

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 101 (2010)
Heft: 9: 100 Jahre Diskurs zur schweizerischen Energiepolitik = 100 ans de discussion sur la politique énergétique suisse

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: 19.03.2025

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

Anwendung der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung in bestehenden Installationen

Seit dem 1. Januar 2010 gilt in der Schweiz die überarbeitete Niederspannungs-Installationsnorm (NIN 2010) im Sinne der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV; SR 734.27) als Regel der Technik.

Art. 3 der NIV verlangt, dass die elektrischen Installationen nach den anerkannten Regeln der Technik erstellt, geändert, instand gehalten und kontrolliert werden müssen.

Wie bereits bei vergangenen Anpassungen der NIN bedeutet dies, dass bei Neuinstallationen und Änderungen die aktuell gültige Norm zur Anwendung gelangt.

NIN 4.1.1.3.3 fordert für freizügig verwendbare Steckdosen $I_n \leq 32 \text{ A}$ als zusätzliche Schutzmassnahme die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$.

In der Vergangenheit hat sich die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung bestens bewährt, um Elektrounfälle zu vermeiden.

Die Vorzüge von RCD-geschützten Elektroinstallationen sind in Fachkreisen bekannt und unbestritten. Trotzdem wird insbesondere bei Änderungen und Erweiterungen mit Kosten argumentiert, um auf den Einbau einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu verzichten. Das primäre Ziel der NIV, nämlich der Schutz von Personen, Sachwerten und Nutzieren, ist in dieser Hinsicht höher zu werten.

Installation einer zusätzlichen Steckdose

Wird in einer bestehenden Installation eine zusätzliche Steckdose installiert oder eine bestehende Steckdose versetzt, so gilt dies als Erweiterung. Die NIN-

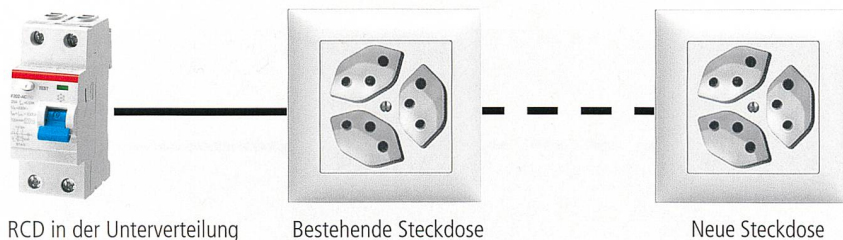
Bestimmung 4.1.1.3.3 ist anzuwenden, und mindestens die betroffene Steckdose ist durch eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu schützen.

Handelt es sich um eine Installation nach System TN-S, so ist die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung bzw. der kombinierte RCD-Leitungsschutzschalter nach Möglichkeit in der Schaltgerätekombination einzubauen. Somit werden alle an diesen Endstromkreis angeschlossenen Anlage- teile durch den RCD geschützt.

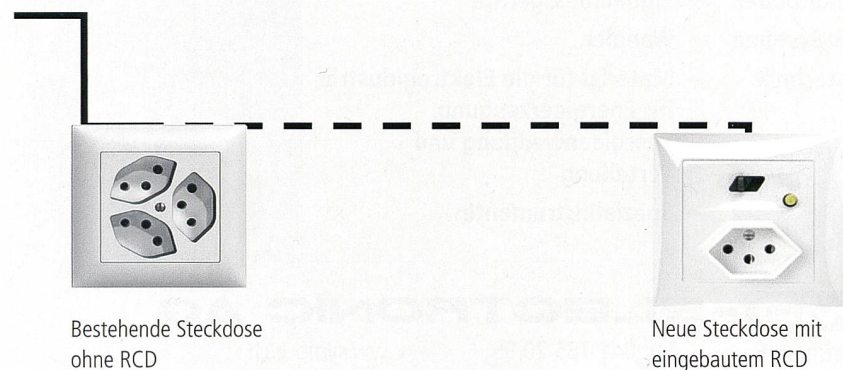
Auch in Installationen nach Nullung Schema III (System TN-C) muss für eine solche Installationserweiterung die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung angewendet werden, wobei der RCD nicht dem gesamten Endstromkreis vorgeschaltet werden kann (siehe NIN 4.1.1.4.5). Als praxisgerechte Lösung bietet sich die Installation einer Steckdose mit eingebauter Fehlerstrom-Schutzschaltung an.

Ersatz einer Schaltgerätekombination (SK) im System TN-S

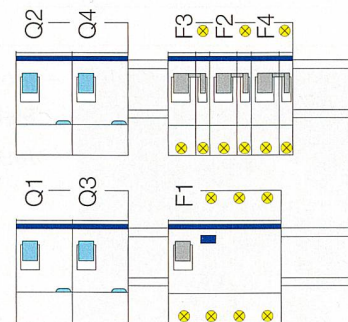
In einer bestehenden Anlage nach System TN-S wird die Unterverteilung ersetzt. Die Installationen bleiben bestehen und erfahren zum momentanen Zeitpunkt keine Änderung. Es handelt sich dabei um eine wesentliche Änderung der Installation, wodurch die Bestimmungen der aktuellen Norm zur Anwendung gelangen. Für Steckdosen $I_n \leq 32 \text{ A}$ sind Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen einzubauen.



RCD in der Unterverteilung bei einer Erweiterung im System TN-S.



Erweiterung bei Nullung Sch III (System TN-C).



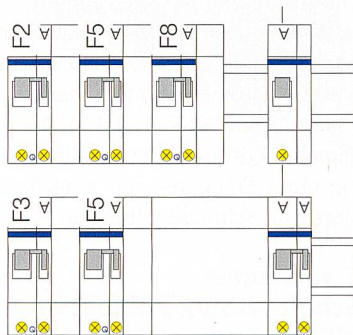
Q1 – Q4: Leitungsschutzschalter mit RCD
F2 – F4: Leitungsschutzschalter
F1: RCD 4-polig

Einbau von RCDs beim Ersatz einer SK im System TN-S.



Ersatz einer Schaltgeräte-kombination (SK) bei Nullung Sch III (TN-C)

Gemäss NIN 4.1.1.4.5 dürfen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen in Systemen TN-C bzw. Nullung Schema III nicht angewendet werden. Eine Anpassung der ganzen Installation an das System TN-S wird nicht verlangt. Somit können in der neuen Verteilung keine Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen eingebaut werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass in absehbarer Zeit auch die alten Installationen nach Nullung Schema III (System TN-C) saniert bzw. ersetzt werden. In der Unterverteilung ist deshalb genügend Platzreserve einzuplanen, um zum Zeitpunkt der Installationsanpassung eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung bzw. einen kombinierten RCD-LS einzubauen.



