

	DIN EN 50550 (VDE 0640-10)	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 29.120.50 Ersatz für DIN EN 50550 (VDE 0640-10):2011-11 Siehe Anwendungsbeginn Schutzeinrichtung gegen netzfrequente Überspannungen für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen; Deutsche Fassung EN 50550:2011 + AC:2012 + A1:2014 Power frequency overvoltage protective device for household and similar applications (POP); German version EN 50550:2011 + AC:2012 + A1:2014 Dispositif de protection contre les surtensions à fréquence industrielle pour les applications domestiques et analogues; Version allemande EN 50550:2011 + AC:2012 + A1:2014 Gesamtumfang 50 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2011-01-17 angenommene Europäische Norm und die am 2014-07-28 angenommene Änderung A1 als DIN-Norm ist 2015-07-01.

Diese Norm enthält die Berichtigung EN 50550:2011/AC:2012-03.

Für **DIN EN 50550 (VDE 0640-10):2011-11** besteht eine Übergangsfrist bis 2017-07-28.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50550/A1 (VDE 0640-10/A1):2014-10.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 541.2 „Kleine Selbstschalter“ und das nationale Arbeitsgremium UK 541.3 „Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die Änderung A1 wurde in den Text eingearbeitet und durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand gekennzeichnet.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 50550 (VDE 0640-10):2011-11** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Tabelle A.1 ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50550 (VDE 0640-10): 2011-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1 (1 von 3)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 45020:2006	ISO/IEC-Guide 2:2004	DIN EN 45020:2007-03	–
EN 50160:2010	–	DIN EN 50160:2011-02	–
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011	CISPR 14-1: 2005 + A1:2008 + Cor.:2009 + A2:2011	DIN EN 55014-1 (VDE 0875-14-1):2012-05	VDE 0875-14-1
EN 55022:2010	CISPR 22:2008, mod.	DIN EN 55022 (VDE 0878-22):2011-12	VDE 0878-22
EN 60065:2002 + A1:2006 + Cor.:2007 + A11:2008 + A2:2010 + A12:2011	IEC 60065:2001, mod. + A1:2005, mod. + A2:2010, mod.	DIN EN 60065 (VDE 0860):2011-10	VDE 0860
EN 60085	IEC 60085	DIN EN 60085 (VDE 0301-1)	VDE 0301-1
EN 60112	IEC 60112	DIN EN 60112 (VDE 0303-11)	VDE 0303-11
EN 60384-14	IEC 60384-14	DIN EN 60384-14 (VDE 0565-1-1)	VDE 0565-1-1
EN 60664-1:2007	IEC 60664-1:2007	DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01	VDE 0110-1
	IEC/TR 60664-2-1:2011 + Cor.:2011	DIN EN 60664-1 Bbl 1 (VDE 0110-1 Bbl 1):2012-06	VDE 0110-1 Bbl 1
	IEC/TR 60664-2-2:2002	DIN EN 60664-1 Bbl 3 (VDE 0110-1 Bbl 3):2003-11	VDE 0110-1 Bbl 3
EN 60664-3	IEC 60664-3	DIN EN 60664-3 (VDE 0110-3)	VDE 0110-3
EN 60898-1:2003 + Cor.:2004 + A1:2004 + A11:2005 + A12:2008 + A13:2012	IEC 60898-1:2002, mod. + A1:2002, mod.	DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11):2006-03	VDE 0641-11
	–	DIN EN 60898-1 Bbl 1 (VDE 0641-11 Bbl 1):2012-10	VDE 0641-11 Bbl 1
	–	DIN EN 60898-1/A12 (VDE 0641-11/A12):2009-02	VDE 0641-11/A12
	–	DIN EN 60898-1/A13 (VDE 0641-11/A13):2013-01	VDE 0641-11/A13
EN 60898-2:2006	IEC 60898-2:2000 + A1:2003, mod.	DIN EN 60898-2 (VDE 0641-12):2007-03	VDE 0641-12
EN 60998-2-3	IEC 60998-2-3	DIN EN 60998-2-3 (VDE 0613-2-3)	VDE 0613-2-3
EN 61000 (alle Teile)	IEC 61000 (alle Teile)	DIN EN 61000 (VDE 0838) (alle Teile)	VDE 0838
EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2	DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2)	VDE 0838-2

