Wie müssen Steckdosenstromkreise bei Erstinbetriebnahme geprüft werden?

29.04.2024, 09:03 Uhr
Kommentare: 0
Prüfen



Wie müssen Steckdosenstromkreise bei Erstinbetriebnahme geprüft werden? (Bildquelle: vejaa/iStock/Getty Images Plus)

Frage aus der Praxis

Ist es erforderlich, die Niederohmigkeit am Schutzleiterkontakt messtechnisch an einer 230-V-Schukosteckdose bei der Erstinbetriebnahme nachzuweisen? Schleifenimpedanz, Isolation, Netzinnenwiderstand und Fehlerstrom-Schutzeinrichtung wurden erfolgreich gemessen. Dies ist nicht eindeutig in der DIN VDE 0100-600 beschrieben.

Tipp der Redaktion



Haben auch Sie eine Frage an unsere Experten? Dann empfehlen wir Ihnen **elektrofachkraft.de** – Das Magazin:

- Download-Flat
- spannende Expertenbeiträge.

Erste Ausgabe gratis!

Auch als Onlineversion erhältlich. Machen Sie mit beim Papiersparen.

Antwort des Experten

Sie haben vollkommen Recht: Die DIN VDE 0100-600 hilft hier nicht weiter. In der DGUV Information 203-072 zur wiederkehrenden Prüfung elektrischer Anlagen (Stand 2021) finden Sie das Thema allerdings, und zwar in Abschnitt „3.4.2 Nachweis der Niederohmigkeit des Schutzleitersystems“.

Dort wird zunächst festgehalten, dass die Niederohmigkeit des Schutzleitersystems Voraussetzung für die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme „automatische Abschaltung der Stromversorgung im Fehlerfall“ ist. Danach wird betont, dass für diese Schutzmaßnahme der Nachweis der Wirksamkeit an jeder zugänglichen Schutzleiterverbindung erfolgen muss (100-%-Messung!). Die Prüfung der niederohmigen Schutzleiterverbindung besteht aus dem Besichtigen in Verbindung mit einer Messung mit einem Prüfstrom von mindestens 200 mA (AC oder DC). Die DGUV gibt noch folgende Praxistipps:

- Um den Schutzleiterwiderstand richtig bewerten zu können, muss die Prüfperson wissen, welche Art von Prüfstrom für die Schutzleiterwiderstandsmessung verwendet wird.
- Bei der Verwendung eines Gleichstroms als Prüfstrom ist zu beachten, dass sich Korrosionen an bzw. in Schutzleiterverbindungen wie Dioden verhalten können. Aus diesem Grund muss in beiden Polaritäten gemessen werden (Stromrichtungsumkehr).
- Bei der Verwendung von Wechselstrom als Prüfstrom muss beachtet werden, dass sich eventuell vorhandene Blindwiderstände, z.B. Netzdrosseln, zum ohmschen Leitungswiderstand addieren können und somit zu einer Erhöhung des Gesamtwiderstands Z führen. Multimeter und zweipolige Spannungsprüfer, die nicht den Anforderungen der Normenreihe VDE 0413 entsprechen, sind für den Nachweis der niederohmigen Schutzleiterverbindung nicht geeignet!

Downloadtipps der Redaktion

E-Book: Prüfprotokolle für die Elektrofachkraft

Hier gelangen Sie zum Download.

Checkliste: Besichtigung bei Erstprüfung von Schaltgerätekombinationen

Hier gelangen Sie zum Download.

Checkliste für die Sichtprüfung

Hier gelangen Sie zum Download.

Weitere Beiträge zum Thema

- Prüfung von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- Erstprüfung nach DIN VDE 0100-600: Entwurf 2025-12 verschärft Dokumentation und Nachweisführung
- Sprache von Prüfprotokollen
- Prüfen von Aufzugsanlagen
- Wiederholungsprüfung ohne alte Prüfberichte?
- Steckbrief der Differenz- und anderer Ströme

Autor:

Lic. jur./Wiss. Dok. Ernst Schneider

Inhaber eines Fachredaktionsbüros



Ernst Schneider ist Mitglied in der Sektorgruppe Elektrotechnik (ANP-SGE) und in der Themengruppe Produktkonformität (ANP-TGP) des Ausschusses Normenpraxis im DIN e.V.

Er veröffentlichte bereits eine Vielzahl von Büchern, Fachzeitschriften und elektronischen Informationsdiensten. Seit 2004 ist er außerdem Unternehmensberater für technologieorientierte Unternehmen.