F2-F8: Leitungsschutzschalter

Unterverteilung mit genügend Platzreserve für den späteren Einbau von RCDs.

Hager, 1-2-3-Schema

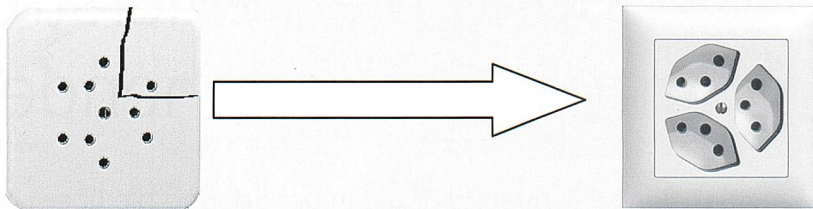
Ersatz einer defekten Steckdose.

Ersatz einer Steckdose in einer bestehenden Installation

Der Ersatz einer Steckdose gilt nicht als Installationsänderung, wenn die zugehörige Installation (Rohr, Drähte, Kabel) nicht von der Änderung betroffen ist. Der Einbau einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung in der Unterverteilung bzw. die Montage einer Steckdose mit eingebautem RCD soll empfohlen werden.

Fazit

Bei Installationsänderungen und -anpassungen sind grundsätzlich die aktuellen Regeln der Technik zu beachten. In diesem Sinne sollen auch in bestehenden Installationen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen eingebaut werden, um den Sicherheitsstandard zu erhöhen und den Schutzziele von NIV und NIN nachzukommen.



Sinnvoll ist also, bei Eingriffen in bestehende Installationen die Anlagen auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen. Der Einsatz von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen sowie der Umbau von Installationen nach Nullung Sch III nach System TN-S helfen mit, schwere oder gar tödliche Unfälle zu vermeiden.

Dario Marty, Cheffingenieur

Kontakt

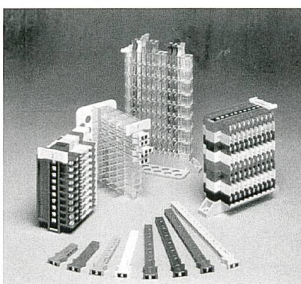
Hauptsitz

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

Niederlassung ESTI Romandie

Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne
Tel. 021 311 52 17, Fax 021 323 54 59
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Anzeige



- Mosaikschaltbilder
- Elektronik-Systeme
- Anschlussstechnik
- Einbaumessgeräte
- Wandler
- Material für die Elektroindustrie für Energieerzeugung, Energieanwendung und Verteilung
- Spezialinstrumente

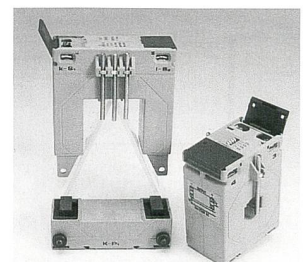


SYMO-ELECTRONIC AG

Langackerstrasse 5
CH-6330 Cham

Tel. 041 785 20 95
Fax 041 785 20 96

www.symo-e.ch
E-Mail: symo@symo-e.ch



Kabelumbauwandler



L'emploi du dispositif de protection à courant différentiel-résiduel dans des installations existantes

Depuis le 1^{er} janvier 2010, est applicable en Suisse la norme révisée sur les installations à basse tension (NIBT 2010) dans l'esprit de l'ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT ; RS 734.27) comme règle de la technique.

L'art. 3 de l'OIBT exige que les installations électriques doivent être établies, modifiées, entretenues et contrôlées selon les règles techniques reconnues.

Cela signifie, comme lors des précédentes révisions de la NIBT, que lors de nouvelles installations et de modifications la norme actuellement en vigueur doit être appliquée.

L'art. 4.1.1.3.3 NIBT exige comme mesure de protection complémentaire pour des prises $I_n \leq 32$ A à libre emploi un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel (DDR) avec $I_{\Delta n} \leq 30$ mA.

Dans le passé, le dispositif de protection à courant différentiel-résiduel a fait parfaitement ses preuves pour éviter des accidents électriques. Les avantages d'installations électriques protégées par DDR sont connus et incontestés dans les

milieux spécialisés. Malgré cela, des arguments de coûts sont souvent avancés, surtout lors de modifications ou d'agrandissements, pour renoncer à installer un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel. Mais le but primaire de l'OIBT, c'est-à-dire la protection des personnes, des biens matériels et des animaux d'élevage, doit dans ce sens être considéré comme plus important.

Installation d'une prise supplémentaire

Lors d'un déplacement d'une prise existante ou de l'installation d'une prise supplémentaire dans une installation existante, ces travaux sont considérés comme une extension. La disposition de l'art. 4.1.1.3.3 NIBT doit être appliquée et au minimum la prise concernée doit

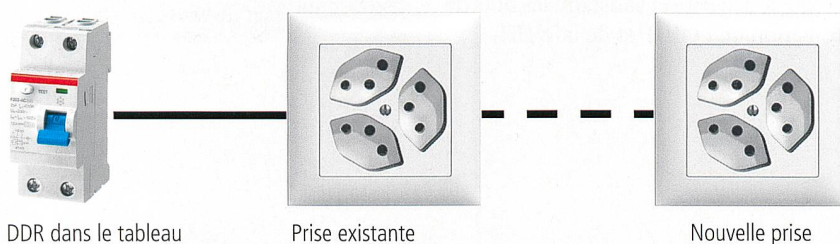
être protégée par un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel.

Si l'installation est construite selon le système TN-S, le dispositif de protection à courant différentiel-résiduel respectivement le combiné DDR-disjoncteur doit si possible être monté dans l'ensemble d'appareillage (tableau). Ainsi toutes les parties de l'installation raccordées à ce circuit terminal sont protégées par le DDR.

