung – inkl. dem Eidgenössischem Starkstrominspektorat – steht nun auch in der Romandie an einem Ort zur Verfügung. No

## Shuji Hirakawa erhält begehrten Lord Kelvin Award

Produktionsprozesse in der Elektronik sind oft über viele Länder verteilt. Eine effiziente Zusammenarbeit ist nur möglich, wenn global harmonisierte technische Regeln angewendet werden. Der 34. IEC Lord Kelvin Award, der weltweit höchste Elektrotechnik-Preis, ehrt Shuji Hirakawas Langzeit-Beitrag im Bereich der technischen Harmonisierung.

Dr. Hirakawa, Toshiba, war jahrelang in diversen Bereichen der IEC aktiv, von 2004 bis 2010 hat er als Sekretär das Technical Committee (TC) 100 geleitet (Audio, Video und Multimedia-Systeme und Equipment). Hirakawa hat zudem einen wichtigen Beitrag geleistet, indem er eine breite Zusammenarbeit zwischen IEC und vielen anderen Organisationen gefördert hat. No

## Engere Normenkooperation Europa – Japan

Vorsitzende europäischer und japanischer Normungsorganisationen haben in Tokio am 13. November 2014 ein Kooperationsabkommen unterzeichnet. Das Abkommen zwischen CEN, Cenelec und JISC bietet einen Rahmen für eine engere Zusammenarbeit bei der Standardisierung, die den Warenverkehr und Dienste zwischen Europa und Japan erleichtern soll. No

## Informatik-Departement nach Rotkreuz

Das neue Departement Informatik der Hochschule Luzern soll auf dem Suurstoffi-Areal in Risch-Rotkreuz angesiedelt werden, entschied der Konkordatsrat der Fachhochschule Zentralschweiz einstimmig.

In einem durch Zug Estates zu erstellenden Neubau werden nicht nur bis zu 1000 Informatik-Studierende Platz finden, sondern ab 2019 auch Studierende des Departements Wirtschaft, namentlich des Instituts für Finanzdienstleistungen Zug IFZ. No





# Ersatzbewilligung

## Kein Automatismus bei der Verlängerung

In besonderen Fällen kann das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI einem Elektroinstallationsbetrieb, der vorübergehend keine fachkundige Person beschäftigt, eine befristete Ersatzbewilligung erteilen. Deren Verlängerung ist nur unter bestimmten Bedingungen möglich.

Der Inhaber einer allgemeinen Installationsbewilligung für Betriebe muss eine fachkundige Person beschäftigen, die in den Betrieb so eingegliedert ist, dass sie die technische Aufsicht über die Installationsarbeiten wirksam ausüben kann (vgl. Art. 9 Abs. 1 Bst. a der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen [NIV; SR 734.27]).

Verlässt die fachkundige Person den Betrieb, so erlischt die Installationsbewilligung für diesen Betrieb (vgl. Art. 18 Abs. 2 NIV).

Kann der Betrieb bis zu diesem Zeitpunkt trotz entsprechender Bemühungen keine neue fachkundige Person fest anstellen, befindet er sich in einer ungünstigen Lage, denn wer vorsätzlich oder fahrlässig Installationsarbeiten ohne die dafür notwendige Bewilligung ausführt, macht sich strafbar (vgl. Art. 42 Bst. a NIV). Ähnlich unangenehm ist die Situation für den Betrieb, wenn die fachkundige Person plötzlich schwer erkrankt, diese nicht mehr in ihre Funktion zurückkehren kann und der Betrieb nicht in der Lage ist, die Nachfolge sofort zu regeln. Gelegentlich stellt das ESTI auch fest, dass eine fachkundige Person im Pensionsalter nicht mehr über ausreichende Fachkenntnisse verfügt, um eine wirksame technische Aufsicht über die Installationsarbeiten auszuüben, worauf der Betrieb gezwungen ist, einen anderen fachkundigen Leiter einzustellen, was nicht immer auf Anhieb gelingt.

Damit der Betrieb in solchen Fällen trotzdem berechtigt bleibt, Installationsarbeiten auszuführen, kann ihm das ESTI eine befristete Ersatzbewilligung gemäss Art. 11 NIV erteilen.

### Voraussetzungen

Die Ersatzbewilligung kann einem Betrieb erteilt werden, der mindestens einen Elektro-Kontrolleur/Chefmonteur

bzw. Elektro-Sicherheitsberater oder eine Person beschäftigt, welche die Voraussetzungen als Betriebselektriker (Art. 13) erfüllt (vgl. Art. 11 Abs. 1 NIV). Zudem muss diese Person im Betrieb vollzeitlich angestellt sein, und sie darf nicht mehr als 20 in der Installation tätige Betriebsangehörige beaufsichtigen (vgl. Art. 10 Abs. 1 NIV).

Im Weiteren ist verlangt, dass der Betrieb «vorübergehend» keine fachkundige Person beschäftigt (vgl. Art. 11 Abs. 1 erster Halbsatz NIV), das heisst, der Betrieb muss bis vor kurzem Inhaber einer allgemeinen Installationsbewilligung gewesen sein. Wer beispielsweise nach dem Ausscheiden der fachkundigen Person aus dem Betrieb deren Nachfolge nicht nahtlos regeln kann, mehrere Monate (ohne Bewilligung) unbekümmert weiter installiert und erst dann auf die Idee kommt, eine Ersatzbewilligung zu beantragen, erfüllt diese Voraussetzung nicht. Gleich verhält es sich mit einem Betrieb, der beim ESTI ein Gesuch um Erteilung oder Änderung einer allgemeinen Installationsbewilligung gestellt hat, dessen Behandlung aber noch andauert; zum Beispiel, weil die vorgesehene neue fachkundige Person im Pensionsalter steht und zuerst beim ESTI ein Fachgespräch absolvieren muss. Die Ersatzbewilligung ist nicht dazu da, die Zeit bis zum Entscheid des ESTI über das Gesuch für die allgemeine Installationsbewilligung zu überbrücken.

### Dauer und Geltungsbereich

Die Ersatzbewilligung ist sechs Monate gültig; sie kann um höchstens sechs Monate verlängert werden (Art. 11 Abs. 2 NIV).

Der Betrieb ist während der Gültigkeitsdauer der Ersatzbewilligung berechtigt, unter der technischen Leitung

der in der Bewilligung aufgeführten Person sämtliche Installationsarbeiten auszuführen. Diese Person ist auch berechtigt (und verpflichtet), der Netzbetreiberin Installationsarbeiten vor der Ausführung mit einer Anzeige zu melden, wenn der Anschlusswert der elektrischen Installationen insgesamt 3,6 kVA oder mehr beträgt (vgl. Art. 23 Abs. 1 NIV). Die Schlusskontrolle nach Art. 24 Abs. 2 NIV muss nach wie vor ein Elektro-Kontrolleur/Chefmonteur bzw. ein Elektro-Sicherheitsberater oder eine fachkundige Person durchführen.

### Verlängerung

Hat das ESTI die Ersatzbewilligung für eine Dauer von sechs Monaten erteilt, muss der Betrieb die Suche nach einer neuen fachkundigen Person unvermindert fortsetzen. Der Betrieb darf nicht darauf vertrauen, dass das ESTI die Ersatzbewilligung nach deren Ablauf unbesehen um weitere sechs Monate verlängert. In seinem Gesuch um Verlängerung der Bewilligung muss der Betrieb nachweisen, welche Schritte er konkret unternommen hat, um eine neue fachkundige Person zu finden (z.B. Kopien geschalteter Stelleninserate beilegen; die Anzahl der geführten Bewerbungsgespräche mit möglichen Kandidaten angeben etc.).

Sind diesbezüglich keine hinreichenden Bemühungen des Betriebs erkennbar, verweigert das ESTI die Verlängerung der Ersatzbewilligung. Diese Handhabung wirkt der Tendenz gewisser Betriebe entgegen, die fachkundige Person häufig zu wechseln, was dem sicheren Installieren erfahrungsgemäss nicht förderlich ist.

Ausserdem verweigert das ESTI die Verlängerung der Ersatzbewilligung, wenn der Betrieb in jüngerer Zeit zu begründeten Klagen Anlass gegeben hat. Das ist namentlich der Fall, wenn der Betrieb als Inhaber der allgemeinen Installationsbewilligung oder der Ersatzbewilligung von Anzeigen des ESTI an das Bundesamt für Energie BFE wegen strafbarer Pflichtverletzungen im Sinne von Art. 42 Bst. c NIV betroffen ist. Ebenso, wenn das BFE gegen den Betrieb oder eine verantwortliche Person des Betriebs gestützt auf diese Bestim-





mung in Verbindung mit Art. 55 Abs. 3 des Elektrizitätsgesetzes (SR 734.0) einen Strafbescheid erlassen hat.

