Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

Band: 109 (2018)

Heft: 9

Rubrik: ESTI

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

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

Überdruckgekapselte Gehäuse

Ausrüstung von Ex-Schaltschränken mit Vorspülung | Überdruckgekapselte Gehäuse der Zündschutzart «p» für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen müssen künftig immer mit einer Vorspülung ausgerüstet sein. Der Anlagenbetreiber kann für die Gerätekategorie 3 allenfalls auf den Betrieb der Vorspülung verzichten, wenn er sicherstellt, dass ein Ex-Schaltschrank in einer gasexplosionsfähigen Atmosphäre weder geöffnet noch in Betrieb genommen wird.

PETER FLURI, DANIEL OTTI

Geräte und Schutzsysteme können auf dem Markt bereitgestellt werden, sofern sie gemäss Art. 5 der Verordnung über Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (VGSEB; SR 734.6) den grundlegenden Anforderungen entsprechen. In den letzten Jahren wurden an Betriebe überdruckgekapselte Ex-Schaltschränke mit Geräteschutz durch Überdruckkapselung «p» geliefert, welche nicht mit einer funktionsfähigen Vorspülung ausgerüstet waren. Dies auf Wunsch der Betreiber und unter Hinweis auf ergriffene organisatorische Massnahmen. Diese Schaltschränke wurden in explosionsgefährdeten Bereichen in Betrieb gesetzt.

Eine Stichprobenkontrolle ergab ausserdem, dass einfache Industrieerzeugnisse wie Schalter, Signalleuchten und Bedienpanels in Industrie-Leergehäuse eingebaut wurden. Bei diesen Produkten können die geforderten Werte der Schlagfestigkeitsprüfung sowie der Elektrostatik für einen Einsatz im Ex-Bereich nicht nachgewiesen werden.

Vorspülung

Die Norm EN 60079-14, Abschnitt 17.2.5, verweist auf die Möglichkeit des Betreibers, in Einzelfällen auf die Vorspülung zu verzichten. Das Überdruckkapselungssystem des Gehäuses muss aber trotzdem die Durchführung einer korrekten Vorspülung zulassen. Die Kriterien für die Vorspülung sind in der EN 60079-2, Abschnitt 7.8, geregelt.

Für das Schutzniveau «pxb» oder «pyb» muss der Hersteller den minimalen Spülgasdurchfluss der Vorspülung sowie die Mindestspüldauer festlegen. Mit Ausnahme von drehenden Maschinen und Gehäusen mit komplexen Geometrien dürfen der minimale Spülgasdurchfluss der Vorspülung und die Mindestspüldauer auf einer Spülung mit dem 5-fachen des Gehäusevolumens basieren, falls entschieden wurde, dass eine solche Vorspülung ohne Prüfung ausreichend ist.

Für das Schutzniveau «pzc», ausser bei drehenden Maschinen und Gehäusen mit komplexen Geometrien, muss der Hersteller den minimalen Spülgasdurchfluss der Vorspülung sowie die Mindestspüldauer festlegen, damit sichergestellt ist, dass das überdruckgekapselte Gehäuse mit einer Zündschutzgasmenge gespült wird, die dem 5-fachen Gehäusevolumen entspricht. Die Zündschutzgasmenge darf reduziert werden, falls die Wirksamkeit der Vorspülung mit einer entsprechenden Prüfung nachgewiesen wird.

Der Durchfluss für die Vorspülung muss am Auslass des überdruckgekapselten Gehäuses überwacht werden. Bei dem Schutzniveau «pxb» muss der tatsächliche Durchfluss überwacht werden. Für das Schutzniveau «pyb» oder das Schutzniveau «pzc» darf der Durchfluss abgeleitet werden, zum Beispiel vom Gehäusedruck und einer festgelegten Messblende am Auslass. Für das Schutzniveau «pyb» oder «pzc» muss ein Warnschild mit Anweisungen angebracht werden, um auf die Vorspülung des überdruckgekapselten Gehäuses vor dem Einschalten elektrischer Geräte hinzuweisen.

Klarstellung

Die Norm EN 60079-2 ist vollumfänglich einzuhalten. Es dürfen künftig nur Ex-Schaltschränke ausgeliefert werden, welche mit einer funktionsfähigen Vorspülung ausgerüstet sind. In Einsatzorten der Gerätekategorie 3 mit Geräteschutzniveau (EPL) «Gc» kann der Betreiber unter bestimmten Bedingungen auf die Durchführung der Spülung verzichten. Die Verantwortung obliegt dabei dem Betreiber (EN 60079-14, Abschnitt 17.2.5).

