

KURZANTWORT

B-, C- und D-Charakteristik unterscheiden sich vor allem beim Einschalt- und Kurzschlussverhalten. Die Wahl muss zu Last, Leitung, Kurzschlussstrom und Abschaltbedingung passen.

- B wird häufig für allgemeine Endstromkreise verwendet.
- C kann bei höheren Einschaltströmen sinnvoll sein, braucht aber besonders saubere Prüfung.
- D ist ein Sonderfall für hohe Anlaufströme und gehört in eine fachliche Auslegung.

Orientierung für LS-Charakteristik, Leitungsschutz und Messwertprüfung

B Standardlasten allgemeine Endstromkreise	C Einschaltstrom Motoren, Netzteile, Gerätecluster	D Sonderlast hohe Anlauf- oder Magnetisierungsströme	Ik / Zs Messwerte Kurzschlussstrom und Schleife prüfen
---	---	---	---

Kerntabelle

10 Zeilen - 6 Spalten

Typ	Anwendung	Auslöseverhalten Orientierung	Beispiel	Prüfen	Hinweis
B-Charakteristik	allgemeine Endstromkreise mit geringen Einschaltströmen	Sofortauslösung typischerweise im Bereich 3-5 x In	Wohnung, Licht, Steckdosen ohne hohe Anlaufströme	Kurzschlussstrom, Schleifenimpedanz, Leitungslänge	häufige Vorwahl
C-Charakteristik	Lasten mit höheren Einschaltströmen	Sofortauslösung typischerweise im Bereich 5-10 x In	Werkstatt, kleine Motoren, LED-Netzteile, Gerätecluster	Abschaltbedingungen besonders prüfen	nicht automatisch besser
D-Charakteristik	sehr hohe Einschalt- oder Magnetisierungsströme	Sofortauslösung typischerweise im Bereich 10-20 x In	Transformator, großer Motor, Sonderlast	Berechnung, Messung und Schutzkonzept erforderlich	Spezialfall
1-polig	einphasige Endstromkreise	Außenleiter wird geschützt und geschaltet	230V Licht- oder Steckdosenkreis	Neutralleiterführung und Anlagenkonzept prüfen	Stromkreisbezug
1P+N	einphasige Stromkreise mit mitgeschaltetem Neutralleiter	je nach Gerät Schutz und Schaltung kombiniert	Verteilungen mit klarer Stromkreiszuordnung	Gerätekennzeichnung und Verdrahtung prüfen	Dokumentation
3-polig	dreiphasige Verbraucher	gemeinsame Abschaltung mehrerer Außenleiter	CEE, Maschine, Drehstromzuleitung	Phasen, Neutralleiter, Lastart und Abschaltbedingungen	Drehstrom

Kerntabelle

10 Zeilen - 6 Spalten

Typ	Anwendung	Auslöseverhalten Orientierung	Beispiel	Prüfen	Hinweis
LS vor RCD-Gruppe	Gruppenschutz und Stromkreisaufteilung	LS schützt Leitung, RCD überwacht Fehlerstrom	Wohnungsverteilung, Unterverteilung	Zuordnung, Beschriftung, RCD-Typ, Nennstrom	Schutzkette
Bestandskreis	Sanierung oder Erweiterung	Altwerte sind nur Ausgangspunkt	vorhandene 16A-Stromkreise	Leitung, Verlegeart, Schleife, RCD und Dokumentation	nicht ungeprüft übernehmen
Maschinenkreis	Motor, Kompressor, Werkstattmaschine	Anlaufstrom und Motorschutz getrennt betrachten	Drehstrommaschine, Pumpe, Lüfter	Motorschutz, Leitungsschutz und Herstellerdaten	Sonderlast
FI/LS / RCBO	Endstromkreis mit kombiniertem Fehlerstrom- und Leitungsschutz	kombiniert RCD-Funktion und Überstromschutz in einem Gerät	einzelne Stromkreise mit klarer Zuordnung	RCD-Typ, Charakteristik, Nennstrom, Polzahl, Messung	Gerätespezifikation

