

KURZANTWORT

Ueberspannungsschutz wird als koordinierte Schutzkette geplant: Typ 1 am Gebaeudeeintritt, Typ 2 in Verteilungen und Typ 3 nahe empfindlichen Endgeraeten. Erdung, PA, Vorsicherung und Leitungslängen entscheiden mit.

- Typ 1, 2 und 3 sind Schutzstufen, keine frei austauschbaren Produktlabels.
- PV, Datenleitungen, Antenne und Wallbox koennen eigene SPD-Schnittstellen erzeugen.
- Statusanzeige, Wartung und Austausch gehoeren in die Betreiberunterlagen.

Planungshilfe fuer SPD-Koordination und Verteilerdokumentation

Typ 1 Gebäudeeintritt Blitzstrom- und Hauptebene	Typ 2 Verteilung häufige Schutzstufe	Typ 3 Endgerät nur koordiniert sinnvoll	PA Ableitpfad Erdung und Leiterlängen prüfen
---	---	--	---

Kerntabelle

13 Zeilen - 6 Spalten

SPD Typ	Einbauort	Anwendung	Koordination	Prüfen	Hinweis
Typ 1	Gebäudeeinspeisung / Hauptverteilung	Blitzstromableiter-Kontext	limp, Blitzschutz, Erder, PA und Vorsicherung abstimmen	Blitzschutzsystem, Netzform, Anschlussbedingungen	Spezialfall
Typ 1+2 Kombiableiter	Hauptverteilung oder Zählerschrank je Konzept	kompakte erste Schutzstufe	Einbauort, Vorsicherung, Up, Uc und Leiterlängen prüfen	Herstellerdaten und Netzbetreiberanforderungen	Datenblatt
Typ 2	Haupt- oder Unterverteilung	häufiger Überspannungsschutz in Verteilungen	In/Imax, Up, Uc, Erdung, PA, Vorsicherung und Folgeschutz	Ableitpfad und Statusanzeige	häufige Schutzstufe
Typ 2 in Unterverteilung	UV nahe empfindlicher Verbraucher	Verteilungsschutz nach Leitungslänge	Abstand zur vorgelagerten SPD und 10-m-Prüfpunkt beachten	Koordination und Herstellerangaben	Projektkontext
Typ 3	Endgerät / Steckdosenbereich	Geräteschutz nahe Verbraucher	nur abgestimmt mit vorgelagertem Schutz sinnvoll	Leitungslängen und Gerätevorgaben	Ergänzung
Typ 3 nach 10-m-Prüfpunkt	nahe Endgerät oder Steckdosenbereich	empfindliche Elektronik bei längerer Leitung ab Verteilung	vorgelagerten Typ 2, Schutzpegel und Gerätefestigkeit prüfen	Leitungslänge, Endgerät, Stecksystem, Herstellerdaten	Feinschutz

Kerntabelle

13 Zeilen - 6 Spalten

SPD Typ	Einbauort	Anwendung	Koordination	Prüfen	Hinweis
SPD für PV DC	DC-Seite, Generator / Wechselrichter-Kontext	PV-String und Wechselrichter schützen	AC/DC getrennt planen	PV-Spannung, Stringplan, Herstellerdaten	PV-Kontext
SPD für Wallbox / Ladepunkt	Verteilung, Ladepunkt oder Herstellerkonzept	Ladeelektronik und Außenleitung schützen	AC-Schutz, RCD-Typ, Leitungslänge, Erdung und Herstellerdaten	Wallbox-Unterlagen, Netzform, Außenbereich, Vorsicherung	Ladeinfrastruktur
SPD für Daten / Kommunikation	Datenleitung, Antenne, Netzwerk, Steuerung	Schnittstellen und Signalleitungen schützen	PA, Schirmung und Erdung abstimmen	Übertragungssystem und Steckverbinder	Schnittstelle
Bestand nachrüsten	bestehende Haupt- oder Unterverteilung	Sanierung, neue Elektronik, PV/Wallbox	Platz, Vorsicherung, PA, Bestandszustand	Verteilerzustand und Dokumentation	Bestandsprüfung
sensibler Verbraucher	IT, Medientechnik, Steuerung, Wärmepumpe	Schutz wertvoller oder ausfallkritischer Geräte	Typ 2 / Typ 3 Kette abstimmen	Betreiberziel und Wartung	Schutzziel
Wartung / Austausch	vorhandene SPD	Statusanzeige, Alterung, Ereignis	Ersatztyp und Dokumentation prüfen	Sichtprüfung und Herstellerhinweis	Betrieb
SPD mit Fernmeldekontakt	kritische Verteilung, IT, Gewerbe, Technik	Statusüberwachung und Wartungsorganisation	Betreiberziel, Meldekette, Austauschprozess	Statuskontakt, Beschriftung, Wartungsplan	Betrieb

