

Inhalt

| | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 2 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich und Konformität | 8 |
| 1.1 Anwendungsbereich | 8 |
| 1.2 Konformität | 8 |
| 2 Normative Verweisungen | 9 |
| 3 Begriffe, Abkürzungen und Symbole | 9 |
| 3.1 Begriffe | 9 |
| 3.2 Abkürzungen | 11 |
| 3.3 Symbole | 11 |
| 4 Allgemeine Anforderungen | 12 |
| 4.1 Koordinierung | 12 |
| 4.2 Schutz vor elektrischen Gefahren | 12 |
| 4.3 Trennung zwischen informationstechnischer Verkabelung und Stromversorgungsverkabelung | 12 |
| 4.4 Haupterdungsklemme oder -schiene (MET) | 12 |
| 4.5 Signalbezugsebene | 12 |
| 5 Anwendung von Erdernetzen | 12 |
| 5.1 Allgemein | 12 |
| 5.2 Anforderungen und Empfehlungen | 13 |
| 5.3 Rangfolge bei der Wirksamkeit von Erdernetzen | 13 |
| 6 Erdernetze | 16 |
| 6.1 Allgemein | 16 |
| 6.2 Sternernetze | 19 |
| 6.3 Ringernetze | 20 |
| 6.4 Örtlich vermaschtes Erdernetz | 20 |
| 6.5 Vermaschtes Erdernetz | 22 |
| 6.6 Systembezugspotentialebene (SRPP) | 23 |
| 7 Potentialausgleich | 24 |
| 7.1 Potentialausgleichsleiter | 24 |
| 7.2 Systembezugspotentialebene (SRPP) | 27 |
| 7.3 Korrosion | 29 |
| 8 Gleichstromverteilungsanlagen | 30 |
| 8.1 Gleichstromverteilungsanlage der Sekundärversorgung | 30 |
| 8.2 Gleichstromverteilungsanlage der Tertiärversorgung | 31 |
| 9 Stromverteilungsanlagen | 31 |
| Anhang A (informativ) Begründung zur Koordinierung der gemeinsamen Potentialausgleichsanlage (CBN) | 33 |

| | Seite |
|---|-------|
| Anhang B (informativ) Begründung für die Einbeziehung von Gleichstromverteilssystemen in die Verknüpfung von gemeinsamer Potentialausgleichsanlage (CBN) und vermaschter Potentialausgleichsanlage (MESH-BN)..... | 34 |
| Literaturhinweise..... | 35 |
| Bilder | |
| Bild 1 – Schematischer Zusammenhang zwischen EN 50310 und anderen relevanten Normen..... | 6 |
| Bild 2 – Beispiele von Erdernetzen..... | 14 |
| Bild 3 – Beispiele von begrenzt ausgelegten Bereichen von Erdernetzwerken in Gebäuden | 15 |
| Bild 4 – Beispiel einer einfachen Ausführung einer gemeinsamen Potentialausgleichsanlage (CBN) (Verlegen eines Netzabschlusses)..... | 16 |
| Bild 5 – Beispiel einer gemeinsamen Potentialausgleichsanlage (CBN) für eine informationstechnische Anlage in einem Gebäude..... | 17 |
| Bild 6 – Beispiel einer verbesserten Potentialausgleichsanlage (CBN/MESH-BN) in einem Gebäude..... | 18 |
| Bild 7 – Beispiel für eine hohe gemeinsame Impedanz und eine große Schleife | 19 |
| Bild 8 – Beispiel für eine geringe gemeinsame Impedanz und eine kleine Schleife | 20 |
| Bild 9 – Örtlich vermaschtes Erdernetz | 21 |
| Bild 10 – Vermaschtes Erdernetz (mehrgeschossig) | 22 |
| Bild 11 – Beispiel einer vermaschten Potentialausgleichsanlage | 25 |
| Bild 12 – Beispiele für Potentialausgleichsbänder..... | 27 |
| Bild 13 – Beispiel Doppelboden..... | 28 |
| Bild 14 – Beispiel mit Einzelheiten der Installation einer Unterbodenplatte zur Unterdrückung von Transienten..... | 29 |
| Tabellen | |
| Tabelle 1 – Sachlicher Zusammenhang zwischen EN 50310 und weiteren Normen für Kommunikationskabelanlagen | 7 |
| Tabelle 2 – Übersicht der Systemformen für Gleichstromverteilungsanlagen im Hinblick auf EMV | 30 |
| Tabelle 3 – Übersicht der Systemformen für Wechselstromverteilungsanlagen im Hinblick auf EMV | 31 |