

전압 강하(낮아짐)에 따른 현상과 위험도

전압 강하율	발생하는 현상 및 위험도
1% ~ 2%	매우 안전. 전선에서 미지근한 온기조차 느끼기 어려움.
3% ~ 5%	주의. 전선을 만졌을 때 '따뜻하다'고 느껴짐. 에너지 효율 저하 시작.
5% ~ 10%	경고. 전선이 '뜨겁다'고 느껴짐. 장시간 사용 시 단자 부분이 변색됨.
10% 이상	위험. 전압 부족으로 장비가 오작동하며, 연결 부위에서 연기가 날 수 있음.

전류와 전선이 두께를 고려한 전선 길이

전압 강하 3%	4mm ²	10mm ²	25mm ²	35mm ²	50mm ²	70mm ²
5A	8.0m	20.0m	50.0m	70.0m	100.0m	140.0m
10A	4.0m	10.0m	25.0m	35.0m	50.0m	70.0m
30A	1.3m	3.3m	8.3m	11.6m	16.6m	23.3m
50A		2.0m	5.0m	7.0m	10.0m	14.0m
100A			2.5m	3.5m	5.0m	7.0m
200A				1.7m	2.5m	3.5m
300A					1.6m	2.3m


mm² - AWG 변환표

단면적 (mm ²)	AWG (근사치)	도체 직경 (연선, mm)
2.5	14 AWG	약 2.01
4	12 AWG	약 2.55
6	10 AWG	약 3.12
10	8 AWG	약 4.05
16	6 AWG	약 5.10
25	4 AWG	약 6.42
35	2 AWG	약 7.65

AWG - mm² 변환표

AWG	단면적 (mm ²)	도체 직경 (연선, mm)
1	42.4	약 8.61
2	33.6	약 7.42
4	21.2	약 5.90
6	13.3	약 4.67
8	8.37	약 3.70
10	5.26	약 2.94
12	3.31	약 2.32

전선의 단면적(mm², AWG)과 도체의 직경 변환표

전선 단면적 및 대응 AWG, 도체 직경 비교 (Wire Cross-Section, AWG & Conductor Diameter Comparison)	
단면적 2.5 mm ² AWG 14 도체 직경 약 2.01 mm	
단면적 4 mm ² AWG 12 도체 직경 약 2.55 mm	
단면적 6 mm ² AWG 10 도체 직경 약 3.12 mm	
단면적 10 mm ² AWG 8 도체 직경 약 4.05 mm	
단면적 16 mm ² AWG 6 도체 직경 약 5.10 mm	
단면적 25 mm ² AWG 4 도체 직경 약 6.42 mm	
단면적 35 mm ² AWG 2 도체 직경 약 7.65 mm	