

Arbeitsblatt E-Technik Auswahl von Leitungsquerschnitten für 12V + 24V DC Bordnetze

Leitungsquerschnittstabelle

Leiterquerschnitt [mm ²]	Zulässige Belastung [A]	Nennstromstärke der Sicherung
1,5	12	10
2,5	17	16
4	23	20
6	30	25
10	41	35
16	54	50
25	71	60
35	86	80
50	106	100
70	132	125

Kabelreduktionsfaktoren in Abhängigkeit von Umgebungstemperaturen

°C	Red.-Faktor	°C	Red.-Faktor	°C	Red.-Faktor
0	1,23	30	1,00	60	0,71
5	1,19	35	0,96	65	0,65
10	1,16	40	0,91	70	0,58
15	1,12	45	0,87	75	0,50
20	1,08	50	0,82	80	0,41
25	1,04	55	0,76	85	0,29

Leitungsquerschnitt unter Berücksichtigung eines Spannungsabfalls von 0,5V (einfache Kabellänge!!)

Spannung [V]	Max. Belastung	Leitungs-Länge 3 m	Leitungs-Länge 6 m	Leitungs-Länge 9 m	Leitungs-Länge 12 m	Leitungs-Länge 15 m
12	4 A	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
12	7 A	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
12	10 A	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
12	13 A	2,5 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
12	18 A	4 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²
12	21 A	4 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	25 mm ²
24	3 A	1,5 mm ²				
24	5 A	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
24	7 A	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
24	9 A	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
24	12 A	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²