### Aufsicht und Kontrolle

Solange der Betrieb eine Ersatzbewilligung besitzt, muss das ESTI dessen Installationstätigkeit besonders beaufsichtigen. Der Inhaber der Ersatzbewilligung trägt die Kosten (vgl. Art. 11 Abs. 3 NIV). Dieser Aufgabe kommt das ESTI nach, indem es innerhalb der sechsmonatigen Gültigkeitsdauer der Bewilligung den Betrieb mindestens ein Mal, in der Regel innerhalb von zwei Monaten nach Erteilung bzw. Verlängerung der Bewilligung, inspiziert. Hierbei kontrolliert das ESTI, ob der Betrieb die Vorschriften der NIV einhält, insbesondere ob er nach den anerkannten Regeln der Technik installiert. Zu diesem Zweck werden die ausgeführten Arbei-

ten vom ESTI stichprobenweise kontrolliert. Die Verantwortung für die richtige Ausführung von Installationsarbeiten liegt aber stets beim Betrieb bzw. dessen Personal.

### Formelles und Gebühren

Die erstmalige Erteilung sowie die Verlängerung der Ersatzbewilligung können beim ESTI mit einem Formular beantragt werden (vgl. [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch) > Dokumentation > Formulare NIV > Ersatzbewilligung).

Die Erteilung der Ersatzbewilligung sowie deren Verlängerung sind gebührenpflichtig (vgl. [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch) > Gebühren > Gebühren für Bewilligungen gemäss NIV). Für Gesuche, die mittels beschwerdefähiger Verfügung abgewiesen werden, erhebt das ESTI eine Gebühr, die sich nach dem benötigten tatsächlichen Aufwand bemisst. Die Auf-

wendungen im Zusammenhang mit der Inspektion des Inhabers der Ersatzbewilligung werden ebenfalls nach Aufwand verrechnet.

### Zusammenfassung

In besonderen Fällen kann das ESTI einem Elektroinstallationsbetrieb, der vorübergehend keine fachkundige Person beschäftigt, eine auf sechs Monate befristete Ersatzbewilligung erteilen. Während der Gültigkeitsdauer der Ersatzbewilligung muss der Betrieb die Suche nach einem neuen fachkundigen Leiter unvermindert fortsetzen. Eine Verlängerung der Ersatzbewilligung um maximal weitere sechs Monate ist nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Diesbezüglich gibt es keinen Automatismus.

Dario Marty, Geschäftsführer

## Gebühren für die Tätigkeiten des ESTI ab 1. Januar 2015

Die Gebühren für die Genehmigung von Planvorlagen sind in Art. 8 Abs. 1 der Verordnung über das Eidgenössische Starkstrominspektorat (VO-ESTI; SR 734.24) festgelegt. Sie setzen sich zusammen aus einer Grundgebühr und einem vom Wert der zu genehmigenden Anlage abhängigen Zuschlag. In dieser Gebühr ist die Abnahmekontrolle eingeschlossen (Art. 8 Abs. 2 VO-ESTI).

### Gebühren für die Genehmigung von Planvorlagen

Gemäss Art. 8 Abs. 2<sup>bis</sup> VO-ESTI reduziert das Inspektorat die Gebühr nach Absatz 1, wenn sich zeigt, dass die Gebühreneinnahmen den Aufwand für die Bearbeitung der Plangenehmigungsgesuche übersteigen. Gestützt auf diese Be-

stimmung lagen die Gebühren für die Genehmigung von Planvorlagen seit dem 1. Januar 2014 10 % unter den in Art. 8 Abs. 1 VO-ESTI festgelegten Gebühren.

Die Voraussetzung von Art. 8 Abs. 2<sup>bis</sup> VO-ESTI ist nach wie vor erfüllt, weshalb ab dem 1. Januar 2015 die gleichen Gebühren gelten wie im Vorjahr (minus 10 % gegenüber den in Art. 8 Abs. 1 VO-ESTI festgelegten Gebühren).

### Gebühren für die übrigen Tätigkeiten des ESTI

Die Gebühren für die übrigen Tätigkeiten des ESTI (Anlagenkontrollen, Behandlung von Gesuchen für Installations- und Kontrollbewilligungen, Bewilligungen Sicherheitszeichen etc.),

gültig ab 1. Januar 2015, sind ab Ende Dezember 2014 im Internet ersichtlich ([www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch) > Dokumentation > Gebühren).

Dario Marty, Geschäftsführer

### Kontakt

#### Hauptsitz

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf  
Tel. 044 956 12 12, Fax 044 956 12 22  
[info@esti.admin.ch](mailto:info@esti.admin.ch), [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)

#### Niederlassung ESTI Romandie

Route de Montena 75, 1728 Rossens  
Tel. 021 311 52 17, Fax 021 323 54 59  
[info@esti.admin.ch](mailto:info@esti.admin.ch), [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)

## Aktuell / Actuel / Attuale

### 219 Weisung

**1114 d** Parallelbetrieb von Energieerzeugungsanlagen (EEA) mit dem Niederspannungsverteilnetz

**Gültig ab 01.11.2014**

### 219 Directive

**1114 f** Exploitation d'installations de production d'énergie électrique (IPE) en parallèle avec le réseau de distribution basse tension

**Valable à partir du 01.11.2014**

### 219 Direttiva

**1114 i** Esercizio in parallelo alla rete a bassa tensione di impianti di produzione di energia (IPE)

**Valida dal 01.11.2014**

## [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)





# Autorisation temporaire

## Pas de prolongation automatique

Dans certains cas particuliers, l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI peut octroyer une autorisation temporaire de durée déterminée à une entreprise d'installation électrique qui n'occupe momentanément aucune personne du métier. La prolongation de cette autorisation n'est possible que sous certaines conditions.

Le titulaire d'une autorisation générale d'installer pour entreprise doit occuper une personne du métier, intégrée de telle sorte qu'elle puisse surveiller efficacement les travaux d'installation (cf. art. 9, al. 1, let. a de l'ordonnance sur les installations électriques à basse tension [OIBT; RS 734.27]).

Si la personne du métier quitte l'entreprise, l'autorisation n'est plus valable pour cette entreprise (cf. art. 18, al. 2 OIBT).

Si malgré ses efforts, l'entreprise ne peut pas engager définitivement une personne du métier jusqu'à cette date, elle se trouve dans une situation délicate. En effet, celui qui intentionnellement ou par négligence aura exécuté des travaux d'installation sans posséder l'autorisation requise est punissable (cf. art. 42, let. a OIBT). La situation est inconfortable de la même façon pour l'entreprise si la personne du métier tombe subitement gravement malade, ne peut plus revenir exercer sa fonction et que l'entreprise ne peut pas immédiatement régler sa succession. L'ESTI constate également parfois qu'une personne du métier à l'âge de la retraite ne dispose plus des connaissances professionnelles suffisantes pour exercer une surveillance technique efficace sur les travaux d'installation, obligeant l'entreprise à embaucher un autre responsable technique, qui n'est pas toujours facile à trouver tout de suite.

Pour que l'entreprise reste autorisée malgré tout dans de tels cas à exécuter des travaux d'installation, l'ESTI peut lui octroyer une autorisation temporaire de durée limitée selon l'art. 11 OIBT.

### Conditions

L'autorisation temporaire peut être octroyée à une entreprise qui emploie au moins un contrôleur/chef monteur-

électricien ou une personne remplissant les mêmes conditions que les électriciens d'exploitation (art. 13) (cf. art. 11, al. 1 OIBT). En outre, cette personne doit être employée à temps plein dans l'entreprise et ne doit pas surveiller plus de 20 collaborateurs occupés à des travaux d'installations (cf. art. 10, al. 1 OIBT).

De plus, il est exigé que l'entreprise n'emploie « momentanément » aucune personne du métier (cf. art. 11, al. 1, première moitié de la phrase OIBT), cela veut dire que l'entreprise doit avoir été jusqu'à récemment titulaire d'une autorisation générale d'installer. L'entreprise qui, par exemple, ne peut pas régler immédiatement la succession de la personne du métier à son départ, continue à installer sans s'en soucier pendant plusieurs mois (sans autorisation) et a seulement alors l'idée de demander une autorisation temporaire ne remplit pas cette condition. Il en va de même pour une entreprise qui a fait à l'ESTI une demande d'octroi ou de modification d'une autorisation générale d'installer mais dont le traitement est encore en cours; par exemple, parce que la nouvelle personne du métier prévue à l'âge de la retraite et doit d'abord effectuer un entretien technique auprès de l'ESTI. L'autorisation temporaire n'est pas faite pour couvrir la période jusqu'à la décision de l'ESTI sur la demande de l'autorisation générale d'installer.

### Durée et champ d'application

L'autorisation temporaire est valable six mois; elle peut être prolongée de six mois au plus (art. 11, al. 2 OIBT).