Tabelle NA.1 (2 von 3)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61000-3-3	IEC 61000-3-3	DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3)	VDE 0838-3
EN 61000-4-2	IEC 61000-4-2	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2)	VDE 0847-4-2
EN 61000-4-3	IEC 61000-4-3	DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3)	VDE 0847-4-3
EN 61000-4-4	IEC 61000-4-4	DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4)	VDE 0847-4-4
EN 61000-4-5	IEC 61000-4-5	DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5)	VDE 0847-4-5
EN 61000-4-6	IEC 61000-4-6	DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847-4-6)	VDE 0847-4-6
EN 61000-4-11	IEC 61000-4-11	DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11)	VDE 0847-4-11
EN 61000-4-16	IEC 61000-4-16	DIN EN 61000-4-16 (VDE 0847-4-16)	VDE 0847-4-16
EN 61000-6-2	IEC 61000-6-2	DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2)	VDE 0839-6-2
EN 61008 (alle Teile)	IEC 61008 (alle Teile)	DIN EN 61008 (VDE 0664) (alle Teile)	VDE 0664
EN 61008-1:2004 + A11:2007 + A12:2009 ersetzt durch: EN 61008-1:2012	IEC 61008-1:1996 + A1:2002, mod. ersetzt durch: IEC 61008-1:2012, mod.	DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10):2010-01 ersetzt durch: DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10):2013-08	VDE 0664-10 VDE 0664-10
EN 61009 (alle Teile)	IEC 61009 (alle Teile)	DIN EN 61009 (VDE 0664) (alle Teile)	VDE 0664
EN 61009-1:2004 + Cor.:2006 + A11:2008 + A12:2009 + A13:2009 ersetzt durch: EN 61009-1:2012	IEC 61009-1:1996 + Cor.:2003 + A1:2002, mod. ersetzt durch: IEC 61009-1:2010, mod.	DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20):2010-01 ersetzt durch: DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20):2013-08	VDE 0664-20 VDE 0664-20
EN 61249-2 (alle Teile)	IEC 61249-2 (alle Teile)	DIN EN 61249-2 (alle Teile)	–
EN 61543:1995 + Cor.:1997 + A11:2003 + Cor.:2004 + A12:2005 + A2:2006	IEC 61543:1995 + A2:2005	DIN EN 61543 (VDE 0664-30):2006-06	VDE 0664-30
EN 61558-1	IEC 61558-1	DIN EN 61558-1 (VDE 0570-1)	VDE 0570-1

Tabelle NA.1 (3 von 3)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61558-2 (alle Teile)	IEC 61558-2 (alle Teile)	DIN EN 61558-2 (VDE 0570-2) (alle Teile)	VDE 0570-2
HD 60364-4-41	IEC 60364-4-41	DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410)	VDE 0100-410
EN ISO 306	ISO 306	DIN EN ISO 306	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 45020:2007-03, *Normung und damit zusammenhängende Tätigkeiten – Allgemeine Begriffe (ISO/IEC Guide 2:2004); Dreisprachige Fassung EN 45020:2006*

DIN EN 50160:2011-02, *Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen; Deutsche Fassung EN 50160:2010 + Cor.:2010*

DIN EN 55014-1 (VDE 0875-14-1):2012-05, *Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung (CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor.:2009 + A2:2011); Deutsche Fassung EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011*

DIN EN 55022 (VDE 0878-22):2011-12, *Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 22:2008, modifiziert); Deutsche Fassung EN 55022:2010*

DIN EN 60065 (VDE 0860):2011-10, *Audio-, Video- und ähnliche elektronische Geräte – Sicherheitsanforderungen (IEC 60065:2001, modifiziert + A1:2005, modifiziert + A2:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60065:2002 + A1:2006 + Cor.:2007 + A11:2008 + A2:2010 + A12:2011*

DIN EN 60085 (VDE 0301-1), *Elektrische Isolierung – Thermische Bewertung und Bezeichnung*

DIN EN 60112 (VDE 0303-11), *Verfahren zur Bestimmung der Prüfzahl und der Vergleichszahl der Kriechwegbildung von festen, isolierenden Werkstoffen*

DIN EN 60384-14 (VDE 0565-1-1), *Festkondensatoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik – Teil 14: Rahmenspezifikation – Festkondensatoren zur Unterdrückung elektromagnetischer Störungen, geeignet für Netzbetrieb*

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01, *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:2007); Deutsche Fassung EN 60664-1:2007*

