

	DIN EN 60669-2-5 (VDE 0632-2-5)	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 29.120.40 Ersatz für DIN EN 50428 (VDE 0632-400):2010-02 Siehe Anwendungsbeginn Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen – Teil 2-5: Besondere Anforderungen – Schalter und ähnliches Installationsmaterial zur Verwendung in elektronischer Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) (IEC 60669-2-5:2013, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60669-2-5:2016 Switches for household and similar fixed electrical installations – Part 2-5: Particular requirements – Switches and related accessories for use in home and building electronic systems (HBES) (IEC 60669-2-5:2013, modified); German version EN 60669-2-5:2016 Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues – Partie 2-5: Prescriptions particulières – Interrupteurs et appareils associés pour usage dans les systèmes électroniques des foyers domestiques et bâtiments (HBES) (IEC 60669-2-5:2013, modifiée); Version allemande EN 60669-2-5:2016 Gesamtumfang 60 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2015-08-31 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2017-05-01.

Für **DIN EN 50428 (VDE 0632-400):2010-02** besteht eine Übergangsfrist bis 2020-08-31.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60669-2-5 (VDE 0632-2-5):2009-10.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 542.1 „Schalter und Steckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 23B „Plugs, socket-outlets and switches“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability 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.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Die gemeinsamen Abänderungen von CENELEC zu der Internationalen Norm IEC 60669-2-5 wurden eingearbeitet und durch einen senkrechten Strich am linken Seitenrand gekennzeichnet.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 50428 (VDE 0632-400):2010-02** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Europäische Norm EN 50428 wurde von IEC übernommen und an die Struktur der Normenreihe IEC 60669 angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50428 (VDE 0632-400): 2006-01, 2008-09, 2010-02

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
–	IEC 60050 (alle Teile)	a	–
EN 60664-1:2007	IEC 60664-1:2007	DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01	VDE 0110-1
EN 60669-1:1999 <i>zurückgezogen</i>	IEC 60669-1:1998 (mod) <i>zurückgezogen</i>	DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1):2001-01 <i>zurückgezogen</i>	VDE 0632-1
ersetzt durch: EN 60669-1:1999 + A1:2002 <i>zurückgezogen</i>	ersetzt durch: IEC 60669-1:1998 (mod) + A1:1999 (mod) <i>zurückgezogen</i>	ersetzt durch: DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1):2003-09 <i>zurückgezogen</i>	VDE 0632-1
ersetzt durch: EN 60669-1:1999 + A1:2002 + Cor.:2007 + A2:2008	ersetzt durch: IEC 60669-1:1998 (mod) + A1:1999 (mod) + A2:2006 (mod)	ersetzt durch: DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1):2009-10	VDE 0632-1
EN 60669-2-1:2004 <i>zurückgezogen</i>	IEC 60669-2-1:2002 (mod) <i>zurückgezogen</i>	DIN EN 60669-2-1 (VDE 0632-2-1):2005-08 <i>zurückgezogen</i>	VDE 0632-2-1
ersetzt durch: EN 60669-2-1:2004 + A1:2009	ersetzt durch: IEC 60669-2-1:2002 (mod) + A1:2008 (mod)	ersetzt durch: DIN EN 60669-2-1 (VDE 0632-2-1):2010-03	VDE 0632-2-1
HD 60364-4-41	IEC 60364-4-41 (mod)	DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410)	VDE 0100-410
EN 60664-3	IEC 60664-3	DIN EN 60664-3 (VDE 0110-3)	VDE 0110-3
–	IEC 60670-1	–	–
EN 60715	IEC 60715	DIN EN 60715	–
–	IEC 60990	–	–
EN 61000-2-2	IEC 61000-2-2	DIN EN 61000-2-2 (VDE 0839-2-2)	VDE 0839-2-2
EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2	DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2)	VDE 0838-2
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