L'entreprise est autorisée pendant la durée de validité de l'autorisation temporaire à exécuter tous les travaux d'ins-

tallation sous la direction technique de la personne mentionnée dans l'autorisation. Cette personne est également autorisée (et a l'obligation) à remettre un avis d'installation à l'exploitant de réseau avant le début des travaux si la puissance totale nécessaire à l'alimentation des installations exécutées est égale ou supérieure à 3,6 kVA (cf. art. 23, al. 1 OIBT). Le contrôle final propre à l'entreprise selon l'art. 24, al. 2 OIBT doit toujours être exécuté par un contrôleur/chef monteur-électricien, un conseiller en sécurité électrique ou une personne du métier.

### Prolongation

Lorsque l'ESTI a accordé l'autorisation temporaire pour une durée de six mois, l'entreprise doit continuer activement à chercher une nouvelle personne du métier. L'entreprise ne doit pas espérer que l'ESTI prolonge une nouvelle fois l'autorisation temporaire de six mois sans examen préalable. Dans sa demande de prolongation de l'autorisation, l'entreprise doit prouver les mesures concrètes prises pour trouver une nouvelle personne du métier (p. ex. joindre des copies des annonces d'emploi passées; indiquer le nombre des entretiens d'embauche menés avec des candidats possibles, etc.).

Si les efforts de l'entreprise à cet égard sont jugés insuffisants, l'ESTI refuse la prolongation de l'autorisation temporaire. Cette mesure contrecarre la tendance de certaines entreprises à changer souvent de personne du métier, ce qui, par expérience, n'est pas favorable à la sécurité des travaux d'installations.

En outre, l'ESTI refuse la prolongation de l'autorisation temporaire si l'entreprise a donné lieu récemment à des plaintes fondées. C'est le cas notamment si l'entreprise, en tant que titulaire de l'autorisation générale d'installer ou de l'autorisation temporaire, fait l'objet de dénonciations à l'Office fédéral de l'énergie OFEN par l'ESTI pour manquements punissables à ses obligations au sens de l'art. 42, let. c OIBT. Et au même titre, si l'OFEN a prononcé un mandat de répression envers l'entreprise ou une personne de l'entreprise respon-





sable sur la base de cette disposition en relation avec l'art. 55, al. 3 de la loi sur les installations électriques (RS 734.0).

### Surveillance et contrôle

L'Inspection surveille tout spécialement les travaux d'installation des entreprises au bénéfice d'une autorisation temporaire. Les frais sont à la charge du titulaire de l'autorisation (cf. Art. 11, al. 3 OIBT). L'ESTI s'acquitte de cette tâche en inspectant l'entreprise au moins une fois pendant la durée de validité de six mois de l'autorisation, généralement dans les deux mois après l'octroi resp. la prolongation de l'autorisation. L'ESTI contrôle alors si l'entreprise respecte les prescriptions de l'OIBT, en particulier si elle installe selon les règles reconnues de la technique. Dans ce but, l'ESTI contrôle par sondages les travaux effec-

tués. Mais la responsabilité de l'exécution correcte des travaux d'installations incombe toujours à l'entreprise resp. à son personnel.

### Aspects formels et émoluments

Le premier octroi ainsi que la prolongation de l'autorisation temporaire peuvent être demandés à l'ESTI au moyen d'un formulaire (cf. [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch) > Documentation > Formulaires OIBT > Autorisation temporaire).

L'octroi de l'autorisation temporaire ainsi que sa prolongation sont soumis à émoluments (cf. [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch) > Emoluments > Emoluments pour autorisations accordées selon l'OIBT). Pour les demandes refusées au moyen d'une décision sujette à recours, l'ESTI perçoit un émolument basé sur la charge effective

que l'acte impose. Les frais en rapport avec l'inspection du titulaire de l'autorisation temporaire sont également calculés en fonction de la charge effective.

### Résumé

Dans certains cas particuliers, l'ESTI peut accorder une autorisation temporaire limitée à six mois à une entreprise d'installations électriques qui n'occupe momentanément aucune personne du métier. Pendant la durée de validité de l'autorisation temporaire, l'entreprise doit continuer à chercher activement une nouvelle personne du métier. Une prolongation de l'autorisation temporaire d'au plus six mois supplémentaires n'est possible que sous certaines conditions. Elle n'est pas automatique.

Dario Marty, directeur

## Emoluments pour les activités de l'ESTI à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015

Les émoluments pour l'approbation des plans sont réglés par l'art. 8, al. 1 de l'ordonnance sur l'Inspection fédérale des installations à courant fort (O-ESTI; RS 734.24). Ils se composent d'un émolument de base et d'un supplément qui dépend de la valeur de l'installation à approuver. L'émolument couvre le contrôle de reprise (art. 8, al. 2 O-ESTI).

### Emoluments pour l'approbation des plans

En vertu de l'art. 8, al. 2<sup>bis</sup> O-ESTI, l'Inspection réduit les émoluments visés à l'al. 1 s'il apparaît que les recettes provenant de ces émoluments sont supérieures aux frais de traitement des demandes d'approbation des plans. Conformément à cette disposition, les

émoluments pour l'approbation des plans étaient depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014 inférieurs de 10 % à ceux fixés dans l'art. 8, al. 1 O-ESTI.

La condition de l'art. 8, al. 2<sup>bis</sup> est comme auparavant remplie, raison pour laquelle les émoluments à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015 seront identiques à ceux de l'année précédente (moins 10 % par rapport aux émoluments fixés dans l'art. 8 al. 1 O-ESTI).

### Emoluments pour les autres activités de l'ESTI

Les émoluments pour les autres activités de l'ESTI (contrôles d'installations, traitement de demandes d'autorisations d'installer et de contrôler, autorisations du signe de sécurité, etc.) valables à partir du

1<sup>er</sup> janvier 2015 seront publiés sur internet fin décembre 2014 ([www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch) > Documentation > Emoluments).

Dario Marty, directeur

### 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](http://www.esti.admin.ch)

#### Succursale ESTI Romandie

Route de Montena 75, 1728 Rossens  
Tél. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59  
info@esti.admin.ch, [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)

Anzeige

**Im Einsatz für die Werterhaltung von Transformatoren und Energieanlagen.**

trafopower ag  
5012 Schönenwerd  
T +41 (0)62 858 91 91  
[www.trafopower.ch](http://www.trafopower.ch)

> Inspektion > Wartung > Instandsetzung > Erneuerung/Retrofit





# Autorizzazione sostitutiva

## Nessun automatismo per la proroga

In casi speciali, l'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI può rilasciare un'autorizzazione sostitutiva di durata limitata a un'impresa che esegue installazioni elettriche e che temporaneamente non impiega nessuna persona del mestiere. La proroga di tale autorizzazione sostitutiva è tuttavia possibile soltanto a determinate condizioni.

Il titolare di un'autorizzazione generale d'installazione per imprese deve occupare una persona del mestiere, integrata nell'impresa in modo da poter esercitare con efficacia la sorveglianza tecnica sui lavori d'installazione (cfr. art. 9 cpv. 1 lett. a. dell'ordinanza sugli impianti elettrici a bassa tensione [OIBT; RS 734.27]).

Se la persona del mestiere lascia l'impresa, l'autorizzazione d'installazione non è più valida per questa impresa (cfr. art. 18 cpv. 2 OIBT).

Se fino a tale momento nonostante gli sforzi non può assumere in modo fisso una nuova persona del mestiere, l'impresa è in una situazione sfavorevole, poiché chiunque, intenzionalmente o per negligenza esegue lavori d'installazione senza la necessaria autorizzazione, è perseguibile penalmente (cfr. art. 42 lett. a OIBT). La situazione è altrettanto sgradevole per l'impresa, qualora la persona del mestiere dovesse improvvisamente ammalarsi in modo grave da non poter più reintegrare la propria funzione e nel caso in cui l'impresa non dovesse essere in grado di provvedere immediatamente alla sua successione. Occasionalmente l'ESTI constata anche che una persona del mestiere in età pensionabile non possiede più conoscenze professionali sufficienti per esercitare con efficacia la sorveglianza tecnica sui lavori d'installazione, per cui l'impresa è costretta ad assumere un altro responsabile tecnico e ciò non riesce sempre al primo tentativo.

Affinché in tali casi l'impresa possa continuare ciononostante ad essere autorizzata ad eseguire lavori d'installazione, l'ESTI può rilasciarle un'autorizzazione sostitutiva di durata limitata ai sensi dell'art. 11 OIBT.

### Condizioni

L'autorizzazione sostitutiva può essere concessa a un'impresa, che impiega almeno un controllore elettricista/capo montatore o un consulente in sicurezza elettrica oppure una persona che soddisfi le condizioni poste agli elettricisti di fabbrica (art. 13) (cfr. art. 11 cpv. 1 OIBT). Inoltre tale persona deve essere occupata nell'impresa a tempo pieno e non può sorvegliare più di 20 dipendenti occupati nel settore dell'installazione (cfr. art. 10 cpv. 1 OIBT).