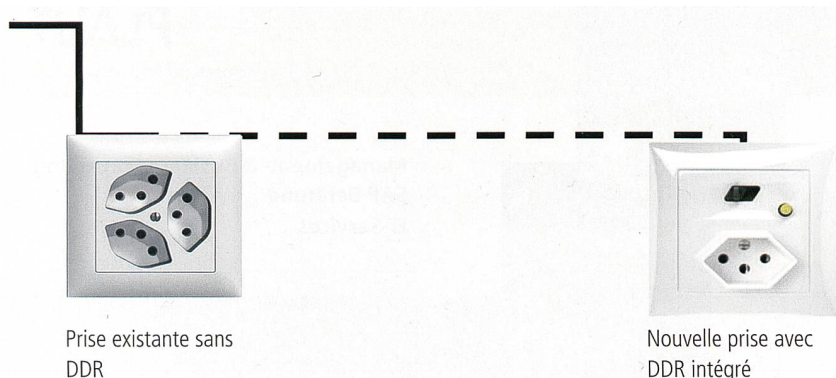
De même, dans des installations avec mise au neutre selon schéma III (système TN-C), il faut, lors d'un tel agrandissement, utiliser un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel; cependant le DDR ne peut pas être monté en série en amont du circuit terminal (voir art. 4.1.1.4.5 NIBT). L'installation d'une prise avec un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel intégré peut convenir comme solution adaptée à la pratique

Remplacement d'un ensemble d'appareillage (EA) dans le système TN-S

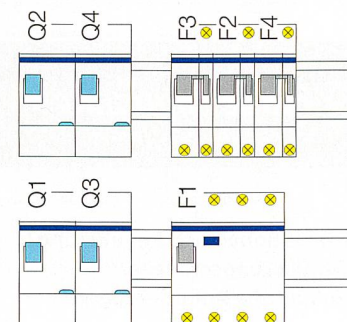
Sur une installation existante selon le système TN-S, la distribution secondaire sera changée. Les installations restent inchangées et ne subissent à ce moment aucune modification. Ici, il s'agit d'une modification importante de l'installation et donc les dispositions de la norme actuelle doivent être appliquées. Pour les prises $I_n \leq 32$ A, il faut installer des dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel.



DDR dans l'ensemble d'appareillage lors d'un agrandissement dans le système TN-S.



Agrandissement avec mise au neutre selon Sch III (système TN-C).



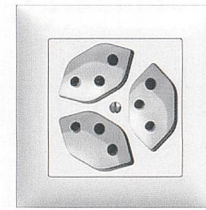
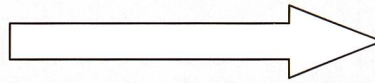
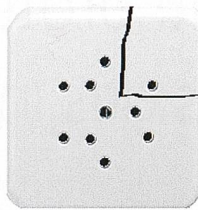
Q1 – Q4: disjoncteurs avec DDR
F2 – F4: disjoncteurs
F1: DDR 4 pôles

Installation de DDR lors du remplacement d'un EA dans un système TN-S.



Remplacement d'un ensemble d'appareillage (EA) avec mise au neutre selon Sch III (système TN-C)

Selon l'art. 4.1.1.4.5 NIBT, les dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel ne peuvent pas être utilisés dans les systèmes TN-C respectivement avec mise au neutre selon schéma III. La mise aux nouvelles normes n'est pas exigée. Ainsi il n'est pas possible d'installer des dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel dans le nouvel ensemble d'appareillage. Mais on peut partir du principe que dans un futur prévisible, les installations avec mise au neutre selon schéma III (système TN-C) aussi devront être remises aux nouvelles normes respectivement remplacées. Il est donc indispensable de prévoir suffisamment de place en réserve dans le tableau pour pouvoir ultérieurement installer un dis-



Remplacement d'une prise défectueuse.

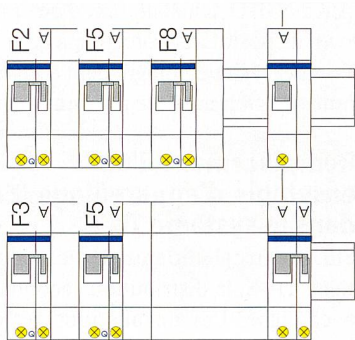
positif de protection à courant différentiel-résiduel ou un combiné DDR-disjoncteur.

Remplacement d'une prise dans une installation existante

Le remplacement d'une prise n'est pas considéré comme une modification de l'installation si l'installation annexe (tube, fils, câble) n'est pas touchée par cette modification. Mais le montage d'un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel dans le tableau, respectivement le montage d'une prise avec un DDR intégré, devrait être recommandé.

Il est donc raisonnable lors d'interventions sur des équipements existants d'adapter les installations à l'état actuel de la technique. L'utilisation de dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel ainsi que la transformation d'installations avec mise au neutre Sch III à un système TN-S aident à éviter des accidents graves voire mortels.

Dario Marty, ingénieur en chef



F2-F8: Disjoncteurs

Tableau avec suffisamment de place libre pour le montage ultérieur de DDR.

Conclusion

Lors de modifications ou d'adaptations d'une installation, il faut en principe tenir compte des règles techniques actuelles. Dans ce sens, il faudrait aussi installer des dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel dans les installations existantes pour augmenter le niveau de sécurité et satisfaire les buts de protection de l'OIBT et de la NIBT.

Contact

Siège

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

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

Anzeige

 **Plaut Economics**
Energie | Wirtschaft | Beratung

- » Investitionen und Regulierung?
- » Regulierungsmodelle?
- » Zukünftige Anforderungen?

www.plaut-economics.com



 **PLAUT**
Kompetenz | Erfahrung | Lösung

- » Management- & Business Consulting
- » SAP Beratung
- » IT-Services

www.plaut.com



Impiego di dispositivi di protezione contro la corrente di guasto in impianti esistenti

Dal 1° gennaio 2010 in Svizzera quale regola tecnica ai sensi dell'ordinanza sugli impianti elettrici a bassa tensione (OIBT; RS 734.27) vige la norma rielaborata sugli impianti a bassa tensione (NIBT 2010).

L'art. 3 dell'OIBT esige che gli impianti elettrici devono essere costruiti, modificati, mantenuti in esercizio e controllati secondo le regole riconosciute della tecnica.

Come era già il caso per i precedenti adeguamenti della NIBT, ciò significa che in caso di nuovi impianti e di modifiche viene applicata la norma attualmente in vigore.

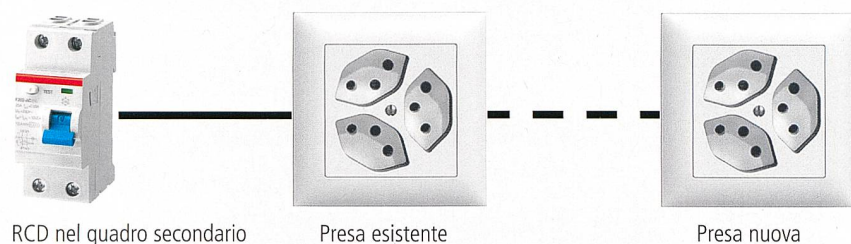
Quale misura di protezione addizionale per le prese ad uso libero con $I_n \leq 32$ A la disposizione NIBT 4.1.1.3.3 esige l'impiego del dispositivo di protezione contro la corrente di guasto (RCD) con $I_{\Delta n} \leq 30$ mA.

