

KURZANTWORT

Kabelquerschnitt nach Ampere ist nur der erste Einstieg: Der bekannte Strom muss danach mit Spannung, Leitungslänge, Verlegeart, Spannungsfall und Schutzorgan abgeglichen werden.

- Ampere sagt, wie stark die Leitung belastet wird, aber nicht wie lang sie sein darf.
- Bei gleichem Strom koennen 12V, 230V und 400V sehr unterschiedliche Spannungsfallprobleme haben.
- Thermik und Schutzbedingungen muessen nach der Ampere-Vorwahl separat geprueft werden.

Auswahl nach bekanntem Betriebsstrom

A Betriebsstrom Startpunkt der Vorwahl	mm² Querschnitt nur als Bereich lesen	m Laenge Spannungsfall begrenzt oft	Verlegeart Thermik Strombelastbarkeit pruefen
---	--	--	--

Kerntabelle

14 Zeilen - 6 Spalten

Strom	Orientierung Querschnitt	Spannung	Typische Anwendung	Grenze	Hinweis
2 A	0,75-1,0 mm²	12/24V DC	kleine LED, Sensorik, Steuerung	Spannungsfall beachten	kurze Leitung
6 A	1,5 mm²	230V/400V	kleine Verbraucher, Licht	Verlegeart prüfen	Orientierung
10 A	1,5-2,5 mm²	230V	kleine Steckdosenlasten	Länge beachten	Spannungsfall prüfen
13 A	1,5-2,5 mm²	230V	Steckdose, Geräteanschluss	Dauerlast und Verlegung	thermisch prüfen
16 A	2,5 mm²	230V/400V	Steckdose, kleine Drehstromlast	Absicherung und Verlegung	Projektabhängig
20 A	4 mm²	230V/400V	starker Verbraucher, Zuleitung	Spannungsfall und Schutz	nicht isoliert wählen
25 A	4-6 mm²	230V/400V	Zuleitung, größere Verbraucher	Thermik und Länge	fachlich prüfen

Kerntabelle

14 Zeilen - 6 Spalten

Strom	Orientierung Querschnitt	Spannung	Typische Anwendung	Grenze	Hinweis
32 A	6-10 mm²	400V	Drehstrom, Werkstatt, Wallbox	Schutzbedingungen	nur Vorprüfung
32 A	10 mm²	24V DC	starke DC-Verbraucher, Niedervolt-Verteilung	Spannungsfall sehr kritisch	Einspeisung aufteilen prüfen
40 A	10 mm²	400V	Unterverteilung, Gewerbelast	Häufung und Umgebung	Projektwerte nötig
50 A	10-16 mm²	400V	größere Zuleitung	Kurzschluss und Abschaltung	Fachplanung
63 A	16 mm²+	400V	Haupt-/Unterverteilung	Netzbedingungen	nicht pauschal
80 A	25-35 mm²+	400V	größere Zuleitung, Gewerbe	Kurzschlussstrom, Selektivität, Häufung	Fachplanung
100 A	35-50 mm²+	400V	Hauptleitung, größere Unterverteilung	Netz- und Schutzkonzept	nicht aus Tabelle freigeben

Projektübergabe und Prüfpfad

3 Zeilen - 4 Spalten

Schritt	Benötigte Angaben	Fachlich prüfen	Übergabe
Stromquelle klären	Betriebsstrom, Absicherung oder Typenschildwert	Nennstrom, Dauerstrom und Einschaltstrom unterscheiden	Datenquelle zum Amperewert dokumentieren
Spannung und Länge ergänzen	12V, 24V, 230V, 400V, Leitungslänge, Verbraucherempfindlichkeit	Ampere ohne Spannung sagt nichts über Spannungsfall	Spannungsfallprüfung verlinken oder beilegen
Thermik und Schutz bewerten	Verlegeart, Häufung, Umgebung, Leitungstyp, Schutzorgan	Querschnitt nicht nur nach Strom auswählen	offene Fachprüfung markieren