Tabelle NA.1 (2 von 3)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61000-4-6	IEC 61000-4-6	DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847-4-6)	VDE 0847-4-6
EN 61000-4-8	IEC 61000-4-8	DIN EN 61000-4-8 (VDE 0847-4-8)	VDE 0847-4-8
EN 61000-4-11	IEC 61000-4-11	DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11)	VDE 0847-4-11
EN 61000-4-20 :2010	IEC 61000-4-20:2010	DIN EN 61000-4-20 (VDE 0847-4-20):2011-07	VDE 0847-4-20
EN 61058-1	IEC 61058-1	DIN EN 61058-1 (VDE 0630-1)	VDE 0630-1
EN 61140:2002 <i>zurückgezogen</i> ersetzt durch: EN 61140:2002 + A1:2006 <i>zurückgezogen</i> ersetzt durch: EN 61140:2016	IEC 61140:2001 <i>zurückgezogen</i> ersetzt durch: IEC 61140:2001 + A1:2004 (mod) <i>zurückgezogen</i> ersetzt durch: IEC 61140:2016	DIN EN 61140 (VDE 0140-1):2003-08 <i>zurückgezogen</i> ersetzt durch: DIN EN 61140 (VDE 0140-1):2007-03 <i>zurückgezogen</i> ersetzt durch: DIN EN 61140 (VDE 0140-1):2016-11	VDE 0140-1 VDE 0140-1 VDE 0140-1
EN 61558-2-6	IEC 61558-2-6	DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570-2-6)	VDE 0570-2-6
EN 55014 (alle Teile)	CISPR 14 (alle Teile)	DIN EN 55014 (VDE 0875-14) (alle Teile)	VDE 0875-14 (alle Teile)
EN 55015	CISPR 15	DIN EN 55015 (VDE 0875-15-1)	VDE 0875-15-1
EN 55022	CISPR 22	DIN EN 55022 (VDE 0878-22)	VDE 0878-22
EN 60730 (alle Teile)	IEC 60730 (alle Teile)	DIN EN 60730 (VDE 0631) (alle Teile)	VDE 0631 (alle Teile)
EN 60998-1	IEC 60998-1 (mod)	DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1)	VDE 0613-1
EN 61000-6-3	IEC 61000-6-3	DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3)	VDE 0839-6-3
EN 50065-1	—	DIN EN 50065-1 (VDE 0808-1)	VDE 0808-1
EN 50065-2-1	—	DIN EN 50065-2-1 (VDE 0808-2-1)	VDE 0808-2-1
EN 50065-2-2	—	DIN EN 50065-2-2 (VDE 0808-2-2)	VDE 0808-2-2
EN 50065-2-3	—	DIN EN 50065-2-3 (VDE 0808-2-3)	VDE 0808-2-3

Tabelle NA.1 (3 von 3)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60950-1:2006 <i>zurückgezogen</i>	IEC 60950-1:2005 (mod) <i>zurückgezogen</i>	DIN EN 60950-1 (VDE 0805-1):2006-11 <i>zurückgezogen</i>	VDE 0805-1
ersetzt durch: EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 <i>zurückgezogen</i>	ersetzt durch: IEC 60950-1:2005 (mod) + Cor.:2006 + A1:2009 (mod) <i>zurückgezogen</i>	ersetzt durch: DIN EN 60950-1 (VDE 0805-1):2011-01 <i>zurückgezogen</i>	VDE 0805-1
ersetzt durch: EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 + A2:2013 <i>zurückgezogen</i>	ersetzt durch: IEC 60950-1:2005 (mod) + Cor.:2006 + A1:2009 (mod) + A1:2009 + Cor.:2012 + A2:2013 (mod) <i>zurückgezogen</i>	ersetzt durch: DIN EN 60950-1 (VDE 0805-1):2014-08 <i>zurückgezogen</i>	VDE 0805-1 <i>zurückgezogen</i>
ersetzt durch: EN 62368-1:2014 + AC:2015	ersetzt durch: IEC 62368-1:2014 (mod) + Cor.:2015	ersetzt durch: DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1):2016-05	ersetzt durch: VDE 0868-1
EN 50090-2-2	–	DIN EN 50090-2-2 (VDE 0829-2-2)	VDE 0829-2-2
EN 60670-1	IEC 60670-1	DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1)	VDE 0606-1
ETSI/EN 300220-1	–	DIN EN 300220-1	–
ETSI/EN 300220-2	–	DIN EN 300220-2	–
ETSI/EN 301489-3	–	DIN EN 301489-3	–
BS 4662	–	–	–
^a Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev .			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50065-1 (VDE 0808-1), *Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungsnetzen im Frequenzbereich 3 kHz bis 148,5 kHz – Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Frequenzbänder und elektromagnetische Störungen*