In passato il dispositivo di protezione contro la corrente di guasto ha dato ottimi risultati consentendo di evitare infortuni dovuti all'elettricità. Nella cerchia degli esperti i vantaggi degli impianti elet-

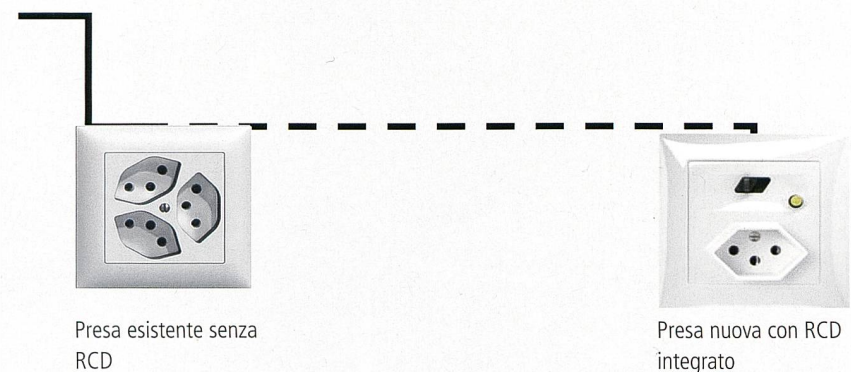
trici protetti con RCD sono noti e incontrastati. Ciononostante in particolare in caso di modifiche e ampliamenti si argomenta con i costi, per rinunciare a installare un dispositivo di protezione contro la corrente di guasto. A questo riguardo va maggiormente considerato l'obiettivo primario dell'OIBT, segnatamente la protezione di persone, oggetti di valore e animali da reddito.

Installazione di una presa supplementare

Se in un impianto esistente viene installata una presa supplementare o se viene spostata una presa esistente, ciò è considerato un ampliamento. Si deve applicare la disposizione NIBT 4.1.1.3.3 e si deve proteggere almeno la presa in questione con un dispositivo di protezione contro la corrente di guasto.



RCD nel quadro secondario in caso di ampliamento nel sistema TN-S.



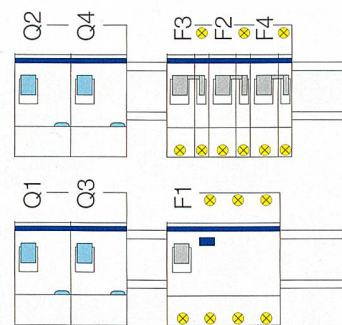
Ampliamento in caso di messa al neutro secondo lo schema III (sistema TN-C).

Se si tratta di un impianto secondo il sistema TN-S, nella misura del possibile nell'apparecchiatura assiemata di manovra si deve installare il dispositivo di protezione contro la corrente di guasto rispettivamente l'interruttore protettivo di linea combinato con RCD. In tal modo tutti i componenti dell'impianto allacciati a questo circuito terminale vengono protetti mediante il dispositivo RCD.

Anche negli impianti con messa al neutro secondo lo schema III (sistema TN-C) per un tale ampliamento si deve utilizzare il dispositivo di protezione contro la corrente di guasto, in cui il dispositivo RCD non può essere inserito prima dell'intero circuito terminale (vedere NIBT 4.1.1.4.5). Quale soluzione che soddisfa le esigenze pratiche si presta l'installazione di una presa con connessione protettiva a corrente di guasto integrata.

Sostituzione di una apparecchiatura assiemata di manovra nel sistema TN-S

In un impianto esistente realizzato secondo il sistema TN-S viene sostituito il quadro secondario. Gli impianti vengono mantenuti e al momento attuale non subiscono nessuna modifica. Nella fattispecie si tratta di una modifica essenziale dell'impianto, per cui vanno applicate le disposizioni della norma attualmente in vigore. Per le prese con $I_n \leq 32$ A si devono installare dei dispositivi di protezione contro la corrente di guasto.



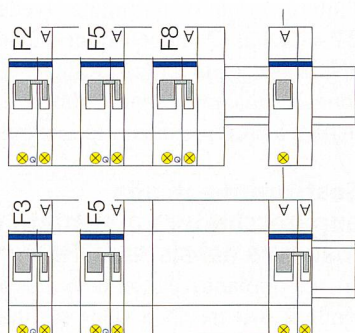
Q1 – Q4: interruttore protettivo di linea con RCD
F2 – F4: interruttore protettivo di linea
F1: RCD a 4 poli

Montaggio di RCD nel caso della sostituzione di una apparecchiatura assiemata di manovra nel sistema TN-S.



Sostituzione di una apparecchiatura assieme a di manovra in caso di messa al neutro secondo lo schema III (TN-C)

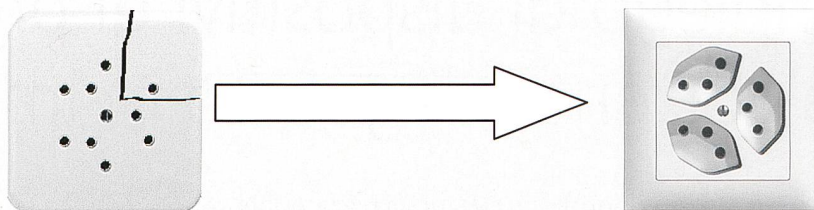
Secondo la disposizione NIBT 4.1.1.4.5 i dispositivi di protezione contro la corrente di guasto non possono essere utilizzati in impianti con sistemi TN-C oppure con messa al neutro secondo lo schema III. Non è richiesto un adeguamento dell'intero impianto al sistema TN. Nella nuova distribuzione non occorre quindi installare dispositivi di protezione contro la corrente di guasto. Si deve però partire dal presupposto che fra non molto tempo anche i vecchi impianti con messa al neutro secondo lo schema III (sistema TN-C) verranno risanati rispettivamente sostituiti. Nel quadro secondario si deve pertanto pianificare una sufficiente riserva di spazio, per



F2-F8: interruttore protettivo di linea

Quadro secondario con sufficiente riserva di spazio per il montaggio successivo di RCD.

Hager, 1-2-3-Schema



Sostituzione di una presa difettosa.

al momento dell'adeguamento dell'impianto poter installare un dispositivo di protezione contro la corrente di guasto oppure un interruttore protettivo di linea combinato con RCD.

