

Zulässiger Schutzleiterwiderstand bei langen Leitungen

Werte nach SNR 462638 und DIN VDE 0701-0702:

Für Leitungen mit einem Bemessungsstrom $\leq 16\text{A}$:

bis 5 m Länge: $\leq 0,3 \Omega$
 je weitere 7,5 m: zusätzlich 0,1 Ω
 Maximal: 1 Ω

| Länge | Widerstand R_{SL} |
|---------|---------------------|
| 5 m | $\leq 0,3 \Omega$ |
| 12,5 m | $\leq 0,4 \Omega$ |
| 20 m | $\leq 0,5 \Omega$ |
| 27,5 m | $\leq 0,6 \Omega$ |
| 35 m | $\leq 0,7 \Omega$ |
| 42,5 m | $\leq 0,8 \Omega$ |
| 50 m | $\leq 0,9 \Omega$ |
| maximal | 1,0 Ω |

Für Leitungen mit höheren Bemessungsströmen gilt der berechnete ohmsche Widerstandswert [R].

$$R = \rho \cdot \frac{l}{A}$$

ρ Spezifischer Widerstand Rho (bei Kupfer 0.0178)
 l Länge [m]
 A Querschnitt [mm²]

| Länge | Querschnitt | | |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 1,0 mm ² | 1,5 mm ² | 2,5 mm ² |
| 5 m | 0,1 Ω | 0,06 Ω | 0,04 Ω |
| 10 m | 0,2 Ω | 0,12 Ω | 0,08 Ω |
| 25 m | 0,5 Ω | 0,3 Ω | 0,2 Ω |
| 50 m | 1,0 Ω | 0,6 Ω | 0,4 Ω |

Quelle: Benning

 Praxistipp:

Die Anschlussleitung während der Messung bewegen, um eine Schwachstelle oder einen Bruch im Schutzleiter festzustellen.

www.recom.ch

So profitieren Sie bei uns

- ✓ Persönliche Beratung
- ✓ Kostenlose Gerätevorführung
- ✓ Kurze Lieferzeiten
- ✓ Faire Preise
- ✓ Keine Mindestbestellmengen
- ✓ Reparatur- und Kalibrierservice