

Normauslegung zu DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10

Veröffentlichung 11/01/2021

411.3.2 Automatische Abschaltung im Fehlerfall Hinweise zu Abschaltzeiten in Verteilungsnetzen außerhalb von Gebäuden und für die Auslegung von Verteilungsstromkreisen in Gebäuden für Hauptstromversorgungssysteme sowie für Verteilungsstromkreise, die an einer Unterverteilung enden.

Das für die Norm DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10 „Errichten von Nieder-spannungsanlagen -Teil 4-41: Schutzmaßnahmen - Schutz gegen elektrischen Schlag“ zuständige DKE/UK221.1 „Schutz gegen elektrischen Schlag“ gibt als Hilfe für die Anwender folgende Hinweise zur Norm.

Verteilungsnetze außerhalb von Gebäuden

Abweichend von den Abschaltzeiten nach 411.3.2 ist es in Verteilungsnetzen, die als Freileitungen oder als im Erdreich verlegte Kabel ausgeführt sind, ausreichend, wenn am Anfang des zu schützenden Leitungsabschnittes eine Überstrom-Schutzeinrichtung vorhanden ist und wenn im Fehlerfall mindestens der Strom zum Fließen kommt, der eine Auslösung der Schutzeinrichtung unter den in der Gerätebestimmung für den Überlastbereich festgelegten Bedingungen (großer Prüfstrom) bewirkt.

Verteilungsstromkreise in Gebäuden

Abweichend von den Abschaltzeiten nach 411.3.2 darf für

- Verteilungsstromkreise, die Bestandteil eines Hauptstromversorgungssystems nach DIN 18015-1 sind, sowie
- Verteilungsstromkreise, die an einer Unterverteilung enden,

die Schutzmaßnahme „Doppelte oder verstärkte Isolierung“ nach 412 angewendet werden, wenn am Anfang des zu schützenden Leitungsabschnittes eine Überstrom-Schutzeinrichtung vorhanden ist, und wenn im Fehlerfall mindestens der Strom zum Fließen kommt, der eine Auslösung der Schutzeinrichtung unter den in der Gerätebestimmung für den Überlastbereich festgelegten Bedingungen (großer Prüfstrom) bewirkt.

Wenn im TT-System der Verteilungsstromkreis zwischen Zähler und Unterverteilung nicht kurz- und erdschlussicher ausgeführt wird, kann der Schutz dieses Stromkreises durch den Einsatz einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) sichergestellt werden.

Diese Schutzmaßnahme darf in den aufgeführten Verteilungsstromkreisen nicht angewendet werden, wenn davon auszugehen ist, dass ein Anwender ohne Berechtigung gemäß NAV §13 Betriebsmittel oder Teile von Betriebsmitteln der Schutzklasse II durch solche der Schutzklasse I ersetzen kann und damit die Wirksamkeit dieser Maßnahme aufgehoben wird.

Der in 412.1.2 geforderte Nachweis effektiver Maßnahmen durch z. B. wirksame Überwachung für Stromkreise oder Teile der elektrischen Anlage im normalen Betrieb ist mit den oben genannten Voraussetzungen erfüllt.

Automatisches Abschalten kann aus anderen Gründen, z. B. *zum Schutz gegen thermische Auswirkungen oder zum Schutz bei Überstrom*, notwendig sein.