È inoltre richiesto che l'impresa non occupi «temporaneamente» una persona del mestiere (cfr. art. 11 cpv. 1 primo mezzo periodo OIBT), vale a dire, l'impresa deve essere stata fino a poco tempo prima titolare di un'autorizzazione generale d'installazione. Chi ad esempio dopo l'uscita della persona del mestiere dall'impresa non può assumere immediatamente un subentrante, continua per parecchi mesi con noncuranza (senza autorizzazione) ad effettuare lavori d'installazione e solo allora gli viene l'idea di chiedere un'autorizzazione sostitutiva, non soddisfa tali condizioni. Lo stesso vale per una impresa che ha presentato all'ESTI una domanda di concessione o modifica di un'autorizzazione generale d'installazione, che è ancora in fase di elaborazione; per esempio, poiché la nuova persona del mestiere proposta è in età pensionabile e deve prima portare a termine un colloquio tecnico presso l'ESTI. L'autorizzazione sostitutiva non è lì per colmare il tempo fino alla decisione dell'ESTI in merito alla domanda per l'autorizzazione generale d'installazione.

### Durata e campo d'applicazione

L'autorizzazione sostitutiva è valida sei mesi; essa può essere prorogata al massimo di sei mesi (art. 11 cpv. 2 OIBT).

Durante il periodo di validità dell'autorizzazione sostitutiva, l'impresa ha il diritto di eseguire tutti i lavori d'installazione sotto la direzione tecnica della persona menzionata nell'autorizzazione. Se la potenza complessiva di allacciamento è pari a 3,6 kVA o superiore, questa persona è pure autorizzata (ed è tenuta) ad annunciare al gestore di rete mediante avviso i lavori effettuati sull'impianto (cfr. art. 23 cpv. 1 OIBT). Ora come in passato, un controllore elettricista/capo montatore o un consulente in sicurezza elettrica oppure una persona del mestiere deve effettuare un controllo finale ai sensi dell'art. 24 cpv. 2 OIBT.

### Proroga

Se l'ESTI ha rilasciato l'autorizzazione sostitutiva per un periodo di sei mesi, l'impresa deve continuare senza sosta la ricerca di una nuova persona del mestiere. L'impresa non può confidare nel fatto che alla scadenza del limite dei sei mesi l'ESTI conceda la proroga dell'autorizzazione sostitutiva per altri sei mesi. Nella sua domanda di proroga dell'autorizzazione l'impresa deve dimostrare quali passi ha intrapreso concretamente per trovare una nuova persona del mestiere (ad es. allegando copie di offerte di posto di lavoro pubblicate nei media; specificando il numero di interviste condotte con i potenziali candidati ecc.).

Se a questo proposito non vengono constatati sufficienti sforzi da parte dell'impresa, l'ESTI rifiuta di prorogare l'autorizzazione sostitutiva. Questo trattamento si oppone alla tendenza di alcune imprese, che cambiano spesso la persona del mestiere e ciò per esperienza non favorisce la sicurezza delle attività d'installazione.

L'ESTI rifiuta inoltre di prorogare l'autorizzazione sostitutiva, se negli ultimi tempi l'impresa ha dato adito a lagnanze motivate. Questo è segnatamente il caso, se in qualità di titolare dell'autorizzazione generale d'installazione o dell'autorizzazione sostitutiva l'impresa è oggetto di denunce da parte dell'ESTI all'Ufficio federale dell'energia UFE per violazioni dell'obbligo passibili di pena ai sensi dell'art. 42 lett. c OIBT. Altrettanto vale se, basandosi su tale disposizione in





connessione con l'art. 55 cpv. 3 della legge sugli impianti elettrici (SR 734.0), l'UFE ha emanato un decreto penale contro l'impresa o una persona responsabile dell'impresa.

### Sorveglianza e controllo

Fintanto che l'impresa è in possesso di un'autorizzazione sostitutiva, l'ESTI deve sorvegliare le attività d'installazione con particolare attenzione. I costi sono a carico del titolare dell'autorizzazione sostitutiva (cfr. art. 11 cpv. 3 OIBT). L'ESTI adempie questo compito ispezionando l'impresa almeno una volta entro i sei mesi della durata di validità dell'autorizzazione, di regola entro due mesi dal rilascio rispettivamente dalla proroga dell'autorizzazione. In occasione di questa ispezione l'ESTI controlla se l'impresa rispetta le disposizioni dell'OIBT, in particolare se installa secondo le regole riconosciute della tecnica. A tale

scopo l'ESTI controlla i lavori eseguiti effettuando controlli saltuari. L'impresa rispettivamente il suo personale sono però sempre responsabili della corretta esecuzione dei lavori d'installazione.

### Aspetti formali ed emolumenti

La domanda per il primo rilascio dell'autorizzazione sostitutiva e per la sua proroga può essere presentata all'ESTI utilizzando un formulario (cfr. [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch) > Documentazione > Formulari OIBT > Autorizzazione sostitutiva).

Il rilascio dell'autorizzazione sostitutiva nonché la sua proroga sono soggetti a tassa (cfr. [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch) > Emolumenti > Emolumenti per autorizzazioni secondo l'OIBT). Per le domande che vengono respinte mediante disposizione appellabile, l'ESTI riscuote un emolumento, che è determinato in base al di-

spendio effettivamente necessario. Le spese in relazione all'ispezione del titolare dell'autorizzazione sostitutiva vengono pure fatturate in base al dispendio effettivo.

### Riepilogo

In determinati casi l'ESTI può rilasciare un'autorizzazione sostitutiva limitata a sei mesi a un'impresa attiva nel ramo delle installazioni elettriche, che temporaneamente non impiega nessuna persona del mestiere. Durante il periodo di validità dell'autorizzazione sostitutiva l'impresa deve continuare senza sosta la ricerca di un nuovo responsabile tecnico. Una proroga dell'autorizzazione sostitutiva per un massimo di sei mesi è possibile solo a determinate condizioni. A questo proposito non vige nessun automatismo.

Dario Marty, direttore

## Emolumenti per le attività dell'ESTI validi a partire dal 1° gennaio 2015

Gli emolumenti per l'approvazione di progetti sono definiti nell'art. 8 cpv. 1 dell'ordinanza sull'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte (O-ESTI; RS 734.24). Essi sono composti da un emolumento di base e da un supplemento che dipende dal valore dell'impianto da approvare. Questo emolumento è comprensivo del collaudo (art. 8 cpv. 2 O-ESTI).

### Emolumenti per l'approvazione di progetti

In conformità all'art. 8 cpv. 2<sup>bis</sup> O-ESTI l'Ispettorato riduce gli emolumenti di cui al capoverso 1, se risulta che le entrate derivanti dagli emolumenti riscossi sono superiori al dispendio causato dal trattamento delle domande di approvazione dei progetti. Sulla base di

questa disposizione, a partire dal 1° gennaio 2014 gli emolumenti per l'approvazione di progetti sono stati inferiori del 10 % rispetto agli emolumenti definiti nell'art. 8 cpv. 1 O-ESTI.

Il requisito dell'art. 8 cpv. 2<sup>bis</sup> O-ESTI resta soddisfatto, motivo per cui dal 1° gennaio 2015 vigono gli stessi emolumenti dell'anno precedente (meno 10 % rispetto agli emolumenti definiti nell'art. 8 cpv. 1 O-ESTI).

### Emolumenti per le altre attività dell'ESTI

Gli emolumenti per le altre attività dell'ESTI (controlli di impianti, esame di domande per autorizzazioni d'installazione e di controllo, autorizzazioni relative al contrassegno di sicurezza ecc.), validi dal 1° gennaio 2015, sa-

ranno indicati su Internet a partire dalla fine di dicembre 2014 ([www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch) > Documentazione > Emolumenti).

Dario Marty, direttore

### Contatto

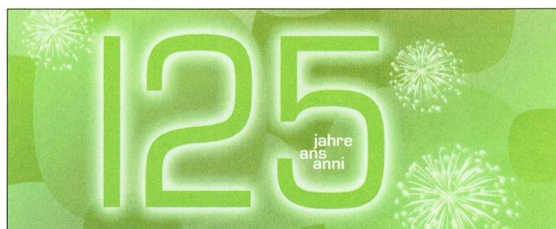
#### Sede centrale

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI  
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf  
Tel. 044 956 12 12, fax 044 956 12 22  
[info@esti.admin.ch](mailto:info@esti.admin.ch), [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)

#### Succursale ESTI Romandie

Route de Montena 75, 1728 Rossens  
Tel. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59  
[info@esti.admin.ch](mailto:info@esti.admin.ch), [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)

Anzeige



Feiern Sie mit uns und besuchen Sie uns auf [www.125-jahre-electrosuisse.ch](http://www.125-jahre-electrosuisse.ch)







## Davide Menaballi, responsabile regionale delle ispezioni presso l'ESTI

Davide Menaballi ha iniziato la sua carriera professionale svolgendo l'apprendistato e conseguendo l'attestato federale di capacità come montatore elettricista con la miglior media generale. Ha poi proseguito gli studi alla scuola tecnica superiore di Friburgo (EIF) dove si è diplomato nel 1993 ingegnere elettrotecnico con opzione energia elettrica.

