

	DIN VDE 0100-551 (VDE 0100-551)	DIN
	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.	VDE
ICS 91.140.50 Ersatz für DIN VDE 0100-551 (VDE 0100-551):1997-08 Siehe Anwendungsbeginn Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Andere Betriebsmittel – Abschnitt 551: Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen (IEC 60364-5-55:2001/A2:2008 (Abschnitt 551)); Deutsche Übernahme HD 60364-5-551:2010 + Cor.:2010 Low-voltage electrical installations – Part 5-55: Selection and erection of electrical equipment – Other equipment – Clause 551: Low-voltage generating sets (IEC 60364-5-55:2001/A2:2008 (Clause 551)); German implementation HD 60364-5-551:2010 + Cor.:2010 Installations électriques à basse tension – Partie 5-55: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques – Autres matériels – Article 551: Groupes générateurs à basse tension (CEI 60364-5-55:2001/A2:2008 (Article 551)); Mise en application allemande de HD 60364-5-551:2010 + Cor.:2010 Gesamtumfang 24 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2011-06-01.

Daneben darf **DIN VDE 0100-551 (VDE 0100-551):1997-08** noch bis 2012-10-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60364-5-55/A2 (VDE 0100-551):2006-06.

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 (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 zu dem Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

Diese Norm enthält die deutsche Übernahme des europäischen Harmonisierungsdokuments

HD 60364-5-551:2010 + Cor.:2010 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Andere Betriebsmittel – Abschnitt 551: Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen“, das die Internationale Norm

IEC 60364-5-55:2001/A2:2008, modifiziert „Low-voltage electrical installations – Part 5-55: Selection and erection of electrical equipment – Other equipment – Clause 551: Low-voltage generating sets“ mit gemeinsamen Abänderungen von CENELEC enthält.

Das Corrigendum:2010 ergänzt das HD 60364-5-551:2010 um die „Besonderen Nationalen Bedingungen“ für Deutschland (siehe Anhang ZB).

Nationale Zusätze sind grau schattiert.

Der Originaltext des HD ist in dieser Norm 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.

Da die Anwendung dieser Norm in Deutschland nicht nur für öffentliche, sondern für alle Stromverteilungsnetze gilt, ist das Wort „öffentlich“ in den im Anhang ZA („Besondere Nationalen Bedingungen“) für Deutschland genannten Abschnitten gestrichen. Der Übersichtlichkeit halber wurden diese Streichungen nicht grau schattiert.

In dieser Norm 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 worden, ohne die entsprechenden Zitate grau zu schattieren. Um die dazugehörigen Originalverweisungen aufzuzeigen, enthält Anhang NA eine Konkordanzliste (Gegenüberstellung der Deutschen Normen mit den dazugehörigen Originalverweisungen und europäischen Entsprechungen). Die Originalfassung des HD in Deutsch, Englisch oder Französisch kann bezogen werden von: DKE-Schriftstückservice, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main, Tel.-Nr.: (069) 63 08-3 82, Fax-Nr.: (069) 63 08-98 46, E-Mail-Adresse: dke.schriftstueckservice@vde.com.

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

Änderungen

Gegenüber **DIN VDE 0100-551 (VDE 0100-551):1997-08** wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- a) Art der Stromerzeugseinrichtung erweitert;
- b) zusätzliche Anforderungen für Stromerzeugungseinrichtungen beim Parallelbetrieb mit anderen Stromversorgungsquellen;
- c) Anforderungen an den Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren);
- d) Anforderungen für den Schutz durch automatische Abschaltung;
- e) erweiterte Anforderungen für statische Wechselrichter;
- f) Zusatzanforderungen an den Schutz durch automatische Abschaltung für nicht dauerhaft installierte Anlagen sind entfallen;
- g) Anforderungen zum automatischen Schalten von Stromversorgungsanlagen;
- h) Anforderungen für den Anschluss von Stromversorgungsanlagen an Stromverteilungsnetze;
- i) Anforderungen für Anlagen mit ortsfesten Batterien;
- j) Besondere Nationale Bedingungen (D, NL) ergänzt, insbesondere hinsichtlich IT-System.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0100 (VDE 0100):1973-05 (vorheriger Entwicklungsgang siehe **Beiblatt 1 zu DIN VDE 0100 (Beiblatt 1 zu VDE 0100)**)

DIN VDE 0100g (VDE 0100g):1976-06

DIN VDE 0100-728 (VDE 0100-728):1984-04, 1990-03

DIN VDE 0100-551 (VDE 0100-551):1997-08

– Leerseite –

**Errichten von Niederspannungsanlagen –
Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel –
Andere Betriebsmittel – Abschnitt 551:
Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen
(IEC 60364-5-55:2001/A2:2008 (Abschnitt 551))**

Low-voltage electrical installations –
Part 5-55: Selection and erection of electrical
equipment –
Other equipment – Clause 551: Low-voltage
generating sets
(IEC 60364-5-55:2001/A2:2008 (Clause 551))

Installations électriques à basse tension –
Partie 5-55: Choix et mise en oeuvre des
matériels électriques –
Autres matériels – Article 551: Groupes
générateurs à basse tension
(CEI 60364-5-55:2001/A2:2008 (Article 551))

Dieses Harmonisierungsdokument wurde von CENELEC am 2009-10-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen für die Übernahme dieses Harmonisierungsdokumentes auf nationaler Ebene festgelegt sind.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Übernahmen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Dieses Harmonisierungsdokument besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch).