Sostituzione di una presa in un impianto esistente

La sostituzione di una presa non è considerata una modifica dell'impianto, se tale modifica non riguarda l'impianto in questione (tubo, fili, cavi). Si deve consigliare l'installazione nel quadro secondario di un dispositivo di protezione contro la corrente di guasto oppure il montaggio di una presa con RCD integrato.

In conclusione

In linea di principio, per le modifiche e gli adeguamenti di impianti vanno osservate le regole tecniche attualmente in vigore. In questo senso si devono installare dispositivi di protezione contro la corrente di guasto anche negli impianti esistenti, per aumentare lo standard di

sicurezza e conformarsi agli obiettivi di protezione della OIBT e della NIBT.

È quindi opportuno approfittare degli interventi su impianti esistenti per adeguarli all'attuale stato della tecnica. L'utilizzazione di dispositivi di protezione contro la corrente di guasto e la trasformazione di impianti con messa al neutro secondo lo schema III in impianti secondo il sistema TN-S contribuiscono a evitare incidenti gravi e persino mortali.

Dario Marty, ingegnere capo

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, www.esti.admin.ch

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

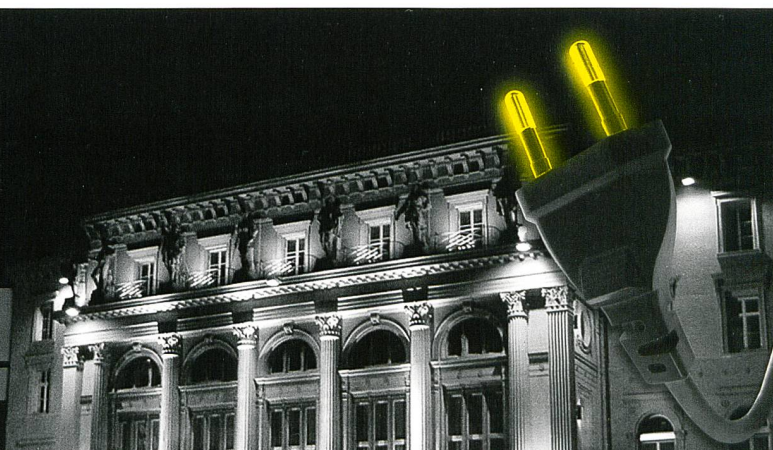
Anzeige

Sicherheit und Power

Ihr kompetenter Partner
für Notstrom-Systeme

Bimex Energy AG

Thun · Hinwil · Sargans · www.bimex.ch





Neuer ESTI-Inspektor

Walter Bstieler ist seit dem 1. Juni 2010 beim ESTI in der Geschäftseinheit Inspektionen für Spezialgebiete zuständig.

Walter Bstieler absolvierte die Lehre als Elektromonteur und erwarb die eidgenössischen Fachausweise Elektro-Kontrollleur und Elektro-Installateur. Praktische Erfahrungen sammelte er als Servicemonteur für Aufzugsanlagen und Projektleiter in einem Elektroingenieur-Büro für Wohn-, Geschäfts-, Versuchslabor- und Bürobauten.

Anschliessend übernahm er als Bereichsleiter für Installationen und Dienstleistungen die Verantwortung für die Installationskontrolle, das Montageperso-

nal und die Lehrlingsbetreuung. Es folgten Projektleitungen im Telematikbereich



Walter Bstieler.

für Grossprojekte. Als Abteilungsleiter übernahm er die Planung und Fachbauleitung für Projekte in Gewerbe, Chemie und Wohnungsbau. Er erarbeitete Erdungs- und Blitzschutzkonzepte für Chemiebauten und Mittelspannungsanlagen. Walter Bstieler absolvierte Zusatzausbildungen als Elektro-Telematiker mit höherer Fachprüfung und NDS Network Engineering und engagierte sich als Experte bei den Lehrabschlussprüfungen für Elektromonteur.

Walter Bstieler freut sich, mit seinen fundierten Kenntnissen für die Sicherheit der Elektrizität einen Beitrag leisten zu können.

Dario Marty, Chefingenieur

Anzeige

Kein Weg zu steil? Hauptsache sicher.



Wie der Kletterer auf sein Seil sollten Sie bei elektrischen Produkten auf das Sicherheitszeichen des Eidgenössischen Starkstrominspektorats (ESTI) achten. Für eine sichere und störungsfreie Anwendung ist dies der sichtbare Nachweis, der durch Prüfung und Marktüberwachung sichergestellt wird. Infos finden Sie unter www.esti.admin.ch

**Sichere Produkte kommen nicht von ungefähr.
Sichere Produkte sind gekennzeichnet.**



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 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.

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 à la matière sont invités à étudier ces projets et à adresser, par écrit, leurs observations éventuelles à Electrosuisse.

Les projets mis à l'enquête (ne sont pas mentionnés sur internet) peuvent être obtenus, contre 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.

Einsprachetermin: 1.10.2010

Délai d'envoi des observations:
1.10.2010

TK 2

2/1604/CDV – Draft IEC//EN 60034-18-34
Rotating electrical machines – Part 18-34: Functional evaluation of insulation systems – Test procedures for form-wound windings – Evaluation of thermomechanical endurance of insulation systems

TK 9

9/1458/CDV – Draft IEC//EN 61881-2
Railway applications – Rolling stock equipment – Capacitors for power electronics – Part 2: Aluminium electrolytic capacitors with non solid electrolyte

TK 9

9/1459/CDV – Draft IEC//EN 61881-3
Railway applications – Rolling stock equipment – Capacitors for power electronics – Part 3: Electric double-layer capacitors

TK 10

10/818/CDV – Draft IEC//EN 60296
Fluids for electrotechnical applications – Unused mineral insulating oils for transformers and switchgear

TK 10

10/819/CDV – Draft IEC//EN 60475
Method of sampling insulating liquids

TK 10

10/820/CDV – Draft IEC//EN 60567
Oil-filled electrical equipment – Sampling of gases and analysis of free and dissolved gases – Guidance

TK 15

15/596/CDV – Draft IEC//EN 60674-3-1/A1
Amendment 1: Plastic films for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials –

Sheet 1: Biaxially oriented polypropylene (PP) film for capacitors

TK 23B

23H/241/CDV – Draft IEC//EN 62613-1
High-voltage plugs, socket-outlets and ship couplers for high-voltage shore connection systems (HVSC-systems) – Part 1: General requirements