Ha lavorato in qualità di capoprogetto presso due importanti uffici d'ingegneria fino al 2000, dove si è occupato della progettazione di grandi opere quali, per esempio, le installazioni elettromeccaniche e di telecomunicazione delle strade nazionali, elaborando i capitolati d'appalto, i documenti esecutivi di progetto e assicurando la direzione lavori per committenti dell'amministrazione pubblica e privata su tutto il territorio nazionale.

In seguito, fino a metà del 2006, ha occupato la posizione di responsabile dell'ufficio tecnico presso una grossa azienda nel ramo delle installazioni elettriche, svolgendo le attività dalla gestione del personale, del budget, della coordinazione delle commesse fino alla progettazione ed elaborazione delle offerte per impianti a corrente forte e debole.



Davide Menaballi è entrato a far parte del team Ispezioni il 1° maggio 2014. È responsabile del Canton Ticino e del Grigioni italiano.

Davide Menaballi gehört seit 1. Mai 2014 zum Team Inspektionen. Er ist im Kanton Tessin und im italienisch sprechenden Teil von Graubünden tätig.

Il campo dell'impiantistica nazionale era diventato stretto e pertanto ha deciso di cambiare settore lavorando per quasi 8 anni nell'industria quale ingegnere elettrico per la progettazione di gruppi di cogenerazione fino a 25MW (turbine a gas/combustibile liquido e turbine a vapore) a livello internazionale per una grande multinazionale americana con

sede in Svizzera. Questa esperienza gli ha permesso di acquisire ed approfondire tutte quelle conoscenze relative al campo della media e alta tensione.

Da inizio maggio 2014 ha intrapreso la funzione di responsabile regionale per la Svizzera italiana presso l'ESTI.

Dario Marty, Direttore

## Davide Menaballi, Gebietsinspektor, ESTI-Inspektionen

Davide Menaballi begann seine berufliche Laufbahn mit einer Lehre und erreichte bei der Abschlussprüfung zum Elektromonteur die besten Noten. Anschliessend studierte er an der Hochschule für Technik in Freiburg (EIF), wo er 1993 als Ingenieur der Elektrotechnik mit Vertiefungsrichtung Elektrische Energie abschloss.

Bis zum Jahr 2000 war er Projektleiter bei zwei bedeutenden Ingenieurbüros und war für die Projektierung grosser Bauvorhaben wie beispielsweise die elektromechanischen und die Telekommunikationsanlagen der Nationalstrassen verantwortlich. Dabei erstellte er

Ausschreibungsunterlagen sowie Ausführungspläne für Projekte und übernahm die Bauleitung für öffentliche und private Bauträger in der ganzen Schweiz.

Von 2000 bis Mitte 2006 war er Leiter des technischen Büros eines grossen Unternehmens im Bereich elektrischer Installationen, wo er für das Personal, das Budget, die Koordinierung der Aufträge sowie die Ausarbeitung der Angebote für Stark- und Schwachstromanlagen verantwortlich war.

Da der Markt des nationalen Anlagenbaus eng geworden war, entschied er sich für einen Wechsel und arbeitete nahezu

acht Jahre in der Industrie als Elektroingenieur für ein grosses multinationales amerikanisches Unternehmen mit Sitz in der Schweiz. Er war in der Projektierung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen bis 25 MW (Gasturbinen/flüssiger Brennstoff und Dampfturbinen) weltweit tätig. In dieser Tätigkeit sammelte er umfassende Erfahrungen und vertiefte seine Kenntnisse im Bereich der Mittel- und Hochspannung.

Seit Anfang Mai 2014 ist er beim ESTI Gebietsinspektor für die italienische Schweiz.

Dario Marty, Geschäftsführer

Anzeige

Die Beiträge dieser Ausgabe finden Sie auch unter  
[www.bulletin-online.ch](http://www.bulletin-online.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, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 044 956 11 65, Fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch, bezogen werden.

### Einsprachetermin:

26.12.2014

#### 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/ du 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, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 044 956 11 65, fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

### Délai d'envoi des observations:

26.12.2014

#### TK 14

14/793/CDV – Draft IEC 60076-10-1

Power transformers – Part 10-1: Determination of sound levels – Application guide

#### TK 15

15/738/CDV – Draft IEC/EN 60674-3-8/A1

Plastic films for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 8: Balanced biaxially oriented polyethylene naphthalate (PEN) films used for electrical insulation



**TK 23A**

23A/724/CDV – Draft IEC//EN 61914

Cable cleats for electrical installations

**TK 23E**

FprEN 62752:2014

In-Cable Control and Protection Device for mode 2 charging of electric road vehicles (IC-CPD)

**TK 29**

29/849/CDV – Draft IEC//EN 61669

Electroacoustics – Measurement of real-ear acoustical performance characteristics of hearing aids

**TK 29**

29/851/CDV – Draft IEC//EN 60601-2-66

Medical electrical equipment – Part 2-66: Particular requirements for the basic safety and essential performance of hearing instruments and hearing instrument systems

**TK 31**

prEN 50628:2014

Erection of electrical installations in underground mines

**TK 34**

34A/1792/CDV – Draft IEC//EN 62717/A1

LED modules for general lighting – Performance requirements

**TK 34**

FprEN 62776:2014/FprAA:2014

Double-capped LED lamps designed to retrofit linear fluorescent lamps – Safety specifications

**TK 45**

prEN 62484

Radiation protection instrumentation – Spectroscopy-based portal monitors used for the detection and identification of illicit trafficking of radioactive material

**TK 45**

prEN 62533

Radiation protection instrumentation – Highly sensitive hand-held instruments for photon detection of radioactive material

**TK 45**

prEN 62534

Radiation protection instrumentation – Highly sensitive hand-held instruments for neutron detection of radioactive material

**TK 45**

prEN 62618

Radiation protection instrumentation – Spectroscopy-based alarming Personal Radiation Detectors (SPRD) for the detection of illicit trafficking of radioactive material

**TK 46**

46/526/CDV – Draft IEC//EN 60966-2-6

Radio frequency and coaxial cable assemblies – Part 2-6: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers – Frequency range 0MHz to 3 000 MHz, IEC 61169-24 connectors

**TK 46**

46A/1228/CDV – Draft IEC 61196-11

Coaxial communication cables – Part 11: Sectional specification for semi-rigid cables with polyethylene (PE) dielectric

**TK 46**

46A/1229/CDV – Draft IEC 61196-11-1

Coaxial communication cables Part 11-1: Blank detail specification for semi-rigid cables with polyethylene (PE) dielectric

**TK 47**

47F/200/CDV – Draft IEC//EN 62047-26

Semiconductor devices – Micro-electromechanical devices – Part 26: Description and measurement methods for micro trench and needle structures

**TK 48**

48B/2403/CDV – Draft IEC//EN 60603-7-81

Connectors for electronic equipment – Part 7-81: Detail specification for 8-way, shielded, free and fixed connectors, for data transmissions with frequencies up to 2000 MHz

**TK 57**

57/1520/DTS – Draft IEC/TS 62325-504

Framework for energy market communications – Part 504: Utilization of web services for electronic data interchanges on the European energy market for electricity

**TK 59**

prEN 50193-2-1:2014

Electric instantaneous water heaters – Part 2-1: Methods for measuring the performance – Multifunctional electric instantaneous water heaters

**TK 61**

61B/511/CDV – Draft IEC//EN 60335-2-25/A2

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-25: Particular requirements for microwave ovens, including combination microwave ovens

**TK 61**

61B/512/CDV – Draft IEC//EN 60335-2-90

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-90: Particular requirements for commercial microwave ovens

**TK 61**

61J/604/CDV – Draft IEC//EN 60335-2-67/A1

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-67: Particular requirements for floor treatment machines, for commercial use

**TK 61**

61J/605/CDV – Draft IEC//EN 60335-2-68/A1

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-68: Particular requirements for spray extraction machines, for commercial use

**TK 64**

64/1976/CDV – Draft IEC//EN 61140

Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment

**TK 64**

HD 60364-5-551:2010/prAA:2014

Low-voltage electrical installations – Part 5-55: Selection and erection of electrical equipment – Other equipment – Clause 551: Low-voltage generating sets

**TK 87**

87/554/DTS – Draft IEC 62791

Pulse-echo scanners – Low-echo sphere phantoms for performance testing of gray-scale medical ultrasound scanners applicable to a broad range of transducer types