DIN EN 60664-1 Beiblatt 1 (VDE 0110-1 Beiblatt 1):2012-06, *Isolationskoordination für Niederspannungsbetriebsmittel – Teil 2-1: Anwendungsrichtlinie – Erläuterungen zur Anwendung der Normenreihe IEC 60664, Bemessungsbeispiele und Isolationsprüfungen (IEC/TR 60664-2-1:2011 + Cor.:2011)*

DIN EN 60664-1 Beiblatt 3 (VDE 0110-1 Beiblatt 3):2003-11, *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Beiblatt 3: Berücksichtigung von Schnittstellen; Anwendungsleitfaden (IEC/TR 60664-2-2:2002)*

DIN EN 60664-3 (VDE 0110-3), *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 3: Anwendung von Beschichtungen, Eingießen oder Vergießen zum Schutz gegen Verschmutzung*

DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11):2006-03, *Elektrisches Installationsmaterial – Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke – Teil 1: Leitungsschutzschalter für Wechselstrom (AC) (IEC 60898-1:2002, modifiziert + A1:2002, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60898-1:2003 + A1:2004 + Corrigendum 2004 + A11:2005*

DIN EN 60898-1 Beiblatt 1 (VDE 0641-11 Beiblatt 1):2012-10, *Elektrisches Installationsmaterial – Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke – Teil 1: Leitungsschutzschalter für Wechselstrom (AC) – Beiblatt 1: Anwendungshinweise zum Einsatz von Leitungsschutzschaltern nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) und DIN EN 60898-2 (VDE 0641-12)*

DIN EN 60898-1/A12 (VDE 0641-11/A12):2009-02, *Elektrisches Installationsmaterial – Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke – Teil 1: Leitungsschutzschalter für Wechselstrom (AC); Deutsche Fassung EN 60898-1:2003/A12:2008*

DIN EN 60898-1/A13 (VDE 0641-11/A13):2013-01, *Elektrisches Installationsmaterial – Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke – Teil 1: Leitungsschutzschalter für Wechselstrom (AC); Deutsche Fassung EN 60898-1:2003/A13:2012*

DIN EN 60898-2 (VDE 0641-12):2007-03, *Elektrisches Installationsmaterial – Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke – Teil 2: Leitungsschutzschalter für Wechsel- und Gleichstrom (AC und DC) (IEC 60898-2:2000 + A1:2003, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60898-2:2006*

DIN EN 60998-2-3 (VDE 0613-2-3), *Verbindungsmaterial für Niederspannungs-Stromkreise für Haushalt und ähnliche Zwecke – Teil 2-3: Besondere Anforderungen für Verbindungsmaterial als selbständige Betriebsmittel mit Schneidklemmstellen*

DIN EN 61000 (VDE 0838) (alle Teile), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)*

DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangstrom ≤ 16 A je Leiter)*

DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen*

DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität*

DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder*

DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst*

DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen*

DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847-4-6), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-6: Prüf- und Messverfahren – Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder*

DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-11: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen*

DIN EN 61000-4-16 (VDE 0847-4-16), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-16: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen leitungsgeführte, asymmetrische Störgrößen im Frequenzbereich von 0 Hz bis 150 kHz*

DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche*

DIN EN 61008 (VDE 0664) (alle Teile), *Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen*

DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10):2013-08, *Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61008-1:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61008-1:2012*

DIN EN 61009 (VDE 0664) (alle Teile), *Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter mit eingebautem Überstromschutz (RCBOs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen*

DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20):2013-08, *Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter mit eingebautem Überstromschutz (RCBOs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61009-1:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61009-1:2012*

DIN EN 61249-2, *Materialien für Leiterplatten und andere Verbindungsstrukturen*

DIN EN 61543 (VDE 0664-30):2006-06, *Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs) für Hausinstallationen und ähnliche Verwendung – Elektromagnetische Verträglichkeit (IEC 61543:1995 + A2:2005); Deutsche Fassung EN 61543:1995 + Corrigendum 1997 + A11:2003 + Corrigendum 2004 + A12:2005 + A2:2006*

DIN EN 61558-1 (VDE 0570-1), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten, Drosseln und dergleichen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen*

DIN EN 61558-2 (VDE 0570-2-1) (alle Teile), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten, Drosseln und dergleichen – Teil 2-1: Besondere Anforderungen und Prüfungen an Netztransformatoren und Netzgeräten, die Netztransformatoren enthalten, für allgemeine Anwendungen*

DIN EN ISO 306, *Kunststoffe – Thermoplaste – Bestimmung der Vicat-Erweichungstemperatur (VST)*

DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag*

– Leerseite –

Schutzeinrichtung gegen netzfrequente Überspannungen für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen

Power frequency overvoltage protective device for
household and similar applications (POP)

Dispositif de protection contre les surtensions à
fréquence industrielle pour les applications
domestiques et analogues

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-01-17 und die A1 am 2014-07-28 angenommen.