TK 23B

FprEN 60669-1:2010/FprAA:2010
Switches for household and similar fixed-electrical installations – Part 1: General requirements

TK 23E

EN 60898-1:2003/prAB:2010
Electrical accessories – Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installations – Part 1: Circuit-breakers for a.c. operation

TK 23F

FprEN 61210:2010/FprAA:2010
Connecting devices – Flat quick-connect terminations for electrical copper conductors – Safety requirements

TK 31

31/885/CDV – Draft IEC//EN 60079-35-2
Caplights for use in mines susceptible to firedamp – Part 2: Performance and other safety-related matters

TK 32C

32C/436/CDV – Draft IEC//EN 60127-1/A1
Amendment 1 – Miniature fuses – Part 1: Definitions for miniature fuses and general requirements for miniature fuse-links

TK 33

33/471/CDV – Draft IEC//EN 60358-1
Coupling capacitors and capacitor dividers – Part 1: Common clauses

TK 34B

34B/1559/CDV – Draft IEC//EN 60061-4/A14
Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps – Amendment 46 Part 2: Lampholders – Amendment 43 Part 3: Gauges – Amendment 44 Part 4: Guidelines and general information – Amendment 14

TK 46

46A/986/CDV – Draft IEC 61196-1-108
Coaxial communication cables – Part 1-108: Electrical test methods – Test for characteristic impedance, phase and group delay, electrical length and propagation velocity

TK 46

46A/987/CDV – Draft IEC 61196-1-304
Coaxial communication cables – Part 1-304: Mechanical test methods – Test for tensile strength and elongation for copper-clad metals

TK 46

46A/988/CDV – Draft IEC 61196-1-308
Coaxial communication cables – Part 1-308: Mechanical test methods – Test for tensile strength and elongation for copper-clad metals

TK 46

46A/989/CDV – Draft IEC 61196-8
Coaxial communication cables – Part 8: Sectional specification for semi-flexible cables with polytetrafluoroethylene (PTFE) dielectric

TK 46

46A/990/CDV – Draft IEC 61196-8-1
Coaxial communication cables – Part 8-1: Blank detail specification for semi-flexible cables with polytetrafluoroethylene (PTFE) dielectric

TK 61

EN 60335-2-14:2006/FprAA:2010
Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-14: Particular requirements for kitchen machines

TK 61

EN 60335-2-15:2002/FprAA:2010
Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-15: Particular requirements for appliances for heating liquids

TK 61

EN 60335-2-24:2003/FprAC:2010
Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-24: Particular requirements for refrigerating appliances, ice-cream appliances and ice-makers

TK 62

prEN 45502-1:2010
Active implantable medical devices – Part 1: General requirements for safety, marking and information to be provided by the manufacturer

TK 65

65E/163/CDV – Draft IEC//EN 62382
Electrical and instrumentation loop check

TK 65

65E/165/CDV – Draft IEC//EN 62381
Automation systems in the process industry – Factory acceptance test (FAT), site acceptance test (SAT), and site integration test (SIT)

TK 65

65E/166/CDV – Draft IEC//EN 62337
Commissioning of electrical, instrumentation and control systems in the process industry – Specific phases and milestones

TK 66

66/431/CDV – Draft IEC//EN 61010-2-091
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 2-091: Particular requirements for Cabinet X-Ray systems

TK 77B

77B/643/CDV – Draft IEC//EN 61000-4-4
Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test

TK 82

82/606/CDV – Draft IEC//EN 61853-2
Photovoltaic (PV) module performance testing and energy rating – Part 2: Spectral response, incidence angle and module operating temperature measurements

TK 82

82/607/CDV – Draft IEC//EN 61701
Salt mist corrosion testing of photovoltaic (PV) modules

TK 86

86A/1341/CDV – Draft IEC//EN 60794-2-10
Revised compilation of comments on 86A/1299/CD: IEC 60794-2-10 Ed. 2.0: Optical fibre cables – Part 2-10: Indoor cables – Family specification for simplex and duplex cables

TK 86

86B/3076/CDV – Draft IEC//EN 61300-3-46
Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-46: Measurement – Bore Diameter for Guide Pin in MT Ferrules

TK 100

100/1733/CDV – Draft IEC//EN 61937-10
Digital audio – Interface for non-linear PCM encoded audio bitstreams applying IEC 60958 – Part

10: Non-linear PCM bitstreams according to the MPEG-4 Audio Lossless Coding (ALS) format (TA4)

TK 101

101/313/CDV – Draft IEC//EN 61340-4-4
Electrostatics – Part 4-4: Standard test methods for specific applications – Electrostatic classification of flexible intermediate bulk containers (FIBC)

TK 103

103/89/CDV – Draft IEC//EN 62553
Methods of measurement for digital network – Performance characteristics of terrestrial digital multimedia transmission network

TK 105

105/281/CDV – Draft IEC//EN 62282-3-200
Fuel cell technologies – Part 3-200: Stationary fuel cell power systems – Performance test methods

TK 105

105/282/CDV – Draft IEC//EN 62282-3-3
Fuel cell technologies – Part 3-3: Stationary fuel cell power systems – Installation

TK 108

EN 60065:2002/FprAC:2010
Audio, video and similar electronic apparatus – Safety requirements

TK 108

EN 60950-1:2006/FprAD:2010
Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements

TK 111

111/193/CDV – Draft IEC//EN 62474
Material Declaration for Products of and for the Electrotechnical Industry

IEC/TC 47F

47F/63/CDV – Draft IEC//EN 62047-10
Semiconductor devices – Micro-electromechanical devices – Part 10: Micro-pillar compression test for MEMS materials

IEC/TC 47F

47F/64/CDV – Draft IEC//EN 62047-12
Semiconductor devices – Micro-electromechanical devices – Part 12: Bending fatigue testing method of thin film materials using resonant vibration of MEMS structures

IEC/TC 3

3/1011/CDV – Draft IEC//EN 62023
Structuring of technical information and documentation (Proposed horizontal standard)

IEC/TC 3

3/1012/CDV – Draft IEC//EN 62027
Preparation of object lists, including parts lists (Proposed horizontal standard)

IEC/TC 80

80/603/CDV – Draft IEC//EN 61993-2
Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – Automatic Identification Systems (AIS) – Part 2: Class A shipborne equipment of the universal Automatic Identification System (AIS) – Operational and performance requirements, methods of test and required test results

IEC/TC 90

90/251/CDV – Draft IEC//EN 61788-15
Superconductivity – Part 15: Electronic characteristic measurements – Intrinsic surface impedance superconductor films at microwave frequencies

