

Schutz bei Kurzschluss

Kommen zwei aktive Leiter, z.B. Phase L und Neutralleiter N zusammen, kommt es zu einem Kurzschluss. Dieser muss unterbrochen werden, bevor es an der Leitungsisolierung bzw. Verbindungsstellen zu einer Erwärmung kommt.

Der Strom, der bei vollkommenen Kurzschluss zum Fließen kommt, kann bestimmt werden:

- durch ein geeignetes Rechenverfahren
- durch Untersuchungen an einer Netznachbildung
- durch Messung in der Anlage
- anhand von EVU-Angaben.

In der Praxis wird nach Errichten der elektrischen Anlage der Kurzschlusschutz messtechnisch nachgewiesen.

Merke:

Ein Kurzschluss muss innerhalb 0,4s in Stromkreisen bis 230V gegen Erde abgeschaltet werden.

Sprechertext

Der Abschaltstrom I_a , der bei einem vollkommenen Kurzschluss zum fließen kommt, ist abhängig von der Höhe des Widerstandes in der Fehlerschleife. Je kleiner der Widerstand in der Fehlerschleife Z_S ist, um so größer wird der Abschaltstrom I_a . Er muss bei einem LS-Schalter vom Typ B16, über 80 A betragen.