



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI**  
**Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI**  
**Ispektorato federale degli impianti a corrente forte ESTI**  
**Inspecturat federal d'installaziuns a current ferm ESTI**

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

Niederlassung / succursale  
ESTI Romandie  
Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne  
Tél. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59  
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

## Mitteilung / Communication / Comunicazione

# Baubegleitende Erstprüfung, betriebsinterne Schlusskontrolle und Abnahmekontrolle von elektrischen Niederspannungsinstallationen

### 1. Einleitung

Die Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV) nennt im Zusammenhang mit der Kontrolle solcher Installationen verschiedene Begriffe, nämlich die baubegleitende Erstprüfung, die betriebsinterne Schlusskontrolle und die Abnahmekontrolle.

Diese Begriffe werden nachfolgend erläutert, und es wird ausgeführt, wer diese Kontrollen durchführen darf.

### 2. Baubegleitende Erstprüfung (Art. 24 Abs. 1 NIV)

Nach Art. 24 Abs. 1 NIV ist vor der Inbetriebnahme von Teilen oder ganzen elektrischen Installationen eine baubegleitende Erstprüfung durchzuführen.

Die baubegleitende Erstprüfung umfasst eine Sichtprüfung, die vorzugsweise bei abgeschalteter Anlage durchgeführt werden soll; ferner eine Funktionsprüfung und Messungen. Für Details wird auf Ziffer 6 der Niederspannungs-Installations-Norm (NIN) verwiesen.

Die baubegleitende Erstprüfung durchführen darf jeder Mitarbeiter eines Elektroinstallationsbetriebs (Betriebsangehöriger), der das eidgenössische Fähigkeitszeugnis als Elektromonteur oder einen gleichwertigen Abschluss besitzt.

Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit ist die baubegleitende Erstprüfung zu dokumentieren.

### 3. Schlusskontrolle (Art. 24 Abs. 2 NIV)

Nach Art. 24 Abs. 2 NIV muss vor der Übergabe der elektrischen Installation an den Eigentümer eine fachkundige Person

(Art. 8) oder ein Elektrokontrolleur/Chefmonteur (Elektro-Sicherheitsberater) eine Schlusskontrolle durchführen und in einem Sicherheitsnachweis die Ergebnisse dieser Kontrolle festhalten.

Der Umfang der Schlusskontrolle ist in Ziffer 6 der NIN definiert.

Die Schlusskontrolle muss nicht zwingend vom Ersteller der elektrischen Installation selber durchgeführt werden. Er kann diese einem kontrollberechtigten Dritten übertragen.

### 4. Abnahmekontrolle (Art. 35 Abs. 3 NIV)

Übernimmt der Eigentümer vom Ersteller eine elektrische Installation mit einer Kontrollperiode von weniger als 20 Jahren, so muss er gemäss Art. 35 Abs. 3 NIV innerhalb von 6 Monaten eine Abnahmekontrolle veranlassen.

Grundlage für die Abnahmekontrolle bilden der Sicherheitsnachweis sowie das Mess- und Prüfprotokoll des Erstellers der Installation. Die darin aufgeführten Werte werden, soweit möglich und nötig, kontrolliert. Es geht nicht darum, jedes Detail zu kontrollieren, ausser der Eigentümer der elektrischen Installation verlange dies ausdrücklich. Vielmehr geht es darum, den Qualitätszustand der Installation festzustellen. Wie die Kontrolle im Einzelnen ablaufen soll, liegt im Ermessen des Kontrollorgans. Dabei stehen folgende Überlegungen im Vordergrund: Die Kontrolle kann im Beisein des Erstellers der Installation durchgeführt werden. Wichtig ist auch zu wissen, wer die Installation erstellt hat. In der Praxis kennt man sich ja und weiss daher, wer wie arbeitet. Sodann sind die für die Sicherheit

wesentlichen Werte (Erdung, Schutzorgane, Isolationswerte, Leitungsabschnitte etc.) zu kontrollieren, soweit dies ohne allzu grosse Eingriffe in die bereits in Betrieb stehende Installation möglich ist. Eine Detailkontrolle einzelner Abschnitte zeigt bald einmal die allgemeine Qualität der Installation. Werden gröbere Mängel festgestellt, bricht das Kontrollorgan die Kontrolle ab und verlangt vom Eigentümer der Installation, dass der Elektroinstallateur die gesamte Installation noch einmal kontrolliert und instand stellt. Anschliessend führt das Kontrollorgan, basierend auf dem neuen Sicherheitsnachweis, eine zweite Kontrolle durch.

