



Wesentliche Änderungen und Erweiterungen in den NIN COMPACT 2020

Begriffe

Die Inkraftsetzung ist am 1.1.2020. Die Übergangsfrist dauert bis zum 30.6.2020, massgebend ist das Datum der Installationsanzeige.

Siehe auch "Partielle Änderungen" in den NIN COMPACT Seite 6

4 Schutzmassnahmen

- 4.1.1.3.2.1 Automatische Abschaltung im Fehlerfall mit sicherer Trennung mindestens der Aussenleiter: Endstromkreise mit Steckdosen ≤ 63 A haben neu eine Abschaltzeit von max. 0.4 s.
- 1.1.3.2.2 Alle Leuchtenstromkreise in Wohnbauten müssen mittels RCD $I_{\Delta n} \leq 30$ mA geschützt sein.
- 4.2.1.7 Die Platzierungen und Einsatzorte von AFDD werden genauer definiert.
- 4.4.3 Das Kapitel Schutz gegen Überspannung wurde neu strukturiert. Risikoanalysen bekommen klare technische und wirtschaftliche Vorgaben.
- 4.6 Das Kapitel Trennen und Schalten wurde neu strukturiert.
- 4.6.2.2.6 Bezügerüberstromschutzeinrichtung. Beim Schalten eines LS sind die Polleiter einzeln schaltbar, die Neutralleiter mit parallelen Kontakten.

5 Auswahl elektrischer Betriebsmittel

- 5.1 Die nationalen Steckdosenbilder sind vereinfacht und reduziert dargestellt. Der IP Schutzgrad wird mit mechanischem Schutz ergänzt. Ein neues Nass-Stecksysteme ist in Vorbereitung.
- 5.2.4.5 Bei ortsfester Verlegung ortsveränderlicher Anschlussleitungen von Verbrauchsmitteln dürfen kurze Anschlussleitungen von Verbrauchsmitteln über kurze Strecken ortsfest verlegt werden.
- 5.2.4.5 Verlängerungskabeln bis zu 5 m Länge dürfen in Kanälen oder Klemmkanälen fest verlegt werden.
- 5.2.7.1 Innerhalb eines Brandabschnittes sollen geeignete Kabel gemäss Bauprodukte- Verordnung verwendet werden. Die Mindestanforderungen an Leitungen innerhalb und ausserhalb von Fluchtwegen werden neu definiert.
- 5.3.0.4.5 RCDs und LS dürfen nicht für betriebsmässiges Schalten verwendet werden.
- 5.3.0.5 Befestigung von Betriebsmitteln nach Herstellerangaben.
- 5.3.1.1 Schutzeinrichtungen (LS, RCD, usw.) müssen Trenneigenschaften aufweisen.
- 5.3.2 Bezüglich Schutz bei Brandrisiken werden alle möglichen Schutzeinrichtungen wie RCD, RCM, IMD, AFDD, Störlichtbogen- und Temperaturbegrenzer sowie Motorschutzschalter aufgezählt.
- 5.3.6 Koordination und Selektivität von Schutzeinrichtungen bei Kurzschluss, Überlast, Fehlerströmen wird für alle Schutzeinrichtungen definiert.
- 5.3.9 Die Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (DBO) wurde in die SNR 461439 überführt. Siehe Anhang der NIN COMPACT.
- 5.6.6 Stromquellen für Sicherheitszwecke müssen von anderen Stromquellen getrennt werden. Zulässige Standorte sind aufgelistet. Die periodische Prüfung wurde aus VKF BSR 17-15 übernommen.
- 5.6.7 Den Stromkreisen für Sicherheitszwecke dürfen keine RCD oder AFDD vorgeschaltet werden.
- 5.6.8 Kabel- und Leitungsanlagen dürfen im Brandfall nicht beeinträchtigt werden (neue Grafik). Dieselben Anforderungen gelten auch für Bus- und Funksysteme. Die Zunahme des Leitungswiderstandes wegen der Temperatur im Brandfall muss berücksichtigt werden.
- 5.6.9 Die Betriebsdauer von Sicherheitsbeleuchtungen 60 Min. wurde definiert. Die Sicherheitsbeleuchtung darf unter Bedingungen mit ausgeschaltet werden.
- 5.6.10 Abs. 1 Geräte welche im Brandfall benötigt werden, müssen auf der Versorgungsseite von Brandfallschaltern angeschlossen werden. Das muss eindeutig gekennzeichnet werden.