DIN EN 50065-2-1 (VDE 0808-2-1), *Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungsnetzen im Frequenzbereich 3 kHz bis 148,5 kHz – Teil 2-1: Störfestigkeitsanforderungen an Netz-Datenübertragungsgeräte und -systeme, die im Frequenzbereich 95 kHz bis 148,5 kHz betrieben werden und für den Gebrauch in Wohnbereichen, Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben bestimmt sind*

DIN EN 50065-2-2 (VDE 0808-2-2), *Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungsnetzen im Frequenzbereich 3 kHz bis 148,5 kHz – Teil 2-2: Störfestigkeitsanforderungen an Netz-Datenübertragungsgeräte und -systeme, die im Frequenzbereich 95 kHz bis 148,5 kHz betrieben werden und für den Gebrauch im Industriebereich bestimmt sind*

DIN EN 50065-2-3 (VDE 0808-2-3), *Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungsnetzen im Frequenzbereich 3 kHz bis 148,5 kHz – Teil 2-3: Störfestigkeitsanforderungen an Netz-Datenübertragungsgeräte und -systeme, die im Frequenzbereich 3 kHz bis 95 kHz betrieben werden und für den Gebrauch durch Stromversorgungs- und -verteilungsunternehmen bestimmt sind*

DIN EN 50090-2-2 (VDE 0829-2-2), *Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) – Teil 2-2: Systemübersicht – Allgemeine technische Anforderungen*

DIN EN 55014 (VDE 0875-14) (alle Teile), *Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte*

DIN EN 55015 (VDE 0875-15-1), *Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten*

DIN EN 55022 (VDE 0878-22), *Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren*

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

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

DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1):2009-10, *Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60669-1:1998, modifiziert + A1:1999, modifiziert + A2:2006, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60669-1:1999 + A1:2002 + Corrigendum:2007 + A2:2008*

DIN EN 60669-2-1 (VDE 0632-2-1):2010-03, *Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen – Teil 2-1: Besondere Anforderungen – Elektronische Schalter (IEC 60669-2-1:2002, modifiziert + A1:2008, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60669-2-1:2004 + A1:2009*

DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1), *Dosen und Gehäuse für Installationsgeräte für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 60715, *Abmessungen von Niederspannungsschaltgeräten – Genormte Tragschienen für die mechanische Befestigung von elektrischen Geräten in Schaltanlagen*

DIN EN 60730 (VDE 0631) (alle Teile), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen*

DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1), *Verbindungsmaterial für Niederspannungs-Stromkreise für Haushalt und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 61000-2-2 (VDE 0839-2-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 2-2: Umgebungsbedingungen – Verträglichkeitspegel für niederfrequente leitungsgeführte Störgrößen und Signalübertragung in öffentlichen Niederspannungsnetzen*

DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 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 61000-4-8 (VDE 0847-4-8), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-8: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen

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 61000-4-20 (VDE 0847-4-20):2011-07, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-20: Prüf- und Messverfahren – Messung der Störaussendung und Störfestigkeit in transversal-elektromagnetischen (TEM-)Wellenleitern (IEC 61000-4-20:2010); Deutsche Fassung EN 61000-4-20:2010

DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

DIN EN 61058-1 (VDE 0630-1), Geräteschalter – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 61140 (VDE 0140-1):2016-11, Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel (IEC 61140:2016); Deutsche Fassung EN 61140:2016

DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570-2-6), Sicherheit von Transformatoren, Drosseln, Netzgeräten und dergleichen für Versorgungsspannungen bis 1 100 V – Teil 2-6: Besondere Anforderungen und Prüfungen an Sicherheitstransformatoren und Netzgeräte, die Sicherheitstransformatoren enthalten

DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1):2016-05, Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik – Teil 1: Sicherheitsanforderungen (IEC 62368-1:2014, modifiziert + Cor.:2015); Deutsche Fassung EN 62368-1:2014 + AC:2015

DIN EN 300220-1, Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM) – Funkanlagen mit geringer Reichweite (SRD) – Funkgeräte zur Verwendung im Frequenzbereich von 25 MHz bis 1 000 MHz mit Ausgangsleistungen bis 500 mW – Teil 1: Technische Kennwerte und Prüfverfahren (Anerkennung der Englischen Fassung EN 300 220-1 V2.4.1 (2012-05) als Deutsche Norm)

DIN EN 300220-2, Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM) – Funkanlagen mit geringer Reichweite (SRD) – Funkgeräte zur Verwendung im Frequenzbereich von 25 MHz bis 1 000 MHz mit Ausgangsleistungen bis 500 mW – Teil 2: Harmonisierte EN, die die wesentlichen Anforderungen nach Artikel 3.2 der R&TTE-Richtlinie enthält (Anerkennung der Englischen Fassung EN 300 220-2 V2.4.1 (2012-05) als Deutsche Norm)

DIN EN 60669-2-5 (VDE 0632-2-5):2017-05

DIN EN 301489-3, *Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM) – Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkeinrichtungen und -dienste – Teil 3: Spezifische Bedingungen für Funkgeräte geringer Reichweite (SRD) für den Einsatz auf Frequenzen zwischen 9 kHz und 246 GHz (Anerkennung der Englischen Fassung EN 301 489-3 V1.6.1 (2013-08) als Deutsche Norm)*

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

**Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen –
Teil 2-5: Besondere Anforderungen – Schalter und ähnliches
Installationsmaterial zur Verwendung in elektronischer Systemtechnik für Heim
und Gebäude (ESHG)
(IEC 60669-2-5:2013, modifiziert)**

Switches for household and similar fixed electrical
installations –
Part 2-5: Particular requirements – Switches and
related accessories for use in home and building
electronic systems (HBES)
(IEC 60669-2-5:2013, modified)

Interrupteurs pour installations électriques fixes
domestiques et analogues –
Partie 2-5: Prescriptions particulières –
Interrupteurs et appareils associés pour usage
dans les systèmes électroniques des foyers
domestiques et bâtiments (HBES)
(IEC 60669-2-5:2013, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2015-08-31 angenommen. 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

© 2016 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60669-2-5:2016 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Schriftstücks 23B/1110/FDIS, zukünftige erste Ausgabe der IEC 60669-2-5, ausgearbeitet von dem SC 23B „Plugs, socket-outlets and switches“ des IEC/TC 23 „Electrical accessories“, wurde zur IEC/CENELEC parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC als EN 60669-2-5:2016 angenommen.

Ein Entwurf einer Änderung, der gemeinsame Abänderungen zu IEC 60669-2-5:2013 (23B/1110/FDIS) enthält, wurde von CLC/TC 23BX „Switches, boxes and enclosures for household and similar purposes, plugs and socket outlets for d.c. and for the charging of electrical vehicles including their connectors“ ausgearbeitet und von CENELEC genehmigt.

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): 2017-03-23
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-08-31

Dieses Schriftstück ersetzt EN 50428:2005.

