

KURZANTWORT

Selektivitaet bedeutet, dass bei einem Fehler moeglichst nur das naechstgelegene Schutzgeraet abschaltet. Dafuer reichen Nennstroeme allein nicht: Kennlinien, Kurzschlussstrom, Ausschaltvermoegen und Herstellerdaten sind

- NH, SLS, LS, RCD, SPD-Vorsicherung und Motorschutz muessen als Schutzkette betrachtet werden.
- LS zu LS ist oft kritischer als eine einfache Zahlenstaffelung vermuten laesst.
- Das Betriebsziel bestimmt, wie wichtig selektives Abschalten im Projekt ist.

Orientierung fuer Schutzgeraete-Kette und Selektivitaetspruefung

NH / SLS Vorschutz Haupt- und Verteilerebene	LS Endkreis Kennlinie und Kurzschlussstrom	RCD Staffelung Typ und Zeitverhalten beachten	Kennlinie entscheidend nicht nur Nennstrom vergleichen
---	---	--	---

Kerntabelle

12 Zeilen - 6 Spalten

Vorgeschaltet	Nachgeschaltet	Ziel	Prüfen	Grenze	Hinweis
NH-Sicherung	SLS / Hauptschutz	Anlagenstruktur staffeln	Kennlinien, Nennstrom, Netzanschlussbedingungen	Hersteller- und Netzvorgaben	Hauptverteilung
SLS	LS Endstromkreis	Fehler möglichst auf Endstromkreis begrenzen	Nennstrom, Charakteristik, Kurzschlussstrom	kein Pauschalabstand	Wohnverteilung
Sicherung 35A/40A	LS 16A/20A	gestufter Leitungsschutz	Kennlinie, Ik, Energiebegrenzung, Ausschaltvermögen	abhängig vom Kurzschlussstrom	Projektwerte
gG-Sicherung	LS / Geräteschutz	Schmelzsicherung und Automaten koordinieren	Zeit-Strom-Kennlinien, I²t, Herstellerangaben	nur mit Datenblatt belastbar	Kennlinienvergleich
LS C-Charakteristik	LS B-Charakteristik	Einschaltstrom und Abschaltung abgrenzen	Charakteristik, Schleifenimpedanz, Verbraucher	LS zu LS oft kritisch	nicht nur Nennstrom
RCD selektiv	RCD 30mA	Fehlerbereich trennen	Typ, I"n, Zeitverhalten, Prüfwerte	Messung und Herstellerdaten	RCD-Staffelung
Leistungsschalter	Unterverteilung / Maschine	Kurzschlussbereich und Betriebsausfall begrenzen	Einstellwerte, Kennlinien, Ik, Ausschaltvermögen	Hersteller-Selektivitätstabellen	Gewerbe

Kerntabelle

12 Zeilen - 6 Spalten

Vorgeschaltet	Nachgeschaltet	Ziel	Prüfen	Grenze	Hinweis
Typ 2 SPD Vorsicherung	Verbraucherschutz	SPD und Leitungsschutz koordinieren	SPD-Datenblatt, Vorsicherung, Ableitpfad	Herstellerangaben maßgeblich	Überspannungsschutz
Unterverteilung Einspeisung	Endstromkreise	Fehler lokal begrenzen und Zuleitung schützen	Zuleitung, Vorsicherung, LS, RCD, Spannungsfall	Verteilerkonzept erforderlich	UV
Motorschutz / Vorsicherung	Motorabgang	Kurzschluss- und Überlastschutz koordinieren	Motorstarter, Schütz, Leitung, Typenschild	Motorlast nicht wie Lichtkreis bewerten	Motor
Bestandsanlage	neuer Stromkreis	Koordination erhalten	Bestandsdokumentation, Messwerte, Schutzgeräte	Altannahmen unsicher	Sanierung
Gewerbe-Hauptverteilung	Maschine / Unterverteilung	Betriebsunterbrechung begrenzen	Kurzschlussleistung, Herstellerkennlinien, Betreiberziel	Fachbewertung erforderlich	Fachplanung