6 Prüfungen

- 6.0.2 Abs. 2 Die baubegleitende Erstprüfung darf auch durch Montageelektriker EFZ durchgeführt werden.
- 6.1.2 Abs. 3 Die Sichtprüfungen wurden ergänzt:
- d) Selektivität und Koordination von Schutzeinrichtungen
 - e) Überspannungs-Schutzeinrichtungen
 - g) mechanische Beanspruchungen
 - k) Klemmen und Verbindungen von Kabeln und Leitungen
 - n) Massnahmen gegen elektromagnetische Störungen
 - p) Geeignete Auswahl von Kabel und Leitungen
- 6.1.3.2 Für die Durchgängigkeit des Schutzleiters sind geeignete Messgeräte gemäss SN EN 61010 und SN EN 61557-4 erforderlich.
- 6.1.3.3 Abs. 1 Der Isolationswiderstand bei der Erstprüfung muss in jedem Fall auch bei Differenzstromgeräten RCM gemessen werden.
- 6.1.3.5 Fussboden und Wandwiderstände müssen mit Nennspannung und Nennfrequenz gemessen werden.
- 6.1.3.6 Der Sicherheits-Zuschlages Faktor 1.5 bei der Schleifenimpedanzmessung wurde entschärft.
- 6.1.3.8 Bei der Prüfung der Anschlüsse von Sicherungen, Lampenfassungen und Steckdosen muss auf die Polarität geachtet werden.

7 Zusatzbestimmungen

- 7.12.1 Besondere Bestimmungen für PV-Anlagen mit DC-Spannungen ≤ 1500 V.
- 712.2.2.21 Die DC Leitung LCD ist die Leitung vom Dachbereich zum Wechselrichter.
- 712.4.4.3... Blitzschutz: Die zulässigen Leitungslänge von 10 m durch L_{crit} ersetzt.
Bei äusserem Blitzschutzsystem sind SPDs erforderlich.
- 712.5.2.6 Für elektrische Verbindungen sind kompatible DC Steckverbinder erforderlich.
- 7.12.5.3.7.1 Die Anordnung der DC Schalter wurde präzisiert.
- 7.13 **Möbel:** Neues Kapitel
- 7.15.4.2 Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen: Bei Brandgefahr durch Kurzschluss Bei Blanke Leitungen: Konverter mit maximal 200 VA.
- 7.15.5.3 Schutzeinrichtungen müssen leicht zugänglich sein. Sind sie oberhalb von Zwischendecken angebracht, braucht es einen Hinweis (Zweck, Schaltplan).
Bei parallelgeschalteten Trafo braucht es primärseitig eine Trenneinrichtung.
- 7.22.5.3.1.3 Bei Stromversorgung von Elektrofahrzeugen muss jeder Anschlusspunkt durch eine separate RCD Typ B oder Typ EV geschützt sein.
- 722.5.5.101 Haushaltsteckvorrichtungen sind für Ladeströme > 8 A nicht geeignet.
- 7.30 **Landanschluss für Schiffe:** Neues Kapitel
- 7.53 Für Wandheizsysteme ist Schutztrennung nicht zulässig.

8 Energieeffizienz von Niederspannungs-Installationen

Neues Kapitel

Änderung bei NIV (2021)

- Art. 23 Meldepflichten bei allgemeinen Installationsbewilligungen
- fällt weg:** 2 Keine Meldung muss erstattet werden, wenn:
- a. die Installationsarbeiten weniger als vier Stunden dauern (Kleininstallationen); und
 - b. die Arbeiten zu einer Leistungsänderung führen, die insgesamt weniger als 3,6 kVA beträgt.
- neu ab 1.7.21** 2 Das Inspektorat kann Ausnahmen von der Meldepflicht gewähren oder anordnen.
Siehe: https://www.estl.admin.ch/inhalte/ESTI_221_0621_DE.pdf