IEC/TC 110

110/236/CDV – Draft IEC//EN 61988-1
Plasma Display Panels – Part 1: Terminology and letter symbols

Bedeutung der verwendeten Abkürzungen Signification des abréviations utilisées

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 Jahreshaft)
TC .. Technical Committee
of IEC/of Cenelec

Documents du Cenelec

Projet de norme européenne
Projet de spécification technique
Projet d'amendement (n°)
Projet de document d'harmonisation

Norme européenne
Spécification technique
Rapport technique
Amendement (n°)
Document d'harmonisation

Documents de la CEI

Projet de spécification technique
Projet de comité pour vote

Norme internationale (CEI)
Spécification technique
Rapport technique
Amendement (n°)

Commission compétente

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

IEC/TC 110

110/237/CDV – Draft IEC//EN 61988-2-1
Plasma Display Panels – Part 2-1: Measuring methods – Optical and Optoelectrical

IEC/TC 113

113/88/DTS – Draft ISO 10797
Nanotechnologies – Characterization of single-wall carbon nanotubes using transmission electron microscopy

Annahme neuer EN, TS, TR, A.. und HD durch Cenelec

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

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

Adoption de nouvelles normes EN, TS, TR, A.. et HD par le Cenelec

Le Comité européen de normalisation électrotechnique (Cenelec) a approuvé les normes européennes (EN), les spécifications techniques (TS), les rapports techniques (TR), les amendements (A..) et les documents d'harmonisation (HD) mentionnés ci-dessous. Avec cette publication, les normes européennes (EN) et leurs amendements (A..) ainsi que les documents d'harmonisation (HD) reçoivent le statut d'une norme suisse et s'appliquent en Suisse comme règles reconnues de la technique.

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

TK 9

CLC/TS 50238-2:2010

Bahnanwendungen – Kompatibilität zwischen Fahrzeugen und Gleisfreimeldesystemen – Teil 2: Kompatibilität mit Gleisstromkreisen
Applications ferroviaires – Compatibilité entre le matériel roulant et les systèmes de détection des trains – Partie 2: Compatibilité avec les circuits de voie

TK 9

CLC/TS 50238-3:2010

Bahnanwendungen – Kompatibilität zwischen Fahrzeugen und Gleisfreimeldesystemen – Teil 3: Kompatibilität mit Achszähler
Applications ferroviaires – Compatibilité entre le matériel roulant et les systèmes de détection des trains – Partie 3: Compatibilité avec les compteurs d'essieux

TK 15

EN 62329-3-100:2010

[IEC 62329-3-100:2010]: Wärmeschumpfende Formteile – Teil 3: Anforderungen für Formteilmasse, Materialeigenschaften und Kompatibilitätsverhalten – Blatt 100: Abmessungen für wärmeschumpfende Formteile
Profils thermorétractables – Partie 3: Exigences relatives aux dimensions des profilés, exigences de matériaux et performances de compatibilité – Feuille 100: Dimensions des profilés thermorétractables

TK 48

EN 60603-7-3:2010

[IEC 60603-7-3:2010]: Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-3: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 100 MHz

Connecteurs pour équipements électroniques – Partie 7-3: Spécification particulière pour les fiches et les embases blindées à 8 voies pour la transmission de données à des fréquences jusqu'à 100 MHz
Ersetzt/remplace: **EN 60603-7-3:2009** ab/dès: **2013-07-01**

TK 48

EN 60603-7-4:2010

[IEC 60603-7-4:2010]: Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-4: Bauartspezifikation für ungeschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 250 MHz

Connecteurs pour équipements électroniques – Partie 7-4: Spécification particulière pour les fiches et les embases non blindées à 8 voies pour la transmission de données à des fréquences jusqu'à 250 MHz
Ersetzt/remplace: **EN 60603-7-4:2005** ab/dès: **2013-07-01**

TK 48

EN 60603-7-5:2010

[IEC 60603-7-5:2010]: Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-5: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 250 MHz

Connecteurs pour équipements électroniques – Partie 7-5: Spécification particulière pour les fiches et les embases blindées à 8 voies pour la transmission de données à des fréquences jusqu'à 250 MHz
Ersetzt/remplace: **EN 60603-7-5:2009** ab/dès: **2013-07-01**

TK 48

EN 61076-3-118:2010

[IEC 61076-3-118:2010]: Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Produktanforderungen – Teil 3-118: Rechteckige Steckverbinder – Bauartspezifikation für einen Leistungssteckverbinder 4-polig + PE mit Push-pull-Kupplung
Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 3-118: Connecteurs rectangulaires: Spécification particulière relative à un connecteur de puissance à 4 pôles + PE avec mécanisme de couplage pousser-tirer

TK 61

EN 60355-1:2002/A14:2010

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 1: Prescriptions générales

TK 65

EN 50325-5:2010

Industrielles Kommunikationssystem basierend auf ISO 11898 (CAN) – Teil 5: Funktional sichere Kommunikation basierend auf EN 50325-4

Sous-système de communications industriel basé sur l'ISO 11898 (CAN) pour les interfaces des dispositifs de commande – Partie 5: Communication de sécurité fonctionnelle basée sur EN 50325-4

TK 65

EN 61207-1:2010

[IEC 61207-1:2010]: Angabe zum Betriebsverhalten von Gasanalysatoren – Teil 1: Allgemeines
Expression des performances des analyseurs de gaz – Partie 1: Généralités
Ersetzt/remplace: **EN 61207-1:1994** ab/dès: **2013-07-01**

TK 65

EN 61784-3-1:2010

[IEC 61784-3-1:2010]: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 3-1: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen – Zusätzliche Festlegungen für die Kommunikationsprofilfamilie 1
Réseaux de communication industriels – Partie 3-1: Bus de terrain à sécurité fonctionnelle – Spécifications complémentaires pour le CPF 1
Ersetzt/remplace: **EN 61784-3-1:2008** ab/dès: **2013-07-01**

TK 65

EN 61784-3-12:2010

[IEC 61784-3-12:2010]: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 3-12: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen – Zusätzliche Festlegungen für die Kommunikationsprofilfamilie 12
Réseaux de communication industriels – Partie 3-12: Bus de terrain à sécurité fonctionnelle – Spécifications complémentaires pour le CPF 12

TK 65

EN 61784-3-13:2010

[IEC 61784-3-13:2010]: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 3-13: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen – Zusätzliche Festlegungen für die Kommunikationsprofilfamilie 13
Réseaux de communication industriels – Partie 3-13: Bus de terrain à sécurité fonctionnelle – Spécifications complémentaires pour le CPF 13