Die Abnahmekontrolle muss von einem unabhängigen Kontrollorgan resp. wenn es sich um Spezialinstallationen im Sinn von Ziffer 1 des Anhangs zur NIV handelt, von einer akkreditierten Inspektionsstelle durchgeführt werden. Ferner ist der Grundsatz der Unabhängigkeit der Kontrollen gemäss Art. 31 NIV zu beachten, das heisst, wer an der Planung, Erstellung, Änderung oder Instandstellung der zu kontrollierenden elektrischen Installationen beteiligt war, darf nicht mit der Abnahmekontrolle nach Art. 35 Abs. 3 NIV beauftragt werden.

*Dario Marty, Chefingenieur*

# Première vérification, contrôle final propre à l'entreprise et contrôle de réception d'installations électriques à basse tension

## 1. Introduction

L'ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT) cite, dans le cadre du contrôle de telles installations, différents termes, à savoir la première vérification, le contrôle final propre à l'entreprise et le contrôle de réception.

Ces termes sont expliqués ci-après et il sera précisé qui peut effectuer ces contrôles.

## 2. Première vérification

### (art. 24, al. 1 OIBT)

Selon l'art. 24, al. 1 OIBT, une première vérification doit être effectuée avant la mise en service, parallèlement à la construction d'installations ou de parties d'installations électriques.

La première vérification comprend un examen visuel à effectuer de préférence sur l'installation éteinte, plus un essai de fonctionnement et des mesures. Pour les détails, se reporter au chiffre 6 de la norme sur les installations à basse tension (NIBT). La première vérification peut être effectuée par tout collaborateur d'une entreprise d'installation électrique (membre du personnel) possédant le certificat fédéral de capacité de monteur-électricien ou un diplôme équivalent.

Par souci de compréhensibilité, la première vérification doit être étayée de documents.

## 3. Contrôle final (art. 24, al. 2 OIBT)

Selon l'art. 24, al. 2 OIBT, une personne du métier selon l'art. 8 ou un contrôleur/

chef monteur-électricien (conseiller en sécurité électrique) doit effectuer un contrôle final avant la remise de l'installation électrique au propriétaire et consigner les résultats de ce contrôle dans un rapport de sécurité.

L'étendue du contrôle final est définie au chiffre 6 de la NIBT.

Le contrôle final ne doit pas obligatoirement être effectué par le constructeur de l'installation électrique lui-même. Il peut le confier à un tiers autorisé à contrôler.

## 4. Contrôle de réception

### (art. 35, al. 3 OIBT)

Lorsque le propriétaire reprend du constructeur une installation dont la période de contrôle est inférieure à 20 ans, il est tenu, en vertu de l'art. 35, al. 3 OIBT, de faire faire dans les 6 mois un contrôle de réception.

Le contrôle de réception est basé sur le rapport de sécurité ainsi que le protocole de contrôle et mesure du constructeur de l'installation. Les valeurs qui y sont inscrites sont, si possible et nécessaire, contrôlées. Il ne s'agit pas de contrôler chaque détail, à moins que le propriétaire de l'installation électrique ne le réclame expressément. Il s'agit plutôt de constater le niveau de qualité de l'installation. Le déroulement détaillé du contrôle est laissé à l'appréciation de l'organe de contrôle. Les réflexions suivantes sont au premier plan: le contrôle peut être effectué en présence du constructeur de l'installation. Il est également important de savoir qui a établi l'installation. Dans la

pratique, on se connaît et donc on sait qui travaille et comment. Ensuite doivent être contrôlées les valeurs essentielles pour la sécurité (mise à terre, organes de protection, valeurs d'isolement, sections de ligne, etc.), dans la mesure où cela est possible sans de trop grandes interventions dans l'installation déjà en service. Un contrôle détaillé de certaines sections montrera rapidement la qualité générale de l'installation. Si des défauts importants sont constatés, l'organe de contrôle interrompt le contrôle et exige du propriétaire de l'installation que l'installateur électricien reconstruise et répare toute l'installation. Ensuite, l'organe de contrôle effectue, sur la base du nouveau rapport de sécurité, un deuxième contrôle.

Le contrôle de réception doit être effectué par un organe de contrôle indépendant ou, s'il s'agit d'une installation spéciale au sens du chiffre 1 de l'annexe de l'OIBT, par un organisme d'inspection accrédité. Le principe de l'indépendance des contrôles selon l'art. 31 OIBT doit en outre être respecté. Autrement dit, quiconque a participé à la conception, à l'exécution, à la modification ou à la remise en état d'une installation ne peut pas effectuer le contrôle de réception selon l'art. 35, al. 3 OIBT.