**TK 97**

97/163/CDV – Draft IEC//EN 62870

Electrical installations for lighting and beaconing of aerodromes – Safety secondary circuits in series circuits – General safety requirements

**TK 100**

100/2384/CDV – Draft IEC//EN 62777

Quality Evaluation Method for the Sound Field of Directional Loudspeaker Array System

**Cen/Cenelec/JWG CMI**

prEN 45544-4:2014

Workplace atmospheres – Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapours – Part 4: Guide for selection, installation, use and maintenance

**IEC/TC 80**

80/740/CDV – Draft IEC//EN 61162-460

Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – Digital interfaces – Part 460: Multiple talkers and multiple listeners – Ethernet interconnection – Safety and security

**IEC/TC 89**

89/1235/CDV – Draft IEC//EN 60695-1-20

Fire hazard testing – Part 1-20: Guidance for assessing the fire hazard of electrotechnical products – Ignitability – General guidance

**IEC/TC 110**

110/595/CDV – Draft IEC 62341-6-2

Organic light emitting diode (OLED) displays – Part 6-2: Measuring methods of visual quality and ambient performance

**Annahme neuer EN, ENV, 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 spéci-



fications 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 9

EN 62489-2:2014

[IEC 62489-2:2014]: Akustik – Audiofrequenz-Induktionsschleifenanlagen zur Unterstützung von Hörsystemen – Teil 2: Verfahren zur Berechnung und Messung der niederfrequenten Emissionen des durch die Schleife erzeugten Magnetfeldes zur Einschätzung der Konformität mit Richtlinien zu Grenzwerten für die Belastung des Menschen

Electroacoustique – Systèmes de boucles d'induction audiofréquences pour améliorer l'audition – Partie 2: Méthodes de calcul et de mesure des émissions de champ magnétique basse fréquence à partir de la boucle pour l'évaluation de la conformité aux instructions sur les limites d'exposition humaine

Ersetzt/remplace: EN 62489-2:2011  
ab/dès: 2017-10-29

## TK 21

EN 62675:2014

[IEC 62675:2014]: Akkumulatoren und Batterien mit alkalischem oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Prismatische wiederaufladbare gasdichte Nickel-Metallhydrid-Einzelzellen für industrielle Anwendungen

Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide – Éléments individuels parallélépipédiques rechargeables étanches au nickel-métal hydrure

## TK 22

EN 62751-1:2014

[IEC 62751-1:2014]: Bestimmung der Leistungsverluste in Spannungszwischenkreis-Stromrichtern (VSC) für Hochspannungsgleichstrom(HGÜ)-Systeme – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Pertes de puissance dans les valves à convertisseur de source de tension (VSC) des systèmes en courant continu à haute tension (CCHT) – Partie 1: Exigences générales

## TK 22

EN 62751-2:2014

[IEC 62751-2:2014]: Bestimmung der Leistungsverluste in Spannungszwischenkreis-Stromrichtern (VSC) für Hochspannungsgleichstrom(HGÜ)-Systeme – Teil 2: Modulare Mehrstufen-Stromrichter

Pertes de puissance dans les valves à convertisseur de source de tension (VSC) des systèmes en courant continu à haute tension (CCHT) – Partie 2: Convertisseurs multiniveaux modulaires

## TK 32C

EN 60127-2:2014

[IEC 60127-2:2014]: Geräteschutzsicherungen – Teil 2: Feinsicherungseinsätze

Coupe-circuit miniatures – Partie 2: Cartouches

Ersetzt/remplace: EN 60127-2:2003+Amendments  
ab/dès: 2017-10-24

## TK 32C

EN 60127-6:2014

[IEC 60127-6:2014]: Geräteschutzsicherungen – Teil 6: G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze

Coupe-circuits miniatures – Partie 6: Ensembles-porteurs pour cartouches de coupe-circuits miniatures

Ersetzt/remplace: EN 60127-6:1994+Amendments  
ab/dès: 2017-10-08

## TK 34

EN 61347-2-13:2014

[IEC 61347-2-13:2014]: Geräte für Lampen – Teil 2-13: Besondere Anforderungen an gleich- oder wechselstromversorgte elektronische Betriebsgeräte für LED-Module

Appareillages de lampes – Partie 2-13: Exigences particulières pour les appareillages électroniques alimentés en courant continu ou alternatif pour les modules de LED

Ersetzt/remplace: EN 61347-2-13:2006  
ab/dès: 2017-10-08

## TK 46

EN 61196-10-1:2014

[IEC 61196-10-1:2014]: Koaxiale Kommunikationskabel – Teil 10-1: Vordruck für Bauartspezifikation für halb-starre Kabel mit Polytetrafluorethylen-(PTFE-)Isolation

Câbles coaxiaux de communication – Partie 10-1: Spécification particulière-cadre relative aux câbles semi-rigides comportant un diélectrique polytétrafluoroéthylène (PTFE)

## TK 48

EN 61076-2-104:2014

[IEC 61076-2-104:2014]: Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Produktanforderungen – Teil 2-104: Rundsteckverbinder – Bauartspezifikation für Rundsteckverbinder M8 mit Schraub- oder Rastverriegelung

Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 2-104: Connecteurs circulaires – Spécification particulière pour les connecteurs circulaires M8 à vis ou à encliquetage

Ersetzt/remplace: EN 61076-2-104:2008  
ab/dès: 2017-10-14

## TK 59

EN 60350-1:2013/A11:2014

Elektrische Kochgeräte für den Hausgebrauch – Teil 1: Herde, Backöfen, Dampfgarer und Grills – Verfahren zur Messung der Gebrauchseigenschaften

Appareils de cuisson électrodomestiques – Partie 1: Cuisinières, fours, fours à vapeur et grils – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

## TK 59

EN 60350-2:2013/A11:2014

Elektrische Kochgeräte für den Hausgebrauch – Teil 2: Kochfelder – Verfahren zur Messung der Gebrauchseigenschaften

Appareils de cuisson électrodomestiques – Partie 2: Tables de cuisson – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

## TK 62

EN 61331-1:2014

[IEC 61331-1:2014]: Strahlenschutz in der medizinischen Röntgendiagnostik – Teil 1: Bestimmung von Schwächungseigenschaften von Materialien

Dispositifs de protection radiologique contre les rayonnements X pour diagnostic médical – Partie 1: Détermination des propriétés d'atténuation des matériaux

Ersetzt/remplace: EN 61331-1:2002  
ab/dès: 2017-06-11

## TK 62

EN 61331-2:2014

[IEC 61331-2:2014]: Strahlenschutz in der medizinischen Röntgendiagnostik – Teil 2: Durchsichtige Schutzplatten

Dispositifs de protection radiologique contre les rayonnements X pour diagnostic médical – Partie 2: Plaques translucides de protection radiologique

Ersetzt/remplace: EN 61331-2:2002  
ab/dès: 2017-06-11

## TK 62

EN 61331-3:2014

[IEC 61331-3:2014]: Strahlenschutz in der medizinischen Röntgendiagnostik – Teil 3: Schutzkleidung, Augenschutz und Abschirmungen für Patienten

Dispositifs de protection radiologique contre les rayonnements X pour diagnostic médical – Partie 3: Vêtements et lunettes de protection radiologique, écrans de protection pour le patient

Ersetzt/remplace: EN 61331-3:1999  
ab/dès: 2017-06-11

## TK 62

EN 62353:2014

[IEC 62353:2014]: Medizinische elektrische Geräte – Wiederholungsprüfungen und Prüfung nach Instandsetzung von medizinischen elektrischen Geräten

Appareils électromédicaux – Essai récurrent et essai après réparation d'un appareil électromédical

Ersetzt/remplace: EN 62353:2008  
ab/dès: 2017-10-09

## TK 65

EN 61158-2:2014

[IEC 61158-2:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 2: Spezifikation und Dienstfestlegungen des Physical Layer (Bitübertragungsschicht)

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 2: Spécification et définition des services de la couche physique

Ersetzt/remplace: EN 61158-2:2010  
ab/dès: 2017-08-21

## TK 65

EN 61158-3-1:2014

[IEC 61158-3-1:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 3-1: Dienstfestlegungen des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 1-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 3-1: Définition des services de la couche liaison de données – Éléments de type 1

Ersetzt/remplace: EN 61158-3-1:2008  
ab/dès: 2017-09-17



**TK 65****EN 61158-3-12:2014**

[IEC 61158-3-12:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 3-12: Dienstfestlegungen des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 12-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 3-12: Définition des services de la couche liaison de données – Éléments de type 12

Ersetzt/remplace: **EN 61158-3-12:2012**  
ab/dès: **2017-09-17**

**TK 65****EN 61158-3-13:2014**

[IEC 61158-3-13:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 3-13: Dienstfestlegungen des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 13-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 3-13: Définition des services de la couche liaison de données – Éléments de type 13

