

1.1 Die neue DIN VDE 0100-600:2017-06

Die im Juni 2017 veröffentlichte DIN VDE 0100-600 enthält Anforderungen an die Erstprüfung elektrischer Anlagen durch Besichtigen, Erproben und Messen, mit denen – soweit dies sinnvoll durchführbar ist – festgestellt werden soll, ob die Anforderungen der anderen Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) erfüllt sind. Desweiteren enthält dieser Teil Anforderungen an die Erstellung eines Prüfberichts über die Erstprüfung.

Die Erstprüfung ist nach Fertigstellung einer neuen elektrischen Anlage oder nach Durchführung von Erweiterungen oder Änderungen bestehender Anlagen durchzuführen.

Wichtiger Hinweis

Der Anwendungsbeginn der geänderten Norm wurde auf den 01.06.2017 gelegt, für die alte Fassung wurde allerdings eine Übergangsfrist bis zum 17.03.2020 vereinbart

Trotzdem sollte man als Elektrofachkraft die Neufassung der Norm unbedingt schon ab sofort anwenden – denn so stellt man sicher, dass der Termin 17.03.2020 keinesfalls in „Vergessenheit“ gerät.

Inhalte der Neufassung

Die DIN VDE 0100-600:2017-06 enthält die deutsche Übernahme des Abschnitts 6.4 „Erstprüfung“ des Europäischen Harmonisierungsdokuments HD 60364-6:2016 + A11:2017 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 6: Prüfungen“, welcher die Internationale Norm IEC 60364-6:2016 „Low-voltage electrical installations – Part 6: Verification“ enthält. Der Abschnitt 6.5 des HD 60364-6:2016 mit konkreten Anforderungen zu wiederkehrenden Prüfungen wurde wie schon bei der DIN VDE 0100-600:2008-06 inhaltlich in die DIN VDE 0105-100/A:2017-06 (s. dort) überführt. Im Vergleich zur bisherigen Fassung der DIN VDE 0100-600:2008-06 wurden laut DKE u.a. folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- Überarbeitung der Abschnittsnummerierungen
- Ergänzung notwendiger Überprüfungen beim Besichtigen
- Aktualisierung der einzelnen Prüfschritte zum Erproben und Messen
- Anforderungen zur Prüfung der Durchgängigkeit bei Verbindung zu Körpern
- Anforderung zum Messen des Isolationswiderstands zwischen aktiven Leitern
- Verbesserung der Angaben zur Prüfung der Spannungspolarität
- Aufnahme der Berechnung des Erderwiderstands als Alternative zur Messung
- Hinweise zum zusätzlichen Schutz durch Schutzpotentialausgleich
- Überarbeitung der aufgelisteten Messverfahren zur Bestimmung des Spannungsfalls
- Anpassung der Bedingungen für Messverfahren zum Isolationswiderstand an Fußböden und Wänden
- Überarbeitung der Messverfahren zur Messung des Erderwiderstands inklusive Anschlussbilder
- Hinweise zu ergänzenden Prüfungen für bestimmte Anwendungsfälle

Checkliste

Inhalte der DIN VDE 0100-600:2017-06

Rechts- und Normenverweise: DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0106-100, DIN VDE 0660-514, DIN VDE 0105-100

Sind diese Punkte für die von mir durchzuführende Prüfung wichtig?		Ja	Nein
1 Anwendungsbereich			
1.1	Es werden neu errichtete elektrische Niederspannungsanlagen einer Prüfung unterzogen (Erstprüfung).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Es werden bestehende elektrische Niederspannungsanlagen einer Prüfung unterzogen (wiederkehrende Prüfung).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p><u>Hinweis:</u> Wenn die Positionen 1.1 oder 1.2 mit „Ja“ beantwortet werden, so liegt die durchzuführende Prüfung im Anwendungsbereich der VDE 0100-600. Der Abschnitt 6.4 enthält Anforderungen an die Erstprüfung, und der Abschnitt 6.5 enthält Anforderungen an die wiederkehrenden Prüfungen.</p>			
2 Sichtprüfung			
2.1	Allgemeines (z.B.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Besichtigen (z.B.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Durchgängigkeit der Leiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Isolationswiderstand der elektrischen Anlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Isolationswiderstandsmessung zur Bestätigung des Schutzes durch SELV, PELV oder durch Schutztrennung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5.1	Schutz durch Kleinspannung SELV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5.2	Schutz durch Kleinspannung PELV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5.3	Schutz durch Schutztrennung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6	Isolationswiderstand/-impedanz von isolierenden Fußböden und Wänden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7	Widerstände von isolierenden Fußböden und isolierenden Wänden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8	Prüfung der Spannungspolarität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9	Ist der von der DIN VDE 0106-100 und der DIN VDE 0660-514 geforderte Berührungsschutz schadensfrei?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung			
3.1	TN-Systeme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	TT-Systeme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	IT-Systeme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Messung des Erderwiderstands	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Messung der Fehlerschleifenimpedanz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6	Zusätzlicher Schutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7	Prüfung der Phasenfolge (Drehfeld)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8	Funktionsprüfungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9	Prüfung des Spannungsfalls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.10	Erstellen eines Prüfberichts über die Erstprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anmerkungen:

 Ort, Datum

Prüfer: _____
 Name

 Unterschrift

Checkliste

Allgemeine Anforderungen an die Erstprüfung elektrischer Anlagen nach DIN VDE 0100-600:2017-06

Rechts- und Normenverweise: DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0100-510, DIN EN 61557 (DIN VDE 0413)

Die neue DIN VDE 0100-600:2017-06 enthält in Abschnitt 6.4.1 neben den klassischen Prüfungsbereichen (Besichtigen, Erproben und Messen) auch allgemeine Anforderungen bezüglich der Erstprüfung elektrischer Anlagen. Die in der Checkliste enthaltenen Anforderungen sind – sofern zutreffend – immer vor den eigentlichen Prüfungstätigkeiten zu berücksichtigen und einzuhalten.

Frage	Ja	Nein	Maßnahme
1. Ist gewährleistet, dass die Erstprüfung ausschließlich von einer Elektrofachkraft durchgeführt wird, die laut den technischen Normen zur Durchführung von Prüfungen befähigt ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Ist sichergestellt, dass die Anlage erst dann in Betrieb genommen wird, wenn sie – soweit sinnvoll durchführbar – während der Errichtung und nach Fertigstellung geprüft wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Werden die in der DIN VDE 0100-51:2014-10 (Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Allgemeine Bestimmungen) Abschn. 514.5 geforderten Informationen (d.h. Schaltpläne und Dokumentationen) der die Erstprüfung durchführenden Personen zur Verfügung gestellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Werden alle anderen für die Erstprüfung notwendigen Informationen den Prüfpersonen zur Verfügung gestellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Ist sichergestellt dass die bei der Erstprüfung ermittelten oder gemessenen Ergebnisse mit den nach der Normenreihe DIN VDE 0100 geltenden Bestimmungen verglichen werden, und wird bestätigt, dass diese mit den Anforderungen der 0100er-Normenreihe übereinstimmen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Wird darauf geachtet, dass bei Nichteinhalten der Festlegung der Errichtungsbestimmungen der Anlage (z.B. Überschreiten der minimal bzw. maximal zulässigen Werte) nach Fehlersuche und Mängelbeseitigung wiederholt wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Wird darauf geachtet, dass bei Messwerten, die zwar der Normanforderung entsprechen, aber nicht so zu erwarten sind, die Ursache der Abweichung untersucht wird (<i>Empfehlung, keine Normforderung!</i>)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Entsprechen die Anlage bzw. deren Erweiterungen oder Änderungen den zum Zeitpunkt ihrer Errichtung geltenden Normen (<i>Aufpassen: Wird für bestehende Anlagen eine Anpassung an aktuelle Normen gefordert, gilt diese vorrangig!</i>)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Frage	Ja	Nein	Maßnahme
9. Ist durch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sichergestellt, dass durch die Prüfung – auch bei Fehlern im Stromkreis – keine Gefahr für Personen oder Nutztiere entstehen kann?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Ist durch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sichergestellt, dass durch die Prüfung – auch bei Fehlern im Stromkreis – keine Sachschäden und/oder Schäden an den elektrischen Betriebsmitteln verursacht werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Wird bei Erweiterungen oder Änderungen einer bestehenden Anlage nachgewiesen, dass diese den Normvorgaben der DIN VDE-0100er-Reihe entsprechen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Wird bei Erweiterungen oder Änderungen einer bestehenden Anlage gewährleistet, dass dadurch nicht die Sicherheit der bestehenden Anlage beeinträchtigt wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Entsprechen alle zur Prüfung verwendeten Messgeräte den für sie geltenden einschlägigen Gerätenormen, insbesondere denen der DIN EN 61557 (DIN VDE 0413)? <i>siehe Checkliste Messgeräte zur Erstprüfung</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anmerkungen:

Ort, Datum

Prüfer: _____

Name Unterschrift

Checkliste

Erproben und Messen bei der Erstprüfung elektrischer Anlagen nach DIN VDE 0100-600:2017-06

Rechts- und Normenverweise: DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0100-510, DIN EN 61557 (DIN VDE 0413)

Die Normvorgaben der DIN VDE 0100-600:2017-06 zum Erproben und Messen bei der Erstprüfung elektrischer Anlagen wurden im Vergleich zur 2008er-Fassung aktualisiert und ergänzt (Abschn. 6.4.3). Die dort aufgeführten Prüfverfahren sind laut Norm Referenzverfahren – andere Verfahren sind nicht ausgeschlossen, sie müssen aber dann zu gleichwertigen Ergebnissen führen. Die Reihenfolge der Prüfschritte ab Punkt 2 wird vorzugsweise empfohlen, sie ist nicht zwingend.

Frage	Ja	Nein	Maßnahme
1. Entsprechen Messgeräte, Überwachungsgeräte und Verfahren zum Erproben und Messen der Erstprüfung elektrischer Anlagen den Anforderungen der DIN EN 61557 (DIN VDE 413)? <i>Die Norm erklärt die Verwendung anderer Messgeräte für zulässig, sofern diese die gleichen Leistungsmerkmale und die gleiche Sicherheit aufweisen. Ausschließlich für Deutschland wird angemerkt, dass die Herstellerangaben berücksichtigt werden sollten.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Werden beim Erproben und Messen die Durchgängigkeit der Leiter geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Wird beim Erproben und Messen der Isolationswiderstand geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Wird beim Erproben und Messen der Isolationswiderstand zur Bestätigung der Wirksamkeit des Schutzes durch SELV, PELV oder durch Schutztrennung geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Wird beim Erproben und Messen der Isolationswiderstand bzw. die Isolationsimpedanz von isolierenden Fußböden und isolierenden Wänden geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Wird beim Erproben und Messen die Spannungspolarität geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Wird beim Erproben und Messen die Wirksamkeit des Schutzes durch automatische Abschaltung der Stromversorgung geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Wird beim Erproben und Messen die Wirksamkeit des zusätzlichen Schutzes geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Wird beim Erproben und Messen die Phasenfolge der Außenleiter geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Wird beim Erproben und Messen die Funktionsfähigkeit der elektrischen Anlage bzw. die der elektrischen Betriebsmittel geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Frage	Ja	Nein	Maßnahme
11. Wird beim Erproben und Messen der Spannungsfall geprüft? <i>Sollte die Übereinstimmung mit den Anforderungen nach DIN VDE 0100-520 Abschn. 525 gefordert sein, darf laut Norm der Spannungsfall durch Messung oder Berechnung ermittelt werden (siehe DIN VDE 0100-520: Anhang G).</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Ist sichergestellt, dass bei Feststellung eines Fehlers beim Erproben und Messen und dessen Behebung die jeweilige Prüfung sowie jede vorhergehende Prüfung, die durch den Fehler möglicherweise beeinflusst wurde, wiederholt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Ist gewährleistet, dass geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach aktueller Fassung der DIN EN 60079-17 (DIN VDE 0165-10-1) bei Prüfungen, die in möglicherweise explosiver Atmosphäre durchgeführt werden, ergriffen werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anmerkungen:

Ort, Datum

Prüfer:

Name

Unterschrift

Checkliste

Prüfprotokoll-Nr.