Prüf- und Entscheidungsregister

3 Zeilen - 4 Spalten

Prüfschritt	Benötigte Angaben	Zuständigkeit	Ergebnis
Schutzbedarf einordnen	Gebäude, Einspeisung, Blitzschutz, PV, Wallbox, sensible Betriebsmittel	Fachplanung	SPD-Konzept eingegrenzt
Einbauort festlegen	Hauptverteilung, Unterverteilung, Endgerät, Leitungslänge, AC/DC	Elektrofachkraft	Koordinierte Schutzstufen
Anschluss und Vorsicherung prüfen	Datenblatt, Leiterlängen, Vorsicherung, PA-Anschluss, Statusanzeige	Elektrofachkraft	Dokumentierbare SPD-Installation

Fachhinweise

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Anwendungsbereich	Die Tabelle unterstützt die Vorprüfung von Überspannungsschutz in Wohn-, Gewerbe-, PV-, Wallbox- und Technikverteilungen.	SPD
Annahmen	SPD-Typ, Einbauort, Netzform, Erdung, Potentialausgleich, Vorsicherung, Leitungslängen, Blitzschutz und sensible Verbraucher müssen zusammen bewertet werden.	Koordination
Projektübergabe	Für die Abstimmung gehören Verteilungsort, Netzform, Blitzschutz, Erder/PA, Leitungslängen, Vorsicherung, Herstellerdaten und Wartungsstatus zusammen.	Dokumentation
Norm- und Projektbezug	Für SPD-Auswahl und Errichtung sind unter anderem DIN VDE 0100-443 und DIN VDE 0100-534 relevant. Produktdaten wie Uc, Up, limp, In, Imax, Vorsicherung und Anschlusslängen müssen zum Projekt passen.	SPD-Koordination
Grenzen	Eine SPD-Auswahl kann nicht nur nach Typnummer erfolgen. Herstellerangaben, Anlagenkonzept und Blitzschutz-Schnittstellen sind entscheidend.	fachlich prüfen

Dokumentation und Übergabe

5 Zeilen - 3 Spalten

Dokument	Inhalt	Ablage / Übergabe
SPD-Auswahlnotiz	Typ, Herstellerdaten, Einbauort, Schutzstufe, Netzform	mit Verteilungsdokumentation ablegen
Koordinationsvermerk	vorgelagerte und nachgelagerte SPD, Leitungslängen, Vorsicherung	vor Ausführung prüfen
Wartungshinweis	Statusanzeige, Austauschbedingung, Sichtprüfung, Ereignisnotiz	Betreiberunterlagen ergänzen
Erdungs- und PA-Vermerk	PA-Schiene, Erdung, Ableitpfad, Anschlusslänge, Klemmen	mit SPD-Konzept abgleichen
Status- und Ereignisnotiz	Anzeigezustand, Auslöseereignis, Austauschdatum, Nachprüfung	für Wartung fortschreiben

Verwandte Schutztabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
---------	-------	------------

Verwandte Schutztabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Erdung und Potentialausgleich Tabelle	Erdungs- und PA-Kontext für SPD prüfen	Kernseite
Potentialausgleich Querschnitt Tabelle	Anschluss- und Leiterlogik dokumentieren	Kernseite
VDE 0100-443 Überspannungsschutz Orientierung	Normorientierung vertiefen	Ergänzung
Sicherungsgrößen Tabelle	Vorsicherung und Schutzkoordination einordnen	Kernseite
Netzformen TN TT IT Übersicht	Netzform, Erdung und SPD-Konzept gemeinsam prüfen	Erweiterung

Haeufige Fragen

4 Zeilen - 2 Spalten

Frage	Antwort
Was ist der Unterschied zwischen SPD Typ 1, 2 und 3?	Typ 1 wird am Gebäudeeintritt beziehungsweise im Blitzschutzkontext eingeordnet, Typ 2 schützt Verteilungen, Typ 3 sitzt nahe empfindlichen Endgeräten und braucht vorgelagerten Schutz.
Reicht ein Typ-3-Steckdosenableiter allein?	Meist nicht als Gesamtkonzept. Typ 3 ist nur sinnvoll, wenn vorgelagerte Schutzstufen, Erdung, PA und Leitungslängen passen.
Warum ist Potentialausgleich bei SPD wichtig?	SPD leiten Energie ab. Ohne geeigneten Erdungs- und PA-Bezug funktionieren Schutzpegel, Ableitpfad und Koordination nicht belastbar.
Was muss dokumentiert werden?	SPD-Typ, Einbauort, Netzform, Vorsicherung, Erdungsbezug, Leitungslängen, Herstellerdaten, Statusanzeige und Wartungshinweise.

Fachliche Grenze

Überspannungsschutz muss koordiniert geplant werden. Diese Tabelle dient der Orientierung; SPD-Typ, Einbauort, Erdung, Potentialausgleich, Vorsicherung, Leitungslängen, Blitzschutzkontext und Herstellerdaten müssen fachlich geprüft werden.