Ersetzt/remplace: **EN 61158-3-13:2008**  
ab/dès: **2017-09-17**

**TK 65****EN 61158-3-14:2014**

[IEC 61158-3-14:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 3-14: Dienstfestlegungen des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 14-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 3-14: Définition des services de la couche liaison de données – Éléments de type 14

Ersetzt/remplace: **EN 61158-3-14:2012**  
ab/dès: **2017-09-17**

**TK 65****EN 61158-3-19:2014**

[IEC 61158-3-19:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 3-19: Dienstfestlegungen des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 19-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 3-19: Définition des services de la couche liaison de données – Éléments de type 19

Ersetzt/remplace: **EN 61158-3-19:2012**  
ab/dès: **2017-09-17**

**TK 65****EN 61158-3-2:2014**

[IEC 61158-3-2:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 3-2: Dienstfestlegungen des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 2-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 3-2: Définition des services de la couche liaison de données – Éléments de type 2

Ersetzt/remplace: **EN 61158-3-2:2008**  
ab/dès: **2017-09-17**

**TK 65****EN 61158-3-20:2014**

[IEC 61158-3-20:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 3-20: Dienstfestlegungen des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 20-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 3-20: Définition des services de la couche liaison de données – Éléments de type 20

**TK 65****EN 61158-3-22:2014**

[IEC 61158-3-22:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 3-22: Dienstfestlegungen des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 22-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 3-22: Définition des services de la couche liaison de données – Éléments de type 22

Ersetzt/remplace: **EN 61158-3-22:2012**  
ab/dès: **2017-09-17**

**TK 65****EN 61158-3-24:2014**

[IEC 61158-3-24:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 3-24: Dienstfestlegungen des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 24-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 3-24: Définition des services de la couche liaison de données – Éléments de type 24

**TK 65****EN 61158-3-3:2014**

[IEC 61158-3-3:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 3-3: Dienstfestlegungen des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 3-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 3-3: Définition des services de la couche liaison de données – Éléments de type 3

Ersetzt/remplace: **EN 61158-3-3:2008**  
ab/dès: **2017-09-17**

**TK 65****EN 61158-3-4:2014**

[IEC 61158-3-4:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 3-4: Dienstfestlegungen des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 4-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 3-4: Définition des services de la couche liaison de données – Éléments de type 4

Ersetzt/remplace: **EN 61158-3-4:2008**  
ab/dès: **2017-09-17**

**TK 65****EN 61158-4-1:2014**

[IEC 61158-4-1:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 1-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-1: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 1

Ersetzt/remplace: **EN 61158-4-1:2008**  
ab/dès: **2017-09-19**

**TK 65****EN 61158-4-11:2014**

[IEC 61158-4-11:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4-11: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 11-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-11: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 11

Ersetzt/remplace: **EN 61158-4-11:2012**  
ab/dès: **2017-09-19**

**TK 65****EN 61158-4-12:2014**

[IEC 61158-4-12:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4-12: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 12-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-12: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 12

Ersetzt/remplace: **EN 61158-4-12:2012**  
ab/dès: **2017-09-19**

**TK 65****EN 61158-4-13:2014**

[IEC 61158-4-13:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4-13: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 13-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-13: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 13

Ersetzt/remplace: **EN 61158-4-13:2008**  
ab/dès: **2017-09-19**

**TK 65****EN 61158-4-14:2014**

[IEC 61158-4-14:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4-14: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 14-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-14: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 14

Ersetzt/remplace: **EN 61158-4-14:2012**  
ab/dès: **2017-09-19**

**TK 65****EN 61158-4-19:2014**

[IEC 61158-4-19:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4-19: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 19-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-19: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 19

Ersetzt/remplace: **EN 61158-4-19:2012**  
ab/dès: **2017-09-19**

**TK 65****EN 61158-4-2:2014**

[IEC 61158-4-2:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4-2: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 2-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-2: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 2

Ersetzt/remplace: **EN 61158-4-2:2012**  
ab/dès: **2017-09-19**



**TK 65****EN 61158-4-20:2014**

[IEC 61158-4-20:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4-20: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 20-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-20: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 20

**TK 65****EN 61158-4-22:2014**

[IEC 61158-4-22:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4-22: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 22-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-22: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 22

Ersetzt/remplace: **EN 61158-4-22:2012**  
ab/dès: **2017-09-19**

**TK 65****EN 61158-4-24:2014**

[IEC 61158-4-24:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4-24: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 24-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-24: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 24

**TK 65****EN 61158-4-3:2014**

[IEC 61158-4-3:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4-3: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 3-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-3: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 3

Ersetzt/remplace: **EN 61158-4-3:2012**  
ab/dès: **2017-09-19**

**TK 65****EN 61158-4-4:2014**

[IEC 61158-4-4:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 4-4: Protokollspezifikation des Data Link Layer (Sicherheitsschicht) – Typ 4-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 4-4: Spécification du protocole de la couche liaison de données – Éléments de type 4

Ersetzt/remplace: **EN 61158-4-4:2008**  
ab/dès: **2017-09-19**

**TK 65****EN 61158-5-10:2014**

[IEC 61158-5-10:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 5-10: Dienstfestlegungen des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 10-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 5-10: Définition des services de la couche application – Éléments de type 10

Ersetzt/remplace: **EN 61158-5-10:2012**  
ab/dès: **2017-09-22**

**TK 65****EN 61158-5-14:2014**

[IEC 61158-5-14:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 5-14: Dienstfestlegungen des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 14-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 5-14: Définition des services de la couche application – Éléments de type 14

Ersetzt/remplace: **EN 61158-5-14:2012**  
ab/dès: **2017-09-22**

**TK 65****EN 61158-5-19:2014**

[IEC 61158-5-19:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 5-19: Dienstfestlegungen des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 19-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 5-19: Définition des services de la couche application – Éléments de type 19

Ersetzt/remplace: **EN 61158-5-19:2012**  
ab/dès: **2017-09-22**

**TK 65****EN 61158-5-20:2014**

[IEC 61158-5-20:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 5-20: Dienstfestlegungen des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 20-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 5-20: Définition des services de la couche application – Éléments de type 20

Ersetzt/remplace: **EN 61158-5-20:2012**  
ab/dès: **2017-09-22**

**TK 65****EN 61158-5-22:2014**

[IEC 61158-5-22:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 5-22: Dienstfestlegungen des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 22-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 5-22: Définition des services de la couche application – Éléments de type 22

Ersetzt/remplace: **EN 61158-5-22:2012**  
ab/dès: **2017-09-22**

**TK 65****EN 61158-5-23:2014**

[IEC 61158-5-23:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 5-23: Dienstfestlegungen des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 23-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 5-23: Définition des services de la couche application – Éléments de type 23

**TK 65****EN 61158-5-24:2014**

[IEC 61158-5-24:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 5-24: Dienstfestlegungen des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 24-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 5-24: Définition des services de la couche application – Éléments de type 24

**TK 65****EN 61158-6-10:2014**

[IEC 61158-6-10:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-10: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 10-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-10: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 10

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-10:2012**  
ab/dès: **2017-09-23**

**TK 65****EN 61158-6-12:2014**

[IEC 61158-6-12:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-12: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 12-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-12: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 12

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-12:2012**  
ab/dès: **2017-09-23**

**TK 65****EN 61158-6-13:2014**

[IEC 61158-6-13:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-13: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 13-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-13: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 13

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-13:2008**  
ab/dès: **2017-09-23**

**TK 65****EN 61158-6-14:2014**

[IEC 61158-6-14:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-14: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 14-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-14: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 14

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-14:2012**  
ab/dès: **2017-09-23**

**TK 65****EN 61158-6-19:2014**

[IEC 61158-6-19:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-19: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 19-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-19: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 19

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-19:2012**  
ab/dès: **2017-09-23**

**TK 65****EN 61158-6-2:2014**

[IEC 61158-6-2:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-2: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 2-Elemente



Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-2: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 2

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-2:2012**  
ab/dès: **2017-09-23**

### TK 65

**EN 61158-6-20:2014**

[IEC 61158-6-20:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-20: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 20-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-20: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 20

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-20:2012**  
ab/dès: **2017-09-23**

### TK 65

**EN 61158-6-22:2014**

[IEC 61158-6-22:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-22: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 22-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-22: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 22

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-22:2012**  
ab/dès: **2017-09-23**

### TK 65

**EN 61158-6-23:2014**

[IEC 61158-6-23:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-23: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 23-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-23: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 23

### TK 65

**EN 61158-6-24:2014**

[IEC 61158-6-24:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-24: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 24-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-24: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 24

### TK 65

**EN 61158-6-3:2014**

[IEC 61158-6-3:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-3: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 3-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-3: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 3

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-3:2012**  
ab/dès: **2017-09-23**

### TK 65

**EN 61158-6-4:2014**

[IEC 61158-6-4:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-4: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 4-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-4: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 4