Nur überdruckgekapselte Gehäuse mit Schutzniveau «pxb» und «pzc» erlauben den Einbau von ungeschützten Geräten innerhalb des überdruckgekapselten Gehäuses (EN 60079-2, Abschnitte 3.20, 3.21, 3.22).

Geräte die in die Aussenhülle des überdruckgekapselten Gehäuses ver-

Kontakt

Hauptsitz
Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tel. 044 956 12 12
info@esti.admin.ch
www.esti.admin.ch

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

baut werden (Schalter, Bedieneinheiten etc.), dürfen die Zündschutzart(en) des Gehäuses nicht beeinträchtigen. Es müssen die Anforderungen betreffend Schlag- und Druckfestigkeit sowie Elektrostatik nachgewiesen werden (EN 60079-0).

Es muss eine Dokumentation sämtlicher verbauter Geräte und Komponenten vorhanden sein (EN 60079-14, Abschnitt 4.2).

Beim Einsatz von überdruckgekapselten Geräten in staubexplosionsgefährdeten Bereichen ist ein Vorspülen nicht zulässig (EN 60079-14, Abschnitt 17.3.5).

Das ESTI wird im Rahmen seiner Tätigkeit als Aufsichts- und Kontrollorgan nicht konforme Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen beanstanden und betroffene Anlagenbetreiber zu einer Richtigstellung auffordern.

Autoren
Peter Fluri, Leiter Marktüberwachung/ Sicherheitszeichen ESTI
Daniel Otti, Geschäftsführer ESTI

Enveloppes à surpression interne

Équipement d'armoires électriques Ex avec balayage | Les enveloppes à surpression interne du mode de protection « p » destinées à être utilisées en atmosphères explosibles devront à l'avenir toujours être équipées d'un balayage. L'exploitant de l'installation peut le cas échéant renoncer à l'exploitation du balayage pour la catégorie d'appareils 3, s'il veille à ce qu'une armoire électrique Ex pour une utilisation en atmosphères explosibles dues à des gaz ne puisse ni être ouverte ni mise en service.

PETER FLURI, DANIEL OTTI

Le texte complet est disponible sur notre site Internet www.esti.admin.ch

Custodie a incapsulamento pressurizzato

Equipaggiamento di quadri elettrici ad armadio Ex con spurgo | I sistemi a incapsulamento pressurizzato con modo di protezione «p» per l'impiego in atmosfera potenzialmente esplosiva devono in futuro sempre essere equipaggiati con uno spurgo. Il gestore dell'impianto può eventualmente rinunciare ad effettuare lo spurgo per la categoria di apparecchi 3, se garantisce che un quadro elettrico ad armadio Ex in un'atmosfera a rischio di esplosione per il gas non viene né aperto né messo in servizio.

PETER FLURI, DANIEL OTTI

Il contributo completo è disponibile sul sito www.esti.admin.ch

Invitation au contrôle périodique

Égalité de traitement des prestataires de services de contrôle | Quand l'exploitant de réseau invite le propriétaire au contrôle périodique des installations électriques, il n'est pas en droit de recommander un prestataire de services de contrôle en particulier. D'un point de vue objectif, l'invitation ne doit pas entraîner de distorsion de la concurrence.

PETER REY, DANIEL OTTI

Avec la révision totale de l'ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT; RS 734.27) en 2001, le marché du contrôle des installations électriques s'est ouvert. Depuis, six mois au moins avant l'expiration d'une période de contrôle, les exploitants de réseaux invitent par écrit les propriétaires des installations qu'ils alimentent à présenter un rapport de sécurité avant la fin de la période de contrôle (cf. art. 36 al. 1 OIBT). Le propriétaire est ensuite tenu de mandater un organe de contrôle indépendant ou un organisme d'inspection accrédité pour le contrôle périodique.

S'agissant des exploitants de réseau, l'art. 26 al. 3 OIBT précise que ces derniers ne peuvent assumer les tâches d'un organe de contrôle indépendant ou d'un organisme d'inspection accrédité que s'ils constituent une unité organisationnelle indépendante sur les plans juridique et financier (let. a), ou s'ils accomplissent des contrôles techniques d'installations électriques comme organe de contrôle indépendant ou organisme d'inspection accrédité uniquement sur des installations électriques qui ne sont pas alimentées par leurs réseaux à basse tension. Dans ce cas, une comptabilité séparée doit être tenue pour le contrôle technique (let. b).

