

Thema des Monats

Dezember 2017

Normative Änderungen beim Prüfen von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

Im Juni 2017 trat die neue DIN VDE 0100-600 in Kraft. Dieser Beitrag hier geht auf die **wesentlichen Änderungen** ein, die bei der Erst- (DIN VDE 0100-600) / und der Wiederholungsprüfung (DIN VDE 0105-100) elektrischer Anlagen zu beachten sind.

Änderung bei der Besichtigung

Die Selektivität und Koordination von Schutz- und Überspannungseinrichtungen haben bei der Besichtigung an Bedeutung hinzugewonnen. Es ist wichtig, bei deren Auswahl auf Auslösekennlinien und Abschaltverhalten zu achten. So darf z. B. **kein RCD Typ B hinter einem RCD Typ A** angeordnet werden. Ebenso ist bei der Verwendung eines Blitz- und Überspannungsschutzes auf die Wahl der Vorsicherung zu achten. **Backup-Schutz** bei zu geringem Schaltvermögen – z. B. bei der Verwendung eines 30-mA-RCD mit einem Schaltvermögen von 40 A und 8 nachgeordnete Leitungsschutzschalter vom Typ B16A – durch z. B. 3 x 35A-Neozed-Sicherungen. Die Überspannungsschutzeinrichtung (SPD) sollte sich so nah wie möglich am Speisepunkt der elektrischen Anlage befinden.

Änderung A1: Wiederkehrende Prüfungen

Deutsche Übernahme von Abschnitt 6.5 des HD 60364-6:2016

Für die zurzeit geltende DIN VDE 0105-100 besteht eine Übergangsfrist bis 1. Juni 2019.

Welche Änderungen ergeben sich nun?

Gegenüber der bis dato geltenden *DIN VDE 0105-100: 2015-10* wurden **folgende Änderungen** vorgenommen: Mit der Änderung A1 wird der Abschnitt 5.3.3.101 „**Wiederkehrende Prüfungen**“ der DIN VDE 0105-100:2015-10 **ersetzt**. Übernommen wurde damit Abschnitt 6.5 aus HD 60364-6:2016, ergänzt durch nationale Festlegungen. Zusätzlich wurde der nationale Anhang NC aus der DIN VDE 0100-600:2017 übernommen.



Bildquelle: pixabay.com

Nationaler Anhang NC

Hier eine Auswahl der wichtigsten ergänzenden Prüfungen:

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD's)

- Wenn die Prüfung der Einhaltung der Abschaltzeiten für den Schutz durch automatische Abschaltung im Fehlerfall aus DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) gefordert wird, sollte dies in Stromkreisen mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung

Thema des Monats

Dezember 2017

(RCD), wenn technisch möglich, mit einem Prüfstrom, der dem 5-fachen Bemessungsdifferenzstrom der jeweiligen Fehlerstrom-Schutzeinrichtung entspricht, erfolgen.

- Das Auslösen der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung sollte für jeden Stromkreis einmal nachgewiesen werden.
- Einzelne Messwerte müssen nicht dokumentiert werden; die Einhaltung der Abschaltbedingung ist zu dokumentieren.

Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFDD's)

- Für AFDD's ist in der Produktnorm (DIN EN 62606) eine Selbstüberwachung vorgesehen.
- Eine Prüfung nach dieser Norm (DIN EN 62606) ist nicht gefordert.
- Bei der Isolationsmessung beeinflusst die Polarität der Messspannung den Messwert, was zu einer Unterschreitung des Grenzwertes führen kann.
- Isolationsmessung daher in diesen Stromkreisen nur zwischen aktiven Leitern und Schutzleiter.

Frequenzumrichter und USV-Anlagen

- Der Hersteller des Frequenzumrichters, bzw. der USV-Anlage beschreibt die Maßnahmen zur Sicherstellung der Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag für die Last- bzw. Verbrauchsseite.
- Der Prüfer kontrolliert die Übereinstimmung der getroffenen Vorkehrungen mit der Dokumentation des Herstellers.
- Der Prüfer prüft die Durchgängigkeit des Schutzleiters nach DIN VDE 0100-600:2017-06 nach Abschnitt 6.4.3.2.

Stromversorgung von Elektrofahrzeugen

- Nach DIN VDE 0100-722 sind zusätzliche Anforderungen zur Prüfung der Anschlusspunkte von Elektrofahrzeugen zu beachten (DIN EN 61851-1 / VDE 0122-1).
- Falls erforderlich sind Adapter zur Fahrzeugsimulation PRO TYP I und PRO TYP II zu verwenden.

Photovoltaik (PV) Systeme (DC – Seite)

Nach DIN VDE 0100-712 sind zusätzliche Anforderungen zu Systemdokumentation, Inbetriebnahme, Prüfung und die Besichtigung in DIN EN 62446-1 / VDE 0126-23-1 enthalten.



Bildquelle: pixabay.com

Fundamenterder

Die Dokumentation und Prüfung zum Fundamenterder sind in DIN 18014 enthalten.

Eine funktionelle Anpassung Ihrer Mess- und Prüfgeräte ist nicht erforderlich.