Die Berichtigung AC:2012-03 wurde veröffentlicht.

CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

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

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2014 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50550:2011 + AC:2012 + A1:2014 D

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC BTTF 128-1 „Power frequency overvoltage protective device for household and similar applications“ erarbeitet.

Sie wurde der formellen Abstimmung unterzogen und von CENELEC am 2011-01-17^{N1)} als EN 50550 angenommen.

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 dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2012-01-17^{N2)}
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-01-17^{N3)}

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, dass CENELEC von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde und unterstützt wesentliche Anforderungen der EG-Richtlinie 2004/108/EC. Siehe Anhang ZZ.

Vorwort zu A1

Dieses Dokument (EN 50550:2011/A1:2014) wurde vom Technischen Komitee CLC/TC 23E „Circuit-breakers and similar devices for household and similar applications“ erarbeitet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2015-07-28
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2017-07-28

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

Diese Norm erfüllt die grundsätzlichen Elemente der Sicherheitsziele für elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungsrichtlinie – 2006/95/EC).

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

^{N1)} Nationale Fußnote: Datum 2011-01-15 geändert in 2011-01-17, im EN-Vorwort fälschlicherweise 2011-01-15.

^{N2)} Nationale Fußnote: Datum 2012-01-15 geändert in 2012-01-17, im EN-Vorwort fälschlicherweise 2012-01-15.

^{N3)} Nationale Fußnote: Datum 2014-01-15 geändert in 2014-01-17, im EN-Vorwort fälschlicherweise 2014-01-15.

Inhalt

Seite

Vorwort	2
Vorwort zu A1	2
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Klassifikation	9
4.1 Nach der Art des Aufbaus	9
4.2 Nach der Hauptschutzeinrichtung	9
4.3 Nach dem Bereich der Umgebungstemperatur (nur für POP nach 4.2.2 und 4.2.3).....	9
4.4 Nach der Anzahl der zu überwachenden Außenleiter-Neutralleiter-Spannungen	10
5 Charakteristische Eigenschaften.....	10
5.1 Übersicht über die charakteristischen Eigenschaften	10
5.2 Grenzwerte der Ausschaltzeiten und der Nichtauslösezeiten	10
6 Aufschriften und andere Produktinformationen.....	10
6.1 Standardaufschriften	10
6.2 Zusätzliche Aufschriften	11
7 Standardbedingungen für den Betrieb	11
7.1 Allgemeines	11
7.2 Einbaubedingungen	11
7.3 Verschmutzungsgrad	12
8 Anforderungen an Konstruktion und Betrieb	12
8.1 Mechanische Konstruktion	12
8.2 Schutz gegen elektrischen Schlag	15
8.3 Dielektrische Eigenschaften und Trennfähigkeit.....	15
8.4 Erwärmung	15
8.5 Auslösecharakteristik	15
8.6 Mechanische und elektrische Lebensdauer.....	16
8.7 Verhalten bei Kurzschlussströmen.....	16
8.8 Widerstand gegen mechanische Erschütterung und Stoß	16
8.9 Widerstand gegen Hitze	16
8.10 Widerstand gegen übermäßige Hitze und Feuer	16
8.11 Alterung von elektronischen Bauelementen	16
8.12 Verhalten bei niedriger Umgebungstemperatur	17
8.13 Elektromagnetische Verträglichkeit.....	17
8.14 Sicherheitsverhalten von überbeanspruchten POP	17
9 Prüfungen.....	17
9.1 Allgemeines.....	17

