

GIRA

Überspannungsschutz
in Gebäuden

Gira / Bauvorschriften

Überspannungsschutz in Gebäuden.

Bezügliche Norm zum Thema: DIN VDE 0100-443 sowie 0100-534
„Schutz bei transienten Überspannungen & Überspannungs-
schutzeinrichtungen“

Ein Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100-443 ist in verschiedenen Gebäuden vorgeschrieben und das bereits seit 10/2016. Zu diesen Gebäudearten zählen beispielsweise medizinisch genutzte Bereiche, öffentliche Einrichtungen (Museen oder Einkaufszentren), Gewerbeeinrichtungen (Hotels, Banken, landwirtschaftliche Betriebe), Einrichtungen mit Ansammlungen von Personen (Büro, Schulen) und feuergefährdete Betriebsstätten, sowie dort wo Einzelpersonen gefährdet werden können, dies wären z. B. Wohngebäude oder auch kleine Büros.

Schutz auch für's Einfamilienhaus

Mit Erscheinung der Norm in 10/2016 ist somit auch der Einsatz von Überspannungsschutzeinrichtungen in Einfamilienhäusern, Doppel- oder Reihenhäusern gefordert, wenn dort elektronische Betriebsmittel der Überspannungskategorie I oder II zum Einsatz kommen. Da heutzutage jeder Haushalt über PCs, elektronische Küchengeräte oder auch haustechnische Geräte, wie Heizungsanlagen mit hochsensibler Elektronik verfügt, ist der Überspannungsschutz in jedem Gebäude gefordert. Gleiches gilt natürlich auch für den Schutz von KNX Komponenten (Siehe DIN VDE 0100-443.4).

Kombiableiter

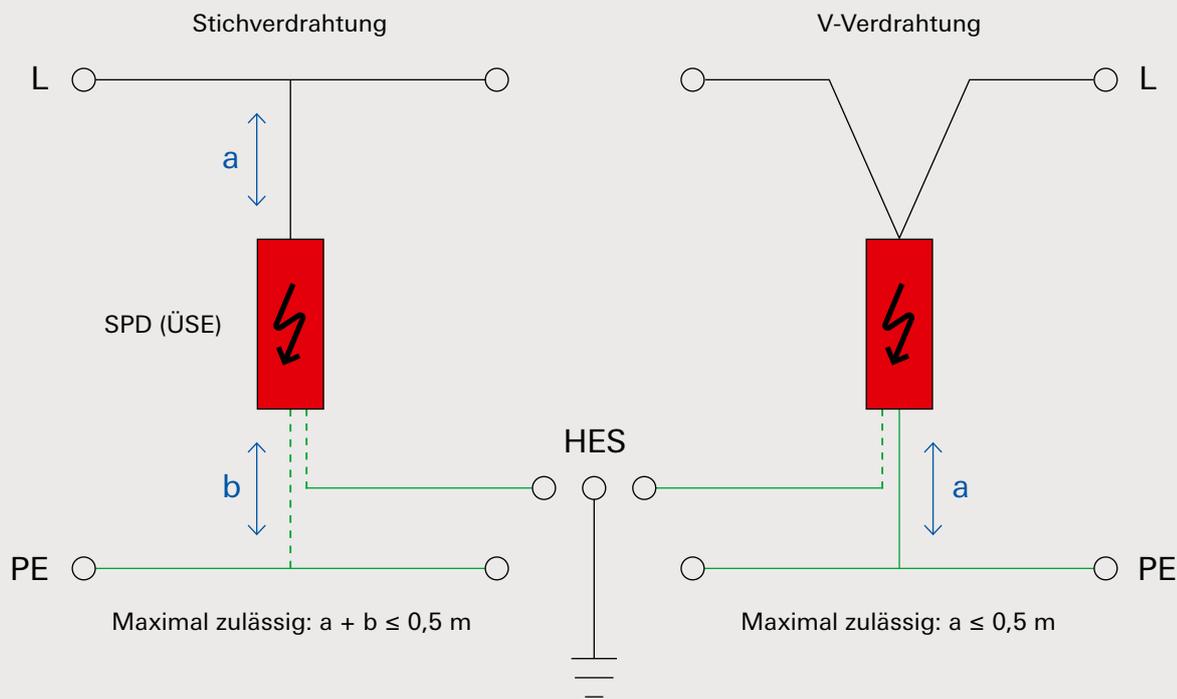
Die DIN VDE 0100-534, ebenfalls im Oktober 2016 neu erschienen, erläutert an welcher Stelle im Gebäude die Überspannungsschutzeinrichtung (SPD) einzubauen ist. Die Norm besagt das der SPD mindestens Typ 2 so nahe wie möglich an der Einspeisung zu integrieren ist. Häufig wird hierbei ein Kombiableiter vom Typ 1, verwendet, da dieser, je nach Ausführung, direkt auf die Sammelschiene gesetzt werden kann. Damit hat der Kombiableiter auch einen entscheidenden Vorteil gegenüber dem Typ 2 Ableiter, wenn es um die Einhaltung der Leitungslänge für die Anschlussleitungen geht.



Marcel Aulenbach
Als Sachverständiger
für das Elektro-
techniker-Handwerk
öffentlich bestellt und
vereidigt Mitglied im
Normungsausschuß
des DKE/UK 221.1

Länge der Anschlussleitungen

Bei der Installation eines SPD ist auf eine möglichst „impedanzarme“ Verlegung der Anschlussleitungen zu achten. Als Faustformel gilt, jeder Meter Leitungslänge induziert im Überspannungsfall ca. 1 KV Spannung auf die Leitung. Bei einer Bemessungsstoßspannung des SPD von ca. 6KV könnte durch diese in der Leitung induzierten Überspannung die Funktion des SPD beeinflusst werden. Die Gesamtlänge des Außenleiters, der zum SPD geführt wird und der Anschlussleitung zum PE der Anlage darf insgesamt nicht mehr als 0,5 m betragen. Mit einem Typ 2 Ableiter ist diese Vorgabe nur schwer einzuhalten. Würde hier vermutlich nur mit der sogenannten „V-Verdrahtung“ umzusetzen sein. Die Länge der Anschlussleitung vom SPD zur Hauptpotentialausgleichsschiene des Gebäudes, ist in der Länge nicht begrenzt! Nachfolgende Grafik soll die Verdrahtungsmöglichkeit des SPD verdeutlichen.



GIRA

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 1220
42461 Radevormwald
Deutschland

Tel. +49 2195 602-0
Fax +49 2195 602-191

www.gira.de
info@gira.de