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2010 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. HD 60364-5-551:2010 D

Vorwort

Der Text des Abschnitts 551 der Internationalen Norm IEC 60364-5-55:2001/A2:2008, mod., der von IEC TC 64 „Electrical installations and protection against electric shock“ ausgearbeitet wurde, wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren von CENELEC unterworfen und von CENELEC als HD 60364-5-551 am 2009-10-01 angenommen.

Dieses Dokument ersetzt HD 384.5.551 S1:1997.

In diesem Harmonisierungsdokument sind die gemeinsamen Abänderungen zu der internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand gekennzeichnet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN und CENELEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem das HD auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer harmonisierten nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop) 2010-10-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die dem HD entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2012-10-01

Für dieses Harmonisierungsdokument muss der informative Anhang A von IEC 60364-5-55:2001/A2:2008 außer Acht gelassen werden und ist durch den normativen Anhang ZA, Besondere Nationale Bedingungen, ersetzt worden.

Anhänge ZA und ZB wurden durch CENELEC hinzugefügt.

Anhänge NA und NB wurden von der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE hinzugefügt und sind informativ.

Inhalt

	Seite
Vorwort	6
551 Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen	8
551.1 Anwendungsbereich	8
551.2 Allgemeine Anforderungen	8
551.3 Schutzmaßnahme: Schutz durch Kleinspannung mittels SELV oder PELV	9
551.4 Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren)	10
551.5 Schutz bei Überstrom	11
551.6 Zusätzliche Anforderungen für Anlagen, bei denen die Stromerzeugungseinrichtung eine umschaltbare Versorgungsalternative zur allgemeinen Stromversorgung der Anlage darstellt	12
551.7 Zusätzliche Anforderungen für Anlagen, bei denen ein Parallelbetrieb der Stromerzeugungseinrichtung mit anderen Stromquellen einschließlich einem Stromverteilungsnetz zulässig ist	12
551.8 Anforderungen für Anlagen mit ortsfesten Batterien	13
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	14
Anhang ZB (normativ) Besondere nationale Bedingungen	15
Literaturhinweise	21
Nationaler Anhang NA (informativ) Konkordanzliste der nationalen, internationalen und europäischen Publikationen	22
Nationaler Anhang NB (informativ) Eingliederung dieser Norm in die Struktur der Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)	24

551 Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen

551.1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt legt die Anforderungen für die Auswahl und Errichtung von Niederspannungs- und Kleinspannungsstromerzeugungseinrichtungen fest, die dafür vorgesehen sind, eine Gesamtanlage oder einen Teil davon entweder dauerhaft oder zeitweilig zu versorgen. Er enthält weiterhin Anforderungen für die Stromversorgungen folgender Anlagen:

- Stromversorgung einer Anlage, die nicht an ein Stromverteilungsnetz angeschlossen ist;
- Stromversorgung einer Anlage als Alternative zum Stromverteilungsnetz;
- Stromversorgung einer Anlage parallel zum Stromverteilungsnetz;
- geeignete Kombinationen der oben aufgeführten Stromversorgungen.

Dieser Abschnitt gilt nicht für eigenständige elektrische Kleinspannungsbetriebsmittel, die sowohl die Energiequelle als auch die Energie verbrauchende Last beinhalten und für die eine Produktnorm mit Anforderungen an die elektrische Sicherheit besteht.

Für Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen, die mit dem Niederspannungsnetz verbunden werden, sind zusätzlich die Anforderungen des Netzbetreibers zu berücksichtigen.

551.1.1 Es werden Stromerzeugungseinrichtungen mit folgenden Energiequellen berücksichtigt:

- Verbrennungsmotoren;
- Turbinen;
- Elektromotoren;
- photovoltaische Zellen (hier gilt auch [DIN VDE 0100-712 \(VDE 0100-712\)](#));
- Akkumulatoren (Batterien) (hier gilt auch [DIN EN 50272-2 \(VDE 0510-2\)](#));
- weitere geeignete Energiequellen.

ANMERKUNG Stationäre Brennstoffzellen-Energiesysteme siehe [DIN EN 62282-3-1 \(VDE-0130-301\)](#); Windenergieanlagen siehe Normen der Reihe DIN EN 61400 (VDE 0127).

551.1.2 Es werden Stromerzeugungseinrichtungen mit folgenden elektrischen Eigenschaften berücksichtigt:

- fremderregte Haupt- und Nebenschluss-Synchrongeneratoren;
- fremderregte und selbsterregte Asynchrongeneratoren;
- netz- und selbstgeführte statische Umrichter mit oder ohne Umgehungseinrichtungen;
- Stromerzeugungseinrichtungen mit anderen geeigneten elektrischen Eigenschaften.

551.1.3 Stromerzeugungseinrichtungen für folgende Anwendungen werden berücksichtigt:

- Stromversorgung für dauerhaft errichtete Anlagen;
- Stromversorgung für vorübergehend errichtete Anlagen;
- Stromversorgung für ortsveränderliche Betriebsmittel, die nicht mit einer dauerhaft errichteten Anlage verbunden sind;
- Stromversorgung für ortsveränderliche Baueinheiten (hier gilt auch [DIN VDE 0100-717 \(VDE 0100-717\)](#)).

ANMERKUNG Diese Norm wird auch für die Versorgung von transportablen Baueinheiten nach [DIN VDE 0100-717 \(VDE 0100-717\)](#) als anwendbar angesehen.

551.2 Allgemeine Anforderungen

551.2.1 Die für Erregung und Kommutierung angewendeten Mittel müssen für den beabsichtigten Einsatz der Stromerzeugungseinrichtung geeignet sein. Die Sicherheit und die einwandfreie Funktion anderer Stromquellen dürfen durch die Stromerzeugungseinrichtung nicht beeinträchtigt werden.