	Seite
9.2 Prüfbedingungen	18
9.3 Überprüfung des Einflusses der POP auf die korrekte Auslösung der Hauptschutzeinrichtung	18
9.4 Prüfung der dielektrischen Eigenschaften	19
9.5 Erwärmung	20
9.6 Überprüfung der Auslösecharakteristik	20
9.7 Prüfung der mechanischen und elektrischen Lebensdauer	22
9.8 Prüfung der Kriech- und Luftstrecken von elektronischen Stromkreisen (anomale Bedingungen)	22
9.9 Anforderungen an Kondensatoren und spezielle Widerstände und Drosselspulen, die in elektronischen Schaltungen eingesetzt werden	25
9.10 Elektromagnetische Verträglichkeit	26
9.11 Prüfung des Sicherheitsverhaltens von überbeanspruchten POP	29
9.12 Prüfung der Zuverlässigkeit von Schrauben, stromführenden Teilen und Verbindungen	29
9.13 Prüfung der Zuverlässigkeit von Klemmen zum Anschluss von äußeren Leitern	30
9.14 Nachweis des Schutzes gegen elektrischen Schlag	30
9.15 Nachweis der Beständigkeit gegen mechanischen Schlag und Stoß	30
9.16 Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Hitze	30
9.17 Widerstandsfähigkeit gegen übermäßige Hitze und gegen Feuer	30
9.18 Nachweis des korrekten Auslösens bei niedrigen Umgebungstemperaturen für RCDs für die Anwendung bei Temperaturen zwischen –25 °C und +40 °C	30
Anhang A (normativ) Prüffolgen	33
Anhang B (normativ) Bestimmung der Luft- und Kriechstrecken	34
Anhang C (informativ) Beispiele für Klemmen	36
Anhang D (normativ) Anzahl der Prüflinge für das vollständige Prüfverfahren	39
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien	41
Literaturhinweise	42
 Bilder	
Bild 1 – Mindestwerte der Kriech- und Luftstrecken in mm	31
Bild 2 – Mindestwerte der Kriech- und Luftstrecken als eine Funktion des Scheitelwertes der Auslösespannung	32
Bild B.1 – Beispiele für die Anwendung von Kriechstrecken	35
Bild C.1 – Beispiele für Buchsenklemmen	36
Bild C.2 – Beispiele für Kopfkontakt- und Bolzenklemmen	37
Bild C.3 – Beispiele für Sattelklemmen	38
Bild C.4 – Beispiele für Kabelschuhklemmen	38
 Tabellen	
Tabelle 1 – Grenzwerte der Ausschaltzeiten und der Nichtauslösezeiten	10
Tabelle 2 – Minimale Luft- und Kriechstrecken	13
Tabelle 3 – Maximal zulässige Temperaturen unter anomalen Bedingungen	24

Tabelle 4 – Prüfbedingungen für die Niederfrequenz-Störfestigkeit	26
Tabelle 5 – Prüfbedingungen für die Hochfrequenz-Störfestigkeit.....	27
Tabelle 6 – Prüfbedingungen für elektrostatische Entladungen.....	28
Tabelle 7 – Prüfbedingungen für Störaussendungen.....	29
Tabelle A.1 – Prüffolgen	33
Tabelle D.1 – Anzahl der Prüflinge für das vollständige Prüfverfahren	39
Tabelle D.2 – Zusätzliche Prüfungen für POP, die bereits mit einer Art einer Hauptschutzeinrichtung geprüft worden sind.....	39

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Schutzeinrichtungen gegen netzfrequente Überspannungen (en: power frequency overvoltage protective device – POP) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen mit einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz, einer Bemessungswechselspannung von 230 V (zwischen Außenleiter und Neutraleiter), deren Einsatz in Kombination mit einer Hauptschutzeinrichtung (en: main protective device – MPD) vorgesehen ist, die entweder ein Leitungsschutzschalter (CB) nach [EN 60898-1](#) oder [EN 60898-2](#), ein Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCB) nach [EN 61008-1](#) oder ein Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter mit eingebautem Überstromschutz (RCBO) nach [EN 61009-1](#) ist.

ANMERKUNG 1 Anforderungen an POP in Kombination mit Schaltgeräten, die keine Hauptschutzeinrichtung sind, oder für POP die in einer MPD integriert sind, befinden sich in Beratung.

ANMERKUNG 2 Anforderungen für POP mit Funktions-Erdverbindung bezüglich zeitweiligem Überspannungstehvermögen sind in Beratung.

ANMERKUNG 3 Eine POP ist keine Schutzeinrichtung, die zur selbsttätigen Trennung der Versorgung im Sinne von [HD 60364-4-41](#) zu verwenden ist.

