

Prüfung von RCD Typ B

25.10.2022, 10:03 Uhr

Kommentare: 8

Prüfen



Prüfen Sie FI-Schalter (RCDs) nach DIN VDE 100-600. (Bildquelle: Vladimir Vydrin/iStock/Thinkstock)

Frage aus der Praxis

Nach welcher Norm sind [RCD \(FI-Schutzschalter\)](#) des Typ B bei neu errichteten Niederspannungsanlagen zu prüfen? Kann die [DIN VDE 100-600](#) mit der [DIN VDE 0100-410](#) Auslösestrom innerhalb von 15 mA bis max. 30 mA und max. 200 ms AC und DC angewendet werden?

Tipp der Redaktion



Der Prüfmeister für die Elektrosicherheit

über 350 Prüfprotokolle, Formulare und Checklisten in Word

Kommen Sie Ihren Aufgaben als Elektrofachkraft z.B. bei der Organisation und Durchführung von Prüfungen elektrischer Arbeits- und Betriebsmittel ideal nach.

[Jetzt besser prüfen!](#)

Antwort des Experten

FI-Schalter prüfen nach [DIN VDE 0100-600](#)

Fehlerstromschutzschalter (RCD) müssen nach den Vorgaben der DIN VDE 0100-600:2017-06 („Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 6: Prüfungen“) vor der ersten Inbetriebnahme durch eine [Elektrofachkraft](#) geprüft werden. Diese Prüfung hat das Ziel, die Wirksamkeit der vereinbarten Schutzmaßnahmen der elektrischen Anlage nachzuweisen.

Abschaltzeiten nachweisen

Hierbei muss unter anderem die Abschaltzeit gemäß [DIN VDE 0100-410:2018-10](#) („Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag“), Abschnitt 411.3.2.2 und somit die Funktionsfähigkeit des Fehlerschutzes (Schutz gegen direktes Berühren) nachgewiesen werden. Die Bedingungen dieser Schutzmaßnahme gelten auch als erfüllt, wenn die Abschaltung spätestens mit dem Erreichen des Bemessungsdifferenzstroms des [FI-Schutzschalters](#) erfolgt.

Aufgrund der Tatsache, dass Ableitströme niemals komplett ausgeschlossen werden können, muss die Abschaltung eines [RCD](#) in einem definierten Bereich des Fehlerstroms stattfinden.

Im Falle des Einsatzes eines Fehlerstromschutzschalters mit einem Bemessungsdifferenzstrom von $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$ liegt dieser Bereich zwischen $I_{\Delta N} = 15 \text{ mA}$ und $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$. Die Auslösezeit liegt im Falle des Einsatzes eines RCD des Typ B bei 300 ms mit 1-fachem Bemessungsdifferenzstrom.

Verwenden Sie geeignete Messgeräte

Zur Überprüfung von [Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen](#) (RCDs) und den genannten Bedingungen müssen gemäß [DIN VDE 0100-600:2017-06](#) geeignete Messgeräte verwendet werden, die die Anforderungen der DIN VDE 0413-6:2008-05 („Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1.000 V und DC 1.500 V – Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen Teil 6: Wirksamkeit von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) in TT-, TN- und IT-Systemen“) erfüllen. Erfolgt die Abschaltung der Stromversorgung wie in Ihrem Fall durch eine [Fehlerstrom-Schutzeinrichtung](#) des Typ B, so sind zum Nachweis der Wirksamkeit Messgeräte mit ansteigendem Gleichstrom geeignet.

Die genannten Angaben verstehen sich unter Berücksichtigung weiterer Normen sowie abweichender Netzformen. Hierbei sind insbesondere ergänzende Anforderungen an den Brandschutz gemäß [DIN VDE 0100-420:2022-06](#) („Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 4-42: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen thermische Auswirkungen“) oder VDS 3501:2021-10 („Isolationsfehlerschutz in elektrischen Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln“) zu erwähnen.

Beitrag aus dem Jahr 2016, wurde geprüft und aktualisiert im September 2022

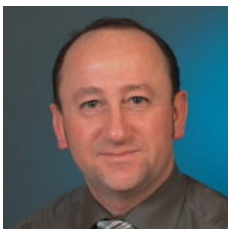
Weitere Beiträge zum Thema

- [Wiederholungsprüfungen an unter Spannung stehenden Teilen](#)
- [Private Elektrogeräte: VDE-Prüfung notwendig?](#)
- [Wiederkehrende Prüfungen von Arbeitsmitteln](#)
- [Sprache von Prüfprotokollen](#)
- [DGUV Information 209-015 „Instandhaltung“](#)
- [CE-Kennzeichen: kein Garant für Sicherheit und Qualität?](#)

Autor:

[B. Eng., MBA Jörg Belzer](#)

Leiter der technischen Abteilung des Logistikzentrums einer Handelskette



Jörg Belzer leitet heute die technische Abteilung eines Logistikzentrums einer großen Handelskette.

Er absolvierte eine Ausbildung zum Energieanlagenelektroniker und war anschließend mehrere Jahre in der elektrotechnischen Instandhaltung tätig. Nach dem anschließenden nebenberuflichen Ingenieurstudium konnte er die gesamttechnische Leitung des Unternehmens übernehmen.

elektrofachkraft.de empfiehlt:



Normen & Vorschriften der Elektrotechnik 2024

Steckbriefe für die Elektrofachkraft

Als Elektrofachkraft müssen Sie viele Normen und Vorschriften kennen und bei Ihrer Arbeit berücksichtigen. Bei der Vielzahl an Vorschriften aber noch den Überblick zu bewahren, ist eine Herausforderung.

Mit dem Fachbuch erhalten Sie

- einen aktuellen und praxisnahen Überblick über die zentralen elektrotechnischen Normen und Vorschriften,
- über 100 gut strukturierte und übersichtlich aufgebaute Steckbriefe mit praxisnahen Informationen zu zentralen Normen und Vorschriften.

Mit dabei u.a.: DIN VDE 0105-100, DIN VDE 0100-600, VDE 0701, VDE 0702, DIN VDE 1000-10, DIN VDE 0100-410, BetrSichV, DGUV Vorschrift 3



Bestellen Sie jetzt Ihr Fachbuch mit 498 Seiten

Best.-Nr. FB1805

unter weka.de/efk1805

oder telefonisch unter **0 82 33.23-40 00**



WEKA Media GmbH & Co. KG | Römerstraße 4 | 86438 Kissing | www.weka.de