Prüf- und Entscheidungsregister

3 Zeilen - 4 Spalten

Prüfschritt	Benötigte Angaben	Zuständigkeit	Ergebnis
Schutzkette aufnehmen	Netzanschluss, Hauptschutz, Unterverteilung, Endstromkreis, RCD	Fachplanung / Ausführung	vorgeschaltete und nachgeschaltete Geräte klar
Kennlinien und Daten prüfen	Nennstrom, Charakteristik, Herstellerkennlinie, Kurzschlussstrom	Elektrofachkraft	Selektivität plausibel oder kritisch
Betriebsziel dokumentieren	Fehlerbegrenzung, Verfügbarkeit, Ausfallkosten, Betreiberwunsch	Projektverantwortung	Schutzziel nachvollziehbar

Fachhinweise

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Anwendungsbereich	Diese Seite hilft, Selektivitätsfragen zwischen Hauptschutz, Unterverteilung, Endstromkreis, RCD und Sonderverbrauchern zu strukturieren.	Schutzkette
Annahmen	Nennstrom, Charakteristik, Kurzschlussstrom, Ausschaltvermögen, Kennlinien, Herstellerdaten und Betriebsziel beeinflussen die Bewertung.	Projektkontext

Fachhinweise

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Projektübergabe	Für die Abstimmung gehören Schutzgeräte-Kette, Verteilerplan, Herstellerdaten, Messwerte und gewünschtes Abschaltverhalten zusammen.	Dokumentation
Norm- und Projektbezug	Für die Schutzkette sind unter anderem Überstromschutz, Auswahl von Schalt- und Schutzgeräten, Kurzschlussstrom und Herstellerdaten relevant. In der Praxis werden Kennlinien und Selektivitätstabellen der Gerätehersteller benötigt.	Schutzkoordination
Grenzen	Selektivität kann nicht pauschal aus Nennströmen abgeleitet werden. Für belastbare Aussagen sind Kennlinien, Herstellerdaten und Fachbewertung erforderlich.	kein Nachweis

Dokumentation und Übergabe

5 Zeilen - 3 Spalten

Dokument	Inhalt	Ablage / Übergabe
Schutzgeräte-Kette	vorgeschaltete und nachgeschaltete Geräte mit Nennwerten	Verteilerdokumentation ergänzen
Kennliniennotiz	Herstellerdaten, Charakteristik, Kurzschlussstrom, Ausschaltvermögen	bei kritischen Stromkreisen beilegen
Grenzvermerk	Bereiche ohne gesicherte Selektivität, offene Messwerte, Fachprüfung	vor Projektabstimmung klären
Betriebsziel	Verfügbarkeit, Abschaltbereich, kritische Verbraucher, Betreiberwunsch	mit Schutzkette abstimmen
Mess- und Netzdaten	Kurzschlussstrom, Netzform, Ausschaltvermögen, Verteilerstand	bei Kennlinienbewertung beilegen

Verwandte Schutztabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Sicherungsgrößen Tabelle	Schutzgerät und Nennstrom einordnen	Kernseite
Leitungsschutzschalter Typen Tabelle	Charakteristik und Abschaltbedingungen prüfen	Kernseite

Verwandte Schutztabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Motorschutzschalter Auswahl Tabelle	Motorabgänge gesondert koordinieren	Ergänzung
RCD Auslösezeit Tabelle	RCD-Staffelung und Messwerte dokumentieren	Kernseite
Überspannungsschutz Auswahl Tabelle	SPD-Vorsicherung und Koordination beachten	Kernseite

Haeufige Fragen

4 Zeilen - 2 Spalten

Frage	Antwort
Was bedeutet Selektivitaet bei Sicherungen?	Bei einem Fehler soll moeglichst das Schutzgeraet nahe am Fehler ausloesen, nicht die vorgelagerte Haupt- oder Unterverteilung.
Reicht ein groesserer Nennstrom vorgeschaltet aus?	Nein. Nennstromabstand allein ist keine sichere Aussage. Kennlinien, Kurzschlussstrom, Ausschaltvermoegen und Herstellerdaten sind entscheidend.
Warum ist LS zu LS kritisch?	Leitungsschutzschalter koennen in Kurzschlussbereichen sehr aehnlich reagieren. Ohne Kennlinienvergleich ist selektives Verhalten unsicher.
Was sollte dokumentiert werden?	Schutzgeraetekette, Nennwerte, Charakteristik, Herstellerdaten, Kurzschlussstrom, Messwerte, Betriebsziel und offene Fachpruefpunkte.

Fachliche Grenze

Selektivität kann nicht pauschal aus Nennströmen abgeleitet werden. Kennlinien, Herstellerdaten, Kurzschlussstrom, Netzform, Ausschaltvermögen und Messwerte sind erforderlich.