Prüf- und Entscheidungsregister

3 Zeilen - 4 Spalten

Prüfschritt	Benötigte Angaben	Zuständigkeit	Ergebnis
Lastart erfassen	Betriebsstrom, Einschaltstrom, Motor/Trafo/Netzteil, Dauerlast	Fachplanung / Ausführung	Charakteristik plausibel eingrenzen
Leitung und Verlegung prüfen	Querschnitt, Länge, Verlegeart, Häufung, Umgebung	Elektrofachkraft	Thermischer Leitungsschutz vorgeprüft
Abschaltbedingungen bewerten	Kurzschlussstrom, Schleifenimpedanz, Netzform, vorgeschalteter Schutz	Elektrofachkraft	Schutzmaßnahme dokumentierbar

Fachhinweise

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Anwendungsbereich	Die Tabelle hilft, LS-Charakteristiken im Planungsdialog, bei Bestandsaufnahme und bei Verbrauchergruppen zu unterscheiden.	LS-Auswahl
Annahmen	Einschaltstrom, Lastart, Schleifenimpedanz, Leitungslänge, Querschnitt, Verlegeart, Häufung und vorgeschalteter Schutz beeinflussen die Eignung.	Abschaltbedingungen
Norm- und Projektbezug	DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11):2025-08 behandelt Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke. DIN VDE 0100-430 und DIN VDE 0100-530 bleiben für Überstromschutz, Koordination und Auswahl im Anlagenkontext relevant.	Stand Mai 2026

Fachhinweise

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Projektübergabe	Für eine belastbare Abstimmung gehören Verbraucherangaben, Leitung, LS-Charakteristik, RCD-Zuordnung, Messwerte und Verteilerbeschriftung zusammen.	Dokumentation
Grenzen	Eine Charakteristik darf nicht nach Gewohnheit gewählt werden. Abschaltbedingungen, Leitungsschutz und Messwerte müssen fachlich geprüft werden.	fachlich prüfen

Dokumentation und Übergabe

5 Zeilen - 3 Spalten

Dokument	Inhalt	Ablage / Übergabe
Stromkreisnotiz	Verbraucher, Nennstrom, LS-Charakteristik, Leitung, Raum	in Verteiler- und Stromkreisliste aufnehmen
Mess- und Prüfdaten	Schleifenimpedanz, Kurzschlussstrom, RCD-Zuordnung, Datum	mit Prüfunterlagen ablegen
Änderungsvermerk	Bestand, Änderung, neue Last, offene Prüfpunkte	vor Erweiterung fachlich klären
Lastprofil	Einschaltstrom, Dauerlast, Motoranteil, Umgebung, Nutzung	mit Verbraucherangaben ablegen
Schutzgeräteabgleich	LS, RCD, Vorsicherung, Schaltvermögen, Selektivität	vor Auswahl gemeinsam prüfen

Verwandte Schutztabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Sicherungsgrößen Tabelle	Nennstrom und typische Schutzgröße einordnen	Kernseite
Kabelquerschnitt nach Ampere Tabelle	Betriebsstrom und Leitung plausibilisieren	Kernseite
Strombelastbarkeit Tabelle	Leitung thermisch gegenprüfen	Kernseite
FI-Schutzschalter Typen Tabelle	LS mit RCD-Schutzkonzept abstimmen	Kernseite

Verwandte Schutztabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Motorschutzschalter Auswahl Tabelle	Motorlasten nicht über LS-Charakteristik allein lösen	Ergänzung

Haeufige Fragen

4 Zeilen - 2 Spalten

Frage	Antwort
Wann nimmt man B-Charakteristik?	B ist häufig bei allgemeinen Licht- und Steckdosenstromkreisen ohne hohe Einschaltströme. Leitung und Abschaltbedingungen müssen trotzdem geprüft werden.
Ist C besser als B?	Nein. C ist toleranter gegenüber Einschaltstrom, kann aber höhere Anforderungen an Kurzschlussstrom und Abschaltbedingungen stellen.
Wann ist D-Charakteristik sinnvoll?	D kommt bei besonderen Lasten mit sehr hohen Anlauf- oder Magnetisierungsströmen in Betracht und sollte nicht ohne Berechnung und Messung gewählt werden.
Welche Werte muss ich vor der LS-Auswahl kennen?	Betriebsstrom, Einschaltstrom, Leitungslänge, Querschnitt, Verlegeart, Netzform, Kurzschlussstrom, Schleifenimpedanz und RCD-Zuordnung.

Fachliche Grenze

LS-Typen sind Teil eines Schutzsystems. Die Auswahl muss mit Last, Leitung, Kurzschlussbedingungen, Messung, Selektivität, RCD-Zuordnung und Dokumentation zusammen geprüft werden.