Ces dispositions restent inchangées après la révision partielle de l'OIBT du 23 août 2017 (RO 2017 4981), en vigueur depuis le 1er janvier 2018.

Compétence de l'ESTI

Peu après l'ouverture du marché du contrôle, quelques organes de contrôle indépendants se sont adressés au Secrétariat de la Commission de la concurrence, faisant valoir que des exploitants de réseau renvoyaient à leur propre entreprise de contrôle dans leur invitation aux propriétaires à présenter un rapport de sécurité périodique. De plus, selon eux, certains exploitants de réseau joindraient simultanément à leur appel de la documentation portant sur leur propre entreprise de contrôle. Des indications similaires se trouveraient, en outre, sur les sites Internet des exploitants de réseau.

Dans une première analyse relevant du droit des cartels, le Secrétariat de la Commission de la concurrence est arrivé à la conclusion qu'on ne peut en principe exclure que les exploitants de réseau jouissent sur leur territoire d'une position dominante au sens de l'art. 4 al. 2 de la loi fédérale sur les cartels et autres restrictions à la concurrence (loi sur les cartels, LCart; RS 251). Conformément à l'art. 7 LCart, ils ne sont dans ce cas pas en droit d'avoir des pratiques abusives. Une simple recommandation de sa propre entreprise de contrôle peut, le cas échéant, représenter une pratique contraire au droit des cartels. La portée économique générale de ce genre de pratique est cependant jugée faible. L'OIBT indique clairement de quelle manière les exploitants de réseau doivent se comporter légalement. Le contrôle de l'exécution de l'OIBT relevant de la compétence de l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI, le Secrétariat de la Commission de la concurrence n'est pas compétent dans ce domaine. C'est l'Inspection qui l'est[1].

Depuis, dans le cadre d'inspections auprès d'exploitants de réseau, l'ESTI examine ponctuellement ou sur dénonciation d'organes de contrôle indépendants ou d'organismes d'inspection accrédités si un organe de contrôle est spécialement recommandé dans les invitations au contrôle périodique. Si cela est le cas, il est donné instruction à l'exploitant de réseau – si besoin sous menace d'une décision soumise à émoluments en cas d'inobservation – de modifier l'invitation. Dans les cas discutables, l'ESTI peut se limiter à une recommandation à l'exploitant de réseau.

Pas de distorsion de la concurrence

L'invitation de l'exploitant de réseau au propriétaire en vue de faire effectuer un contrôle périodique de ses installations électriques ne doit pas, d'un point de vue objectif, entraîner de distorsion de concurrence parmi les organes de contrôle indépendants et les organismes d'inspection accrédités. Une telle distorsion existe si l'exploitant de réseau

Contact

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

recommande spécialement un organe de contrôle. A ce titre, peu importe qu'il s'agisse d'une filiale de l'exploitant de réseau ou d'une entreprise tierce avec laquelle l'exploitant de réseau entretient d'étroites relations d'affaires. Le principe d'égalité de traitement des commerçants[2] exige que l'exploitant de réseau traite de la même manière au moins tous les prestataires des proches environs du propriétaire des installations électriques. La liberté du propriétaire quant au choix de l'organe de contrôle ne doit pas être restreinte.

Une distorsion de la concurrence existe également d'un point de vue objectif lorsqu'un exploitant de réseau propose, dans l'invitation au contrôle périodique, de prendre en charge les coûts du contrôle si le propriétaire mandate pour le contrôle une entreprise nommément désignée par l'exploitant. De cette manière, les autres prestataires de services de contrôle sont défavorisés, le propriétaire choisissant généralement l'organe de contrôle qui exécute cette tâche gratuitement pour lui. L'exploitant de réseau peut certes proposer, sans autre formalité, la prise en charge des coûts du contrôle. Cependant, cela doit être applicable au même titre à tous les propriétaires d'installations électriques indépendamment du choix de l'organe de contrôle.

De plus, si l'exploitant de réseau fournit à une entreprise de contrôle les adresses de propriétaires dont les installations électriques devront prochainement faire l'objet d'un contrôle périodique, il fausse également la concurrence entre les prestataires de services de contrôle. L'exploitant confère ainsi à l'entreprise en question un avantage stratégique vis-à-vis de la concurrence. De plus, cette pratique est également contraire aux principes formulés à l'art. 4 de la loi fédérale sur la protection des données (LPD; RS 235.1). Ces derniers stipulent que les données personnelles ne doivent être traitées[3] que dans le but qui est indiqué lors de leur collecte, qui est prévu par une loi ou qui ressort des circonstances (cf. art. 4 al. 3 LPD).