Rahmendaten

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Anwendungsbereich	Die Tabelle ist nützlich, wenn Stromaufnahme oder Absicherung bekannt sind und ein Querschnitt zunächst plausibilisiert werden soll.	Ampere bekannt

Rahmendaten

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Annahmen	Ampere allein reicht nicht aus. Spannung, Leitungslänge, Verlegeart, Umgebung, Häufung, Schutzorgan und Spannungsfall bestimmen die Auswahl mit.	Vorprüfung
Nächster Prüfschritt	Nach der Ampere-Vorwahl sollten Strombelastbarkeit, Spannungsfall, maximale Leitungslänge und Schutzorgan gemeinsam geprüft werden.	Prüfkette
Norm- und Projektbezug	DIN VDE 0298-4:2023-06 ist für Strombelastbarkeit relevant; DIN VDE 0100-520:2023-06 für Kabel- und Leitungsanlagen. Eine Ampere-Tabelle bleibt deshalb nur die erste Sortierung.	Stand Mai 2026
Grenzen	Die Tabelle ist keine Strombelastbarkeitstabelle im normativen Sinn. Sie soll zur nächsten fachlichen Prüfung und zur passenden Detailtabelle führen.	Orientierung

Dokumentation und Übergabe

5 Zeilen - 3 Spalten

Dokument	Inhalt	Ablage / Übergabe
Ampere-Quelle	Typenschild, Datenblatt, Messwert, Absicherung, Betriebsstrom, Einschaltstrom	Quelle des Stromwerts immer mit dokumentieren
Spannungs- und Längenbezug	12V, 24V, 230V oder 400V, einfache Länge, Verbraucherempfindlichkeit	Amperewert nicht ohne Systemspannung weitergeben
Thermik-Steckbrief	Verlegeart, Häufung, Umgebung, Leitungstyp, belastete Leiter, Dauerlast	nach der Ampere-Vorwahl separat prüfen
Schutzabgleich	Schutzorgan, RCD-Kontext, Abschaltbedingungen, Kurzschlusskontext	nicht allein aus dem Betriebsstrom ableiten
Folgetabelle	Spannungsfall, maximale Leitungslänge, Strombelastbarkeit oder 230V/400V Detailseite	passende Detailprüfung in der Projektmappe vermerken

Verwandte Kabeltabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Kabelquerschnitt Tabelle	Last, Spannung und Länge gemeinsam prüfen	Kernseite
Strombelastbarkeit Tabelle	Amperewerte gegen thermische Belastbarkeit prüfen	Kernseite

Verwandte Kabeltabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Kabelquerschnitt Tabelle 230V	Einphasige Lasten nach Leistung einordnen	Kernseite
Kabelquerschnitt Tabelle 400V	Drehstromlasten nach Leistung einordnen	Kernseite
Maximale Leitungslänge Tabelle	Strom und Länge gemeinsam plausibilisieren	Kernseite

Haeufige Fragen

4 Zeilen - 2 Spalten

Frage	Antwort
Kann ich den Kabelquerschnitt nur nach Ampere waehlen?	Nein. Ampere ist der Startwert, aber Leitungslänge, Spannung, Verlegeart, Umgebung, Schutzorgan und Spannungsfall entscheiden mit.
Warum steht 12/24V neben 230V und 400V?	Weil derselbe Strom je nach Spannung andere Auswirkungen hat. Bei niedriger Spannung ist der Spannungsfall prozentual viel kritischer.
Was pruefe ich nach der Ampere-Tabelle?	Strombelastbarkeit, maximale Leitungslänge, Spannungsfall, Verlegeart, Absicherung und Schutzbedingungen.
Warum sind die Querschnitte als Bereiche angegeben?	Weil Projektbedingungen stark variieren. Die Tabelle soll zur passenden Detailpruefung fuehren, nicht einen Einzelwert freigeben.

Fachliche Grenze

Ein Kabelquerschnitt darf nicht nur nach Ampere ausgewählt werden. Strom, Leitungslänge, Spannungsfall, Verlegeart, Umgebung, Absicherung und Schutzbedingungen müssen zusammen geprüft werden.