TK 65

EN 61784-3-14:2010

[IEC 61784-3-14:2010]: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 3-14: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen – Zusätzliche Festlegungen für die Kommunikationsprofilfamilie 14
Réseaux de communication industriels – Partie 3-14: Bus de terrain à sécurité fonctionnelle – Spécifications complémentaires pour le CPF 14

TK 65

EN 61784-3-2:2010

[IEC 61784-3-2:2010]: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 3-2: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen – Zusätzliche Festlegungen für die Kommunikationsprofilfamilie 2

Réseaux de communication industriels – Partie 3-2: Bus de terrain à sécurité fonctionnelle – Spécifications complémentaires pour le CPF 2
Ersetzt/remplace: EN 61784-3-2:2008 ab/dès: 2013-07-01

TK 65

EN 61784-3-3:2010

[IEC 61784-3-3:2010]: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 3-3: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen – Zusätzliche Festlegungen für die Kommunikationsprofilfamilie 3
Réseaux de communication industriels – Partie 3-3: Bus de terrain à sécurité fonctionnelle – Spécifications complémentaires pour le CPF 3
Ersetzt/remplace: EN 61784-3-3:2008 ab/dès: 2013-07-01

TK 65

EN 61784-3-6:2010

[IEC 61784-3-6:2010]: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 3-6: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen – Zusätzliche Festlegungen für die Kommunikationsprofilfamilie 6
Réseaux de communication industriels – Partie 3-6: Bus de terrain à sécurité fonctionnelle – Spécifications complémentaires pour le CPF 6
Ersetzt/remplace: EN 61784-3-6:2008 ab/dès: 2013-07-01

TK 65

EN 61784-3-8:2010

[IEC 61784-3-8:2010]: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 3-8: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen – Zusätzliche Festlegungen für die Kommunikationsprofilfamilie 8
Réseaux de communication industriels – Profils – Partie 3-8: Bus de terrain de sécurité fonctionnelle – Spécification supplémentaire pour CPF 8

TK 65

EN 61784-3:2010

[IEC 61784-3:2010]: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile – Teil 3: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen – Allgemeine Regeln und Profilverfestlegungen
Réseaux de communication industriels – Partie 3: Bus de terrain à sécurité fonctionnelle – Règles générales et définitions des profils

Ersetzt/remplace: EN 61784-3:2008 ab/dès: 2013-07-01

TK 77A

EN 50160:2010

Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen
Caractéristiques de la tension fournie par les réseaux publics de distribution
Ersetzt/remplace: EN 50160:2007 ab/dès: 2015-03-01

TK 79

CLC/TS 50151-7:2010

Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 7: Anwendungsregeln
Systèmes d'alarme – Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up – Partie 7: Guide d'application

TK 82

EN 62109-1:2010

[IEC 62109-1:2010]: Sicherheit von Wechselrichtern zur Anwendung in photovoltaischen Energiesystemen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Sécurité des convertisseurs de puissance utilisés dans les réseaux d'énergie photovoltaïque – Partie 1: Exigences générales

TK 96

EN 61558-2-3:2010

[IEC 61558-2-3:2010]: Sicherheit von Transformatoren, Drosseln, Netzgeräten und entsprechende Kombinationen – Teil 2-3: Besondere Anforderungen und Prüfungen an Zündtransformatoren für Gas- und Ölbrenner
Sécurité des transformateurs, bobines d'inductance, blocs d'alimentation et des combinaisons de ces éléments – Partie 2-3: Règles particulières et essais pour les transformateurs d'allumage pour brûleurs à gaz et combustibles liquides
Ersetzt/remplace: EN 61558-2-3:2000 ab/dès: 2013-07-01

TK 96

EN 61558-2-8:2010

[IEC 61558-2-8:2010]: Sicherheit von Transformatoren, Drosseln, Netzgeräten und entsprechende Kombinationen – Teil 2-8: Besondere Anforderungen und Prüfungen an Transforma-

toren und Netzgeräten für Klingeln und Läutewerke

Sécurité des transformateurs, bobines d'inductance, blocs d'alimentation et des combinaisons de ces éléments – Partie 2-8: Règles particulières et essais pour les transformateurs et blocs d'alimentation pour sonneries et carillons
Ersetzt/remplace: EN 61558-2-8:1998 ab/dès: 2013-07-01

CENELEC/SR 89

EN 60695-7-1:2010

[IEC 60695-7-1:2010]: Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 7-1: Toxizität von Rauch und/oder Brandgasen – Allgemeiner Leitfaden

Essais relatifs aux risques du feu – Partie 7-1: Toxicité des effluents du feu – Lignes directrices générales

Ersetzt/remplace: EN 60695-7-1:2004 ab/dès: 2013-07-01

CENELEC/SR 90

EN 61788-14:2010

[IEC 61788-14:2010]: Supraleitfähigkeit – Teil 14: Supraleitende Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen an charakteristische Prüfverfahren für Stromzuführungen für die Versorgung supraleitender Geräte

Supraconductivité – Partie 14: Dispositifs de puissance supraconducteurs – Exigences générales concernant les essais caractéristiques des broches de courant conçus pour l'alimentation des dispositifs supraconducteurs

CENELEC/SR 91

EN 62317-2:2010

[IEC 62317-2:2010]: Ferritkerne – Masse – Teil 2: Schalenkerne für die Verwendung in Telekommunikations-, Stromversorgungs- und Filteranwendungen

Noyaux ferrites – Dimensions – Partie 2: Circuits magnétiques en pots utilisés dans des applications de télécommunications, d'alimentation électrique et de filtre

CENELEC/TC 206

EN 62514:2010

[IEC 62514:2010]: Leitfaden für Multimedia-Gateway in Heimnetzwerken
Passerelle multimédia dans les réseaux domestiques – Lignes directrices

CENELEC/TC 206

EN 62537:2010

[IEC 62537:2010]: Schnittstelle für Lautsprecher mit digitalen Eingangssignalen nach IEC 60958
Interface pour haut-parleurs avec signaux d'entrée numériques basés sur la CEI 60958

Weitere Informationen über EN- und IEC-Normen finden Sie auf dem Internet:

www.normenshop.ch

Des informations complémentaires sur les normes EN et IEC se trouvent sur le site internet: www.normenshop.ch

Anzeige



Beim Kabelschutz immer eine Rohrlänge voraus

QUADRANT
CABLE PROTECTION SYSTEMS



SYMALIT AG
5600 LENZBURG
Telefon 062 885 83 80
www.symalit.com