
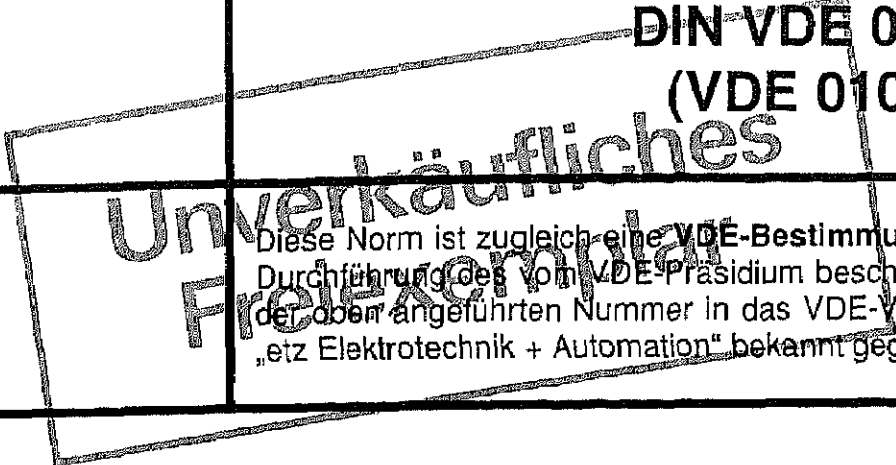



	DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540)	
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	
<p style="text-align: center;">Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet.</p> <p>ICS 29.120.50</p> <p style="text-align: right;">Mit DIN V VDE V 0800-2-548 (VDE V 0800-2-548):1999-10 Ersatz für DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540):1991-11 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit</p> <p>Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotentialausgleichsleiter (IEC 60364-5-54:2002, modifiziert); Deutsche Übernahme HD 60364-5-54:2007</p> <p>Low-voltage electrical installations – Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment – Earthing arrangements, protective conductors and protective bonding conductors (IEC 60364-5-54:2002, modified); German implementation HD 60364-5-54:2007</p> <p>Installations électriques à basse tension – Partie 5-54: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Mises à la terre, conducteurs de protection et conducteurs d'équipotentialité de protection (CEI 60364-5-54:2002, modifiée); Mise en application allemande de HD 60364-5-54:2007</p> <p style="text-align: right;">Gesamtumfang 38 Seiten</p> <p style="text-align: center;">DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE</p>		
<p>© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. und VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN, Berlin, und des VDE, Frankfurt am Main, gestattet.</p> <p>Einzelverkauf und Abonnements durch VDE VERLAG GMBH, 10625 Berlin Einzelverkauf auch durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin · 06.07 vwu</p> <p style="text-align: right;">Preisgr. 24 K VDE-Vertr.-Nr. 0100118</p>		

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2007-06-01.

Daneben darf DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540):1991-11 noch bis 2009-06-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 64/1134/CD (VDE 0100-540):2000-11.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 221.1 „Schutz gegen elektrischen Schlag“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 64 „Electrical installations and protection against electric shock“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2007 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Diese Norm ist eine Sicherheitsgrundnorm zum Schutz gegen elektrischen Schlag.

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung des Europäischen Harmonisierungsdokuments

HD 60364-5-54:2007-02 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotentialausgleichsleiter“, das die Internationale Norm

IEC 60364-5-54:2002-06 „Low voltage electrical installations – Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment – Earthing arrangements, protective conductors and protective bonding conductors“ enthält.

Nationale Zusätze sind grau schattiert.

Der Originaltext des HD ist in dieser Norm 1:1 übernommen und wie üblich (d. h. mit weißem Hintergrund) wiedergegeben. Nationale Zusätze, die nicht in der Originalfassung des HD enthalten sind, sind grau schattiert. Zweck dieser Unterscheidung ist es, dem Normenanwender die nationalen Zusätze deutlich aufzuzeigen und eine klare Unterscheidung zwischen HD und nationalen Anmerkungen und Zusätzen zu ermöglichen. Nationale Zusätze zum normativen Teil des HD sind normativ, ausgenommen Anmerkungen. Nationale Zusätze im informativen Teil des HD sind informativ.