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-4:2008**  
ab/dès: **2017-09-23**

### TK 65

**EN 61158-6-5:2014**

[IEC 61158-6-5:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-5: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 5-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-5: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 5

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-5:2008**  
ab/dès: **2017-09-23**

### TK 65

**EN 61158-6-9:2014**

[IEC 61158-6-9:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse – Teil 6-9: Protokollspezifikation des Application Layer (Anwendungsschicht) – Typ 9-Elemente

Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 6-9: Spécification du protocole de la couche application – Éléments de type 9

Ersetzt/remplace: **EN 61158-6-9:2012**  
ab/dès: **2017-09-23**

### TK 65

**EN 61784-1:2014**

[IEC 61784-1:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 1: Feldbusprofile

Réseaux de communication industriels – Profils – Partie 1: Profils de bus de terrain

Ersetzt/remplace: **EN 61784-1:2010**  
ab/dès: **2017-09-23**

### TK 65

**EN 61784-2:2014**

[IEC 61784-2:2014]: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 2: Zusätzliche Feldbusprofile für Echtzeitnetzwerke basierend auf ISO/IEC 8802-3

Réseaux de communication industriels – Profils – Partie 2: Profils de bus de terrain supplémentaires pour les réseaux en temps réel basés sur l'ISO/CEI 8802-3

Ersetzt/remplace: **EN 61784-2:2010**  
ab/dès: **2017-08-21**

### TK 65

**EN 62714-1:2014**

[IEC 62714-1:2014]: Datenaustauschformat für Planungsdaten industrieller Automatisierungssysteme (AutomationML) – Teil 1: Architektur und allgemeine Festlegungen

Format d'échange de données techniques pour une utilisation dans l'ingénierie des systèmes d'automatisation industrielle – AutomationML – Partie 1: Architecture et exigences générales

### TK 86

**EN 61753-031-2:2014**

[IEC 61753-031-2:2014]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 031-6: Nicht steckbare wellenlängenunabhängige Einmoden-1×N- und -2×N-Verzweiger für die Kategorie O – Unkontrollierte Umgebung

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Norme de performance – Partie 031-6 : Dispositifs de couplage indépendants de la longueur d'onde 1×N et 2×N en unimodal non-connectorisés pour la catégorie O – Environnement non contrôlé

### TK 86

**EN 61753-031-6:2014**

[IEC 61753-031-6:2014]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 031-6: Nicht steckbare wellenlängenunabhängige Einmoden-1×N- und -2×N-Verzweiger für die Kategorie O – Unkontrollierte Umgebung

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Norme de performance – Partie 031-6 : Dispositifs de couplage indépendants de la longueur d'onde 1×N et 2×N en unimodal non-connectorisés pour la catégorie O – Environnement non contrôlé

### TK 86

**EN 61754-7-1:2014**

[IEC 61754-7-1:2014]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Steckgesichter von Lichtwellenleiter-Steckverbindern – Teil 7-1: Steckverbinderfamilie der Bauart MPO – Eine Faserreihe

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Interfaces de connecteurs pour fibres optiques – Partie 7-1: Famille de connecteurs de type MPO – Une rangée de fibres

Ersetzt/remplace: **EN 61754-7:2008**  
ab/dès: **2017-10-08**

### TK 100

**EN 61883-6:2014**

[IEC 61883-6:2014]: Audio-Video-Geräte der Unterhaltungselektronik – Digitale Schnittstelle – Teil 6: Übertragungsprotokoll für Ton- und Musikdaten

Matériel audio/vidéo grand public – Interface numérique – Partie 6: Protocole de transmission de données audio et musicales

Ersetzt/remplace: **EN 61883-6:2005**  
ab/dès: **2017-10-08**

### TK 104

**EN 60068-2-75:2014**

[IEC 60068-2-75:2014]: Umgebungseinflüsse – Teil: 2-75: Prüfungen – Prüfung Eh: Hammerprüfungen

Essais d'environnement – Partie 2-75: Essais – Test Eh: Essais au marteau

Ersetzt/remplace: **EN 60068-2-75:1997**  
ab/dès: **2017-10-08**

### TK 105

**EN 62282-4-101:2014**

[IEC 62282-4-101:2014]: Brennstoffzellen-Technologien – Teil 4-101: Antriebe mit Brennstoffzellen-Energiesystemen (mit Ausnahme von Straßenfahrzeugen und Hilfsantrieben) – Elektrisch betriebene Flurförderfahrzeuge – Sicherheit

Technologies des piles à combustible – Partie 4-101: Systèmes à piles à combustible pour la propulsion, autres que les véhicules routiers et groupes auxiliaires de puissance (GAP) – Sécurité pour chariots de manutention électriques



**TK 111**

CLC/TS 50574-2:2014

Anforderungen an die Sammlung, Logistik und Behandlung von Altgeräten aus dem Haushalt, die flüchtige Fluorkohlenwasserstoffe oder flüchtige Kohlenwasserstoffe enthalten – Teil 2: Spezifikation zur Schadstoffentfrachtung

Exigences de collecte, logistique et traitement pour la fin de vie des appareils domestiques contenant des fluorocarbures volatils ou des hydrocarbures volatils – Partie 2: Spécifications de dépollution

**TK 205**

CLC/TS 50560:2014

Rahmenspezifikation für Interoperabilitätsanforderungen (IFRS)

Spécification d'exigences cadre d'interopérabilité

**TK 215**

EN 50174-1:2009/A2:2014

Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 1: Installationspezifikation und Qualitätssicherung

Technologies de l'information – Installation de câblages – Partie 1: Spécification de l'installation et assurance de la qualité

**TK 215**

EN 50174-2:2009/A2:2014

Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 2: Installationsplanung und Installationspraktiken in Gebäuden

Technologies de l'information – Installation de câblages – Partie 2: Planification et pratiques d'installation à l'intérieur des bâtiments

**CENELEC/SR 66**

EN 61010-2-010:2014

[IEC 61010-2-010:2014]: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen

Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire – Partie 2-010: Exigences particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières

Ersetzt/remplace: EN 61010-2-010:2003

ab/dès: 2017-10-30

**CENELEC/TC 209**

CLC/TS 50083-3-3:2014

Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 3-3: Aktive Breitbandgeräte für Kabelnetze – Messverfahren für den maximalen Betriebs-Ausgangspegel im Rückweg

Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs – Partie 3-3: Matériel actifs à large bande utilisés dans les réseaux de distribution – Méthodes de mesure du niveau de sortie maximal de fonctionnement dans la voie de retour

**Rückzug von Normen****TK 14**

SEV 4017:1991

Vereinheitlichung von Dreiphasen-Öltransformatoren 4 bis 100 MVA, U bis 300 kV und 50 Hz

Uniformation des transformateurs triphasés à l'huile de 4 à 100 MVA, U jusqu'à 300kV et 50 Hz

**TK 14**

SEV 4114:1979

Leitsätze des SEV, Ausführung einheitlicher Transportkonsolen, Anhebestellen und Transportaufstellstellen an Grosstransformatoren

Recommandations de l'ASE, l'exécution unifiée des consoles et des points d'appui de transport, ainsi que des points de levages par verins des grandes transformateurs

Anzeige

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

Fachtagung über das Zusammenspiel verschiedenster Einflüsse in der Energietechnik.

- \_ Blackout mit einfachen Mitteln. Physische und Cyber-Security
- \_ Welt der Netzbetreiber und Produzenten
- \_ Was ist die Zielfunktion und wie kann ein Zusammenspiel funktionieren?
- \_ 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** 



# CONGRÈS SUISSE DE L'ÉLECTRICITÉ

UNE MANIFESTATION DE L'AES ET D'ELECTROSUISSE



**12 et 13 janvier 2015**  
au Kursaal à Berne

- Orateurs nationaux et internationaux
- Tendances actuelles dans l'économie énergétique
- Rencontre de la branche électrique

## 9<sup>e</sup> Congrès suisse de l'électricité

Le congrès suisse de l'électricité s'adresse aux directeurs et cadres des entreprises électriques, de l'industrie et du secteur tertiaire, ainsi qu'aux centres de recherche, aux écoles supérieures, aux parlementaires cantonaux et communaux et aux membres de l'exécutif.

Le congrès suisse de l'électricité constitue une plateforme pour l'échange d'opinions et le réseautage et fournit de précieuses informations quant aux décisions à prendre dans les entreprises et en politique.

Des informations complémentaires et le formulaire d'inscription sont disponibles sur [www.stromkongress.ch](http://www.stromkongress.ch)

Le congrès suisse de l'électricité est organisé conjointement par l'AES et Electrosuisse.



Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen  
Association des entreprises électriques suisses  
Associazione delle aziende elettriche svizzere



Nos sponsors principaux



Nos cosponsors



Notre sponsor du dîner



Nos partenaires média