Sie sind für die Anwendung in einer Umgebung mit Verschmutzungsgrad 2 und Überspannungskategorie III vorgesehen.

Sie können zur Montage im Werk oder am Errichtungsort ausgelegt sein.

Diese Einrichtungen sind dazu vorgesehen, die Auswirkungen netzfrequenter Überspannungen zwischen Außen- und Neutraleiter (z. B. verursacht durch Ausfall des Neutralleiters in der Dreiphasenversorgung, die der POP vorgeschaltet ist) für nachgeschaltete Einrichtungen abzuschwächen, indem die Hauptschutzeinrichtung bei der Erfassung einer Überspannung zwischen Außen- und Neutraleiter ausgelöst wird.

ANMERKUNG 4 Abzuschwächen bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die POP den Schutz in den meisten Fällen von netzfrequenten Überspannungen bietet.

ANMERKUNG 5 Der Schutz bei Überspannungen zwischen den Außenleitern ist in Beratung. Bei einer elektrischen Spannungsversorgung zwischen zwei Außenleitern mit einer Bemessungswechselspannung von 230 V und fehlendem Neutraleiter, kann eine Außenleiter überwachte POP in Übereinstimmung mit dieser Norm nach den Anweisungen des Herstellers eingesetzt werden.

Die POP hat keinen nachteiligen Einfluss auf die Schutzfunktion der Hauptschutzeinrichtung.

Die Europäische Norm gilt nicht für den Schutz gegen Gleichtaktüberspannungen.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Überspannungsschutzeinrichtungen.

Diese Europäische Norm gibt an:

- die Definitionen der für POP verwendeten Begriffe ([Abschnitt 3](#));
- die Klassifikation der POP ([Abschnitt 4](#));
- die charakteristischen Eigenschaften von POP ([Abschnitt 5](#));
- die Vorzugswerte der Auslöse- und Einflussgrößen ([Abschnitt 5](#));
- die Aufschriften und Informationen, die für POP bereitzustellen sind ([Abschnitt 6](#));
- die Standardbedingungen für Einbau und Betrieb ([Abschnitt 7](#));
- die Anforderungen an Konstruktion und Betrieb ([Abschnitt 8](#));
- die Aufstellung der zu prüfenden Mindestanforderungen ([Abschnitt 9](#)).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 50160:2010, *Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen*

EN 55014-1:2006, *Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung (CISPR 14-1:2005 + A1:2008) + A1:2009*

EN 55022:2010, *Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 22:2008, mod.)*

EN 60065:2002, *Audio-, Video- und ähnliche elektronische Geräte – Sicherheitsanforderungen (IEC 60065:2001, mod.) + Cor.:2007-08*

EN 60384-14, *Festkondensatoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik – Teil 14: Rahmenspezifikation – Festkondensatoren zur Unterdrückung elektromagnetischer Störungen, geeignet für Netzbetrieb (IEC 60384-14)*

EN 60664-1:2007, *Isulationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:2007)*

EN 60664-3, *Isulationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 3: Anwendung von Beschichtungen, Eingießen oder Vergießen zum Schutz gegen Verschmutzung (IEC 60664-3)*

EN 60898-1:2003, *Elektrisches Installationsmaterial – Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke – Teil 1: Leitungsschutzschalter für Wechselstrom (AC) (IEC 60898-1:2002, mod. + A1:2002, mod.)*

+ Cor.:2004-02

+ A1:2004

+ A11:2005

+ A12:2008

EN 60898-2:2006, *Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke – Teil 2: Leitungsschutzschalter für Wechsel- und Gleichstrom (AC und DC) (IEC 60898-2:2000, mod. + A1:2003, mod.)*

EN 60998-2-3, *Verbindungsmaterial für Niederspannungs-Stromkreise für Haushalt und ähnliche Zwecke Teil 2-3: Besondere Anforderungen für Verbindungsmaterial als selbständige Betriebsmittel mit Schneidklemmstellen (IEC 60998-2-3)*

EN 61000 (alle Teile), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (IEC 61000 (alle Teile))*

EN 61008 (alle Teile), *Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen (IEC 61008 (alle Teile))*

EN 61008-1:2004, *Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61008-1:1996, mod. + A1:2002, mod.)*

+ A11:2007

+ A12:2009

EN 61009 (alle Teile), *Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter mit eingebautem Überstromschutz (RCBOs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen (IEC 61009 (alle Teile))*