In diesem HD sind die gemeinsamen CENELEC-Abänderungen zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand gekennzeichnet.

Die im Original zitierten internationalen und europäischen Publikationen sind in dieser Norm zur besseren Handhabung durch die entsprechenden deutschen Normen ersetzt, ohne diese jedoch grau zu schattieren. Um die dazugehörigen Originalverweisungen aufzuzeigen, enthält Anhang NA eine Konkordanzliste (Gegenüberstellung der deutschen Normen mit den dazugehörigen Originalverweisungen und europäischen Entsprechungen).

Anhang NB zeigt die Eingliederung dieser Norm in die Struktur der Reihe der Normen DIN VDE 0100 (VDE 0100).

Änderungen

Gegenüber DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540):1991-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Allgemeine Änderungen

- a) Die Gliederung wurde gestrafft und entspricht nun der internationalen Norm IEC 60364-5-54 bzw. der europäischen Norm HD 60364-5-54.
- b) Die elektrotechnischen Begriffe wurden an den aktuellen Stand des internationalen elektrotechnischen Wörterbuchs (IEV) angepasst.
- c) Die Anforderungen dieser Norm verfolgen das Ziel, die Sicherheit elektrischer Anlagen sicherzustellen (keine Aussagen in Bezug auf die Funktionalität der Anlagen).

Abschnitt: Erdungsanlagen

- d) Werkstoffe für Erder und ihre Abmessungen sind in einer Tabelle übersichtlich zusammengefasst.
- e) Ein Hinweis auf den Fundamenterder nach DIN 18014 ist aufgenommen.
- f) Wasserrohre und Wasserrohrnetze sind als Erder nicht mehr erlaubt.
- g) Ein Erder darf nicht direkt in Wasser errichtet werden.
- h) Die besonderen Aussagen zur „Funktionserdung (Betriebserdung)“ sind entfallen.

Abschnitt: Schutzleiter

- i) Die Tabelle der Mindestquerschnitte für Schutzleiter wurde erweitert.
- j) Im TT-System ist eine Begrenzung des Schutzleiterquerschnittes auf 25 mm² Cu bzw. 35mm² Al möglich.
- k) Aussagen zu Schutzleiterquerschnitten bei Schutzleiterströmen größer als 10 mA sind aufgenommen.
- l) Ein Hinweis auf Gleichstromrückleiter PEL oder PEM ist enthalten.
- m) Fremde leitfähige Teile dürfen nicht mehr als Schutzleiter verwendet werden (Ausnahmen sind möglich).
- n) Die Aussagen zum Erdungs- und Schutzleiter für FU-Schutzeinrichtungen sind entfallen.
- o) Die Aussagen zur Verwendung von Schienenprofilen (DIN-Schienen) als PEN-Leiter sind entfallen.
- p) Die Tabellen für die Auswahl des Materialbeiwertes k (Bemessungskurzzeit-Stromdichte) für die rechnerische Bestimmung des Schutzleiterquerschnittes sind für viele Anwendungsbeispiele detailliert worden.

Abschnitt: Schutzpotentialausgleich

- q) Der Begriff „Schutzpotentialausgleich“ ist nach IEV neu eingeführt worden.
- r) Mindestquerschnitte der Schutzpotentialausgleichsleiter für die Verbindung über die Haupterdungsschiene (früher: „Hauptpotentialausgleich“) wurden neu festgelegt.
- s) Die Aussagen zur Überbrückung von Wasserzählern sind entfallen.

Frühere Ausgaben

VDE 0190:1940-07, 1948-08, 1957-05, 1970-09, 1973-05
DIN VDE 0190 (VDE 0190):1986-05
VDE 0100:1973-05 (Entwicklungsgang davor siehe Beiblatt 1 zu DIN VDE 0100 (Beiblatt 1 zu VDE 0100))
DIN 5700-540 (VDE 0100-540):1983-11
DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540):1986-04, 1991-11