L'énumération de ces exemples n'est pas exhaustive. Il s'agit ici de cas classiques. D'autres constellations sont possibles, bien que l'ESTI reste seul juge d'un cas d'espèce.

Exemple d'invitation conforme

Un exploitant de réseau détenant des parts d'une entreprise de contrôle ou étant propriétaire d'une telle entreprise peut, par exemple, utiliser la formulation suivante dans son invitation au contrôle périodique:

« La liste actuelle des entreprises habilitées à effectuer les contrôles peut être consultée sur le site Internet de l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI, www.esti.admin.ch.

Si vous souhaitez que nous mandations un organe de contrôle en votre nom, nous vous prions de bien vouloir retourner le formulaire ci-joint complété. »

Sur le formulaire lui-même, le propriétaire de l'installation électrique peut marquer d'une croix les rubriques suivantes:

- Nous vous prions de bien vouloir transmettre le mandat de contrôle d'installation à une entreprise habilitée à effectuer les contrôles.
- Nous vous prions de bien vouloir transmettre le mandat de contrôle d'installation à l'entreprise habilitée à effectuer les contrôles mentionnés ci-après.

Si l'exploitant de réseau procède ainsi, il ne fausse pas la concurrence entre les prestataires de services de contrôle.

Conclusion

Les organes de contrôle indépendants et les organismes d'inspection accrédités contribuent grandement à la sécurité des installations électriques en Suisse. Afin que tous les prestataires de services de contrôle puissent lutter à armes égales au sein d'un marché ouvert, l'exploitant de réseau n'est pas en droit de recommander une entreprise en particulier dans l'invitation au contrôle périodique. D'un point de vue objectif, l'invitation ne doit pas entraîner de distorsion de la concurrence. A défaut, l'ESTI intervient sur la base de ses propres recherches ou sur dénonciation.

Auteurs
Peter Rey, juriste service juridique ESTI
Daniel Otti, directeur ESTI

[1] Lettre du Secrétariat de la Commission de la concurrence à l'ESTI du 9 mai 2006.
[2] Les concurrents directs jouissent du droit d'égalité de traitement des commerçants. On entend par concurrents directs les membres de la même branche économique qui s'adressent avec les mêmes offres au même public pour satisfaire les mêmes besoins (arrêt du Tribunal fédéral ATF 106 Ia 267, considérant 5a avec renvois).
[3] Traitement: toute opération relative à des données personnelles – quels que soient les moyens et procédés utilisés – notamment la collecte, la conservation, l'exploitation, la modification, la communication, l'archivage ou la destruction de données (art. 3 let. e LPD).

Aufforderung zur periodischen Kontrolle

Gleichbehandlung der Anbieter von Kontrolldienstleistungen | Wenn die Netzbetreiberin den Eigentümer zur periodischen Kontrolle der elektrischen Installationen auffordert, darf sie nicht einen einzelnen Anbieter von Kontrolldienstleistungen besonders empfehlen. Die Aufforderung darf objektiv betrachtet nicht zu einer Verzerrung des Wettbewerbs führen.

PETER REY, DANIEL OTTI

Der vollständige Beitrag ist auf www.esti.admin.ch verfügbar.

Invito al controllo periodico

Parità di trattamento dei fornitori di servizi di controllo | Quando il gestore di rete invita un proprietario al controllo periodico degli impianti elettrici, non deve raccomandare in modo particolare un singolo fornitore di servizi di controllo. In un'ottica oggettiva l'invito non deve provocare una distorsione della concorrenza.

PETER REY, DANIEL OTTI

Il contributo completo è disponibile sul sito www.esti.admin.ch

Wichtige Tafeln und Aufkleber.

Sichern Sie sich und Ihre Mitarbeitenden richtig ab – mit dem folgenden Set zum Vorzugspreis:

- 1 Tafel «Erste Hilfe bei Elektrounfällen» **oder** «Sicherheit und Notfall Batterieräume»
- 2 Aufkleber «Sicherheitsregeln»
- 2 Aufkleber «Elektrische Spannung»
- 10 Aufkleber «Achtung Hochspannung»
- 10 Aufkleber «RCD-Test»
- 10 Aufkleber «NH-Sicherungen»

(Die Produkte sind auch einzeln erhältlich.)

Jetzt bestellen und absichern: **www.electrosuisse.ch/aufkleber**

electro suisse