Prüfbericht Besichtigung: Sichtkontrolle nach DIN VDE 0100-600:2017-06

Rechts- und Normenverweise: DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0100-510, DIN VDE 0105-100

1 Kunde/Auftraggeber		2 Prüfer	
Name		Name	
Firma		Firma	
Straße, Nr. PLZ, Ort		Straße, Nr. PLZ, Ort	
Tel.		Tel.	
3 Objekt		4 Errichter identisch mit Prüfer <input type="checkbox"/>	
Prüfdatum		Name	
Bezeichnung		Firma	
Lage/ Anschrift		Straße, Nr. PLZ, Ort	
5 Anlagendaten			
Elektrische Anlage		Netzform	<input type="checkbox"/> TN-C <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/> TN-C-S V
Gebäude Nr./ Bereich			
Schaltplan/ Grundriss		Protokoll der	<input type="checkbox"/> Erstprüfung <input type="checkbox"/> Wiederholungsprüfung

Zutreffendes bitte ankreuzen (n.z. = nicht zutreffend)

Frage	In Ordnung			Bemerkungen
	Ja	Nein	n.z.	
6 Allgemein				
6.1 Sind alle geforderten Unterlagen vorhanden? <i>Hinweise:</i> (z.B. Schaltpläne, Betriebsanleitungen, Funktionsbeschreibungen, Herstellerzertifikate etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.2 Sind alle Kennzeichnungen vorhanden? <i>Hinweise:</i> (z.B. Betriebsmittel-, Stromkreis-, Klemmen-, Schalter-, Überstrom-Schutzeinrichtungen-, Verteiler- und Leiterkennzeichnungen etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Frage	In Ordnung			Bemerkungen
	Ja	Nein	n.z.	
6.3 Stimmen die Schalt- und Stromlaufpläne mit dem aktuellen Ausbauzustand der Anlage überein? <u>Hinweise:</u> (z.B. Art und Aufbau der Stromkreise, Verbraucher, Anzahl und Querschnitte der Leiter, Art der Kabel und Leitungen etc.) <u>Ergänzungen:</u> Bei der Prüfung lagen folgende Unterlagen vor: Auflistung der Dateinamen der aktuellen Pläne: Beschreibung des Ablage-/Aufbewahrungsorts:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.4 Sind alle Schaltungsunterlagen vorhanden, und wurden diese übergeben? <u>Hinweise:</u> (z.B. an Betreiber oder Bauherrn)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7 Betriebsmittel				
7.1 Sind alle Betriebsmittel fachgerecht befestigt und montiert? <u>Hinweise:</u> (z.B. keine losen unbefestigten Betriebsmittel vorhanden, Befestigung von Kabeln und Leitungen mittels zugelassener Verlegesysteme ausgeführt, maximale Anzahl der Leitungen und Gewichtsbelastung der Verlegesysteme, z.B. Sammelhalter oder Kabelbühne, eingehalten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.2 Sind alle Betriebsmittel frei von sichtbaren Schäden? <u>Hinweise:</u> (z.B. Vollständigkeit der Gehäuseabdeckungen, keine Risse, Dellen, Löcher in den Berührungsschutzabdeckungen und keine Schnitte, Einkerbungen oder Beschädigungen von Isolierungen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.3 Wurden die richtigen Betriebsmittel ausgewählt? <u>Hinweise:</u> (z.B. Erfüllen alle Betriebsmittel die Sicherheitsanforderungen der entsprechenden Betriebsmittelnormen? Sind alle Betriebsmittel entsprechend dem Verwendungsort und den Herstellerangaben korrekt ausgewählt? Stimmen die Betriebsmittel mit den Vorgaben des Herstellers bezüglich Errichtung überein, und sind sie für den größtmöglichen Kurzschlussstrom geeignet?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.4 Sind alle Überstrom-Schutzeinrichtungen entsprechend den Leiterquerschnitten richtig zugeordnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.5 Können Schutzeinrichtungen und Leitungen den größtmöglichen Kurzschlussstrom führen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Frage	In Ordnung			Bemerkungen
	Ja	Nein	n.z.	
7.6 Sind alle elektrischen Betriebsmittel zur Bedienung und Instandhaltung leicht zugänglich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.7 Sind alle Kabel- und Leitungsdurchführungen durch Wände und Decken mit einer Feuerwiderstandsdauer vollständig verschlossen und haben diese mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die durchdrungenen Wände und Decken? <i>Hinweise:</i> <i>(z.B. Brandschottungen für Kabel und Leitungen durch Brandwände oder Geschossdecken)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.8 Sind alle Brandschottungen für Kabel und Leitungen fachgerecht gekennzeichnet? <i>Hinweise:</i> <i>(z.B. alle Kennzeichnungsschilder laut Prüfzeugnissen oder Zulassungen an den Brandschottungen angebracht)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Prüfung bestanden und Plakette erteilt: Ja Nein

Anmerkungen:

Ort, Datum

Prüfer: _____
Name Unterschrift