

1. Sichtprüfung (SK 1+2)

- Schäden an Gehäuse, Anschlussleitung, Steckvorrichtung, Knickschutz, Zugentlastung (vor allem bei SK II: Gehäuseriss ist ein erheblicher Mangel, der sich nur durch Sichtprüfung feststellen lässt!)
- Anzeichen von Überlastung bzw. unsachgemäßem Gebrauch, z.B. Verfärbung an Stecker, Geruch von verschmortem Kunststoff
- Erkennbare Zeichen eines unsachgemäßen Eingriffs
- Geräusche und Gerüche
- Ordnungsgemäßer Zustand von Schutzabdeckungen
- Vorhandensein erforderlicher Luftfilter (Endstufen/Dimmer)
- Sicherheitsbeeinträchtigende Verschmutzungen und Korrosion
- Freie Kühlöffnungen
- Einwandfreie Lesbarkeit von sicherheitsrelevanten Aufschriften und Typenschildern

2. Messen des Schutzleiterwiderstandes (SK 1)

Beim Schutzleiterwiderstand wird gemessen, ob der Schutzleiter korrekt angeschlossen ist und ob auch alle metallischen Gehäuseteile damit verbunden sind. Der Widerstand darf nur sehr gering sein: Bei bis zu 5m Anschlussleitung 0,3 Ohm, je weitere 7,5 m Leitung 0,1 Ohm. Man kann natürlich auch reine Leitungen messen: Hier wird dann der Schutzleiteranschluss von beiden Kabelenden auf Durchgang geprüft.



3. Messen des Isolationswiderstandes (SK 1+2)

Beim Isolationswiderstand misst man, wie gut ein Gerät isoliert ist. Sprich: Es soll möglichst keine Verbindung zwischen Saft und Gehäuse, bzw. Saft und Schutzleiter vorhanden sein. Man misst also: Spannungsführende Teile gegen Schutzleiter bzw. gegen leitfähige Teile. Grenzwerte sind:

- SK I 0,5 MOHM
- SK II 2,0 MOHM
- SK III 250 KOHM

Da der Isolationswiderstand mit Prüfspannung gemessen wird, können empfindliche Geräte auch schon mal hochgehen. Dann misst man stattdessen lieber den

Schutzleiterstrom bzw. Berührungsstrom.

3a. Messen des Schutzleiterstroms (SK 1)

Beim Schutzleiterstrom wird gemessen, wieviel Strom den Schutzleiter durchfließt. Dazu wird das Gerät ans Netz angeschlossen und eingeschaltet. Normalerweise sollte den Schutzleiter nun gar kein Strom durchfließen. Praktisch aber kriecht immer ein bisschen Strom drin herum. Solange es nicht mehr als 3,5 mA sind, ist es aber nicht bedenklich. Der Schuko-Stecker ist in beiden Positionen einzustecken.



3a. Messen des Ersatzableitstroms (SK 1)

Anstatt des Schutzleiterstroms kann auch der Ersatzableitstrom gemessen werden. Er wird nicht im Betriebszustand gemessen. L und N werden gegen PE gemessen.

3b. Messen des Berührungstromes (SK 2)

Bei der Schutzklasse 2 kann man schlecht den Schutzleiterstrom bzw. Ersatzableitstrom messen, weil's ja keinen Schutzleiter gibt ... stattdessen nimmt man den sog. Berührungstrom.

Wenn bei einem SK2-Gerät metallische Teile eingebaut sind, die berührbar sind, wird hier gemessen, ob da Dampf drauf ist. Auch wieder in allen Steckerstellungen. Grenzwert ist 0,5 mA.