*Dario Marty, ingénieur en chef*

## Kontakt/contact/contatto

### Hauptsitz/siège/sede centrale

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

### Niederlassung/succursale

ESTI Romandie  
Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne  
Tél. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59  
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

# Prima verifica effettuata parallelamente alla costruzione d'impianti, controllo finale interno all'impresa e controllo di collaudo di impianti elettrici a bassa tensione

## 1. Introduzione

In relazione con il controllo degli impianti citati nel titolo l'ordinanza sugli impianti elettrici a bassa tensione (OIBT) menziona diversi concetti, cioè la prima verifica effettuata parallelamente alla costruzione degli impianti, il controllo finale interno all'impresa e il controllo di collaudo.

Qui appresso questi concetti vengono illustrati e viene spiegato chi è abilitato ad eseguire tali controlli.

## 2. Prima verifica effettuata parallelamente alla costruzione d'impianti (art. 24 cpv. 1 OIBT)

Ai sensi dell'art. 24 cpv. 1 OIBT prima di mettere in servizio interi impianti elettrici o parti di essi si deve eseguire una prima verifica.

La prima verifica effettuata parallelamente alla costruzione degli impianti comprende un controllo visivo da eseguire preferibilmente quando l'impianto è disattivato, e inoltre delle misurazioni e una verifica del funzionamento. Per i dettagli si rimanda al numero 6 della norma impianti a bassa tensione (NIBT).

Ogni collaboratore (dipendente) di un'impresa che esegue installazioni elettriche, in possesso dell'attestato federale di capacità di montatore elettricista o di un diploma equivalente, è abilitato ad effettuare la prima verifica.

Per motivi inerenti alla trasparenza la prima verifica deve essere documentata.

## 3. Controllo finale interno all'impresa (art. 24 cpv. 2 OIBT)

Ai sensi dell'art. 24 cpv. 2 OIBT prima della consegna dell'impianto elettrico al proprietario, una persona del mestiere (art. 8) o un controllore elettricista/capo montatore (consulente di sicurezza elettrica) deve effettuare un controllo finale e raccogliere i risultati in un rapporto di sicurezza.

L'estensione del controllo finale è definita al numero 6 della NIBT.

Il controllo finale non deve obbligatoriamente essere eseguito dal realizzatore dell'impianto elettrico, che lo può delegare a una terza persona abilitata ad effettuare il controllo.

## 4. Controllo di collaudo (art. 35 cpv. 3 OIBT)

Il proprietario che riprende dal realizzatore un impianto elettrico con un periodo di controllo inferiore a 20 anni, deve far eseguire un collaudo entro 6 mesi conformemente all'art. 35 cpv. 3 OIBT.

La base per il controllo di collaudo è fornita dal rapporto di sicurezza nonché dal protocollo di prova e misura redatti dal realizzatore dell'impianto. I valori in essi menzionati vengono controllati per quanto possibile e necessario. Non si tratta di controllare ogni dettaglio, tranne se il proprietario dell'impianto elettrico lo richiede esplicitamente. Si tratta piuttosto di accertare lo stato qualitativo dell'installazione. Spetta all'organo di controllo decidere come deve svolgersi il

controllo nel dettaglio. Le considerazioni in primo piano sono le seguenti: il controllo può essere eseguito in presenza del realizzatore dell'impianto. È inoltre importante sapere chi ha realizzato l'impianto. Nella pratica ci si conosce e si sa pertanto come lavora una determinata ditta. Nella misura in cui ciò è possibile si devono poi controllare i valori essenziali per la sicurezza (messa a terra, organi di protezione, valori dell'isolamento, sezioni di linea, ecc.) senza eseguire interventi troppo grandi nell'impianto già in funzione. Un controllo dettagliato delle singole sezioni mostra ben presto la qualità generale dell'impianto. Se vengono constatati difetti grossolani, l'organo di controllo interrompe il controllo ed esige dal proprietario dell'installazione elettrica che l'installatore controlli ancora una volta l'intero impianto e lo ripari. In seguito, basandosi sul nuovo rapporto di sicurezza, l'organo di controllo esegue un secondo controllo.

Il controllo di collaudo deve essere effettuato da un organo di controllo indipendente risp. se si tratta di impianti speciali ai sensi dell'allegato n° 1 alla OIBT, da un servizio d'ispezione accreditato. Si deve inoltre rispettare il principio dell'indipendenza dei controlli conformemente all'art. 31 OIBT, vale a dire, chi ha partecipato alla concezione, all'esecuzione, alla modifica o alla riparazione di un impianto non può essere incaricato di eseguire il controllo di collaudo ai sensi dell'art. 35 cpv. 3 OIBT.

*Dario Marty, ingegnere capo*