



CITEL

■ ■ ■ Innovative Überspannungsschutz-Systeme ■ ■ ■

NEUREGELUNG DER NORMEN DIN VDE 0100-443 und -534

Die DIN VDE 0100-443 und -534 regeln die Notwendigkeit und Anwendung für Überspannungsschutzmaßnahmen in Niederspannungsstromversorgungen bis 1000V AC und 1500V DC und wurden umfangreich überarbeitet.

Der Anwendungsbeginn beider Normen ist der 01.10.2016. Die Übergangsfrist der bisherigen Fassung beider Normen endete am 14.12.2018. In beiden Normen sind wichtige Änderungen gegenüber den Vorgängerversionen in Kraft getreten, über die wir informieren möchten.

DIN VDE 0100-443

beschreibt die Anforderungen für den Schutz elektrischer Anlagen gegen transiente Überspannungen, die über das Stromversorgungsnetz übertragen werden, inklusive Schaltüberspannungen und Überspannungen aufgrund atmosphärischer Einflüsse.

Eine wesentliche Änderung betrifft die Entscheidungsfindung, wann Überspannungsmaßnahmen ergriffen werden müssen! Für Deutschland wurde die vormals genutzte Risikoanalyse für bestimmte Gebäudetypen gestrichen und einfachere, verbindliche Regelungen zum Einsatz von Überspannungsschutzgeräten eingeführt.

Der Schutz bei transienten Überspannungen muss vorgesehen werden, wenn die Folgen der Überspannungen Auswirkungen haben auf ...

- 1) Das menschliche Leben, z. B. Anlagen für Sicherheitszwecke, medizinische Betriebsmittel
- 2) Öffentliche Einrichtungen und Kulturbesitz (Ausfall von öffentlichen Diensten, Telekommunikationszentren, Museen, etc.)
- 3) Gewerbe- oder Industrieaktivitäten (Hotels, Banken, Industriebetriebe, Gewerbemärkte, landwirtschaftliche Betriebe)
- 4) Ansammlungen von Personen (in großen Wohngebäude, Kirchen, Büros, Schulen)
- 5) **Einzelpersonen, z. B. in Wohngebäuden und kleinen Büros, wenn in diesen Gebäuden Betriebsmittel der Überspannungskategorie I und II (z.B. Haushaltgeräte, Werkzeuge oder IT-Systeme) an die feste Installation angeschlossen werden.**

Der Schutz bei transienten Überspannungen sollte auch bei feuergefährdeten Betriebsstätten berücksichtigt werden!

Die Änderungen schließen nun somit auch Wohn- und kleine gewerbliche genutzte Gebäude verbindlich mit ein. Zudem wird nun auch bei freileitungsgespeisten Anlagen Überspannungsschutz gefordert.





CITEL

■ ■ ■ Innovative Überspannungsschutz-Systeme ■ ■ ■

NEUREGELUNG DER NORMEN DIN VDE 0100-443 und -534

Parallel zur DIN VDE 0100-443 erschien die DIN VDE 0100-534 welche die Anwendung und Auswahl von Überspannungsschutzgeräten (SPD) regelt.

DIN VDE 0100-534

Wesentliche Änderungen der DIN VDE 0100-534 sind:

- **Es müssen mind. Typ 2 Überspannungsschutzgeräte in der Nähe des Einspeisepunktes installiert werden.**
- **Bei baulichen Anlagen mit einem externen Blitzschutzsystem sind wie bisher Typ 1 SPD in der Einspeisung gefordert. Neu ist die Forderung von Typ 1 SPD für alle Anlagen mit Freileitungseinspeisungen (auch wenn kein Blitzschutzsystem gefordert ist).**
- **Für SPD Typ 2 in der Einspeisung gelten neue, erhöhte Anforderungen für die Ableitfähigkeit der SPD.**
- Die Behandlung von eigenerzeugten Überspannungen innerhalb oder in der Nähe der Anlage wurde nun mit aufgenommen. Überspannungsschutzgeräte sollten in der Nähe dieser Störquellen zum Schutz der Anlage installiert werden.
- Einarbeitung eines Schutzradius von 10m. Wird dieser Radius überschritten, sollten zusätzliche Überspannungsschutzgeräte installiert werden.

Fazit: Die Normänderungen in beiden Normen bilden den Stand der Technik ab. Es werden immer mehr empfindliche elektronische Geräte verwendet und immer mehr elektrische Betriebsmittel erzeugen als Störquelle in der Anlage selbst Überspannungen. Die neuen Normen tragen diesen Umständen Rechnung und Überspannungsschutzgeräte müssen nun in den allermeisten Fällen eingesetzt werden. Somit werden kostenintensive Schäden bereits im Vorfeld vermieden!

Lassen Sie sich von uns beraten.

Ihr CITEL Team

Mehr Information finden Sie auf www.citel.de oder fordern Sie über info@citel.de an.