Diese Norm muss zusammen mit **EN 60669-1:1999** und **EN 60669-2-1:2004** und deren Änderungen angewendet werden. Sie enthält die Änderungen, die notwendig sind, um sie in eine Europäische Norm: *„Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen – Ergänzungsnorm – Schalter und ähnliches Installationsmaterial zur Verwendung in elektronischer Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG)“* umzuwandeln.

Wenn in dieser Norm „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ steht, ist der entsprechende Text von **EN 60669-1:1999** oder **EN 60669-2-1:2004** und deren Änderungen (im Folgenden Teil 1 bzw. Teil 2-1 genannt) anzugleichen.

ANMERKUNG Folgendes Nummerierungssystem wird verwendet:

- Unterabschnitte, Tabellen und Bilder, die zusätzlich zu denen in Teil 2-1 sind, werden beginnen mit 201 nummeriert;
- zusätzliche Anhänge zu Teil 1 sind mit AA, BB usw. bezeichnet.

Abschnitte, Unterabschnitte, Anmerkungen, Tabellen, Bilder und Anhänge, die zusätzlich zu denen in IEC 60669-2-5:2013 sind, werden mit einem vorangestellten „Z“ gekennzeichnet.

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.

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

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informative Anhänge ZZA, ZZB und ZZC, die Bestandteile dieses Dokuments sind.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60669-2-5:2013 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit den vereinbarten gemeinsamen Abänderungen angenommen.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

2 Normative Verweisungen

Der Text von Abschnitt 2 wird ersetzt durch:

ANMERKUNG Normative Verweisungen auf internationale Publikationen sind in Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

Der Text der Literaturhinweise wird in Anhang ZA ergänzt.^{NA1)}

10.202.2 Begrenzung des Berührungsstroms vom Gerät zum zugehörigen ESHG-Netz

Die Anmerkung wird ersetzt durch:

ANMERKUNG Wenn es möglich ist, das ESHG-Netz auch während der Instandhaltung zu berühren, ist die Begrenzung der Summierung von Berührungsströmen nach EN 50491-3 zu berücksichtigen.

26 EMV-Anforderungen

26.1 Allgemeines

Dieser Unterabschnitt gilt mit den folgenden Abänderungen.

Der 6. Absatz, Anmerkung 1 und der 7. Absatz werden ersetzt durch:

Für ESHG-Schalter, die mit Funksignalen arbeiten, gelten die HF-Anforderungen von ETSI/EN 300 220-1, ETSI/EN 300 220-2 und ETSI/EN 301 489-3.

Für die Störfestigkeit gelten zusätzlich zu 26.2 die Anforderungen von EN 60669-2-1:2004, deren Änderung 1:2009 und deren Änderung 12:2010.

Der 8. Absatz und die Anmerkung 2 werden ersetzt durch:

Für ESHG-Schalter, die die Netzleitung (PL) für Signalübertragung nutzen, gelten die Anforderungen an die Störaussendung nach EN 50065-1.

Für die Störfestigkeit gelten die Anforderungen von Teil 2-1 und, sofern anwendbar, können zusätzlich die Anforderungen nach EN 50065-2-1 oder EN 50065-2-3 gelten.

^{NA1)} Nationale Fußnote: Die Literaturhinweise bleiben unberührt.

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	2
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Anforderungen	10
5 Allgemeine Anmerkungen zu Prüfungen.....	10
6 Bemessungswerte	10
7 Einteilung.....	10
8 Aufschriften.....	11
9 Abmessungen.....	12
10 Schutz gegen elektrischen Schlag	12
11 Schutzleiteranschluss.....	13
12 Klemmen	13
13 Aufbauanforderungen.....	13
14 Mechanismus	14
15 Alterungsbeständigkeit, Schutz durch Gehäuse und Beständigkeit gegen Feuchtigkeit.....	14
16 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	14
17 Temperaturerhöhung.....	14
18 Schaltvermögen.....	14
19 Bestimmungsgemäßer Betrieb.....	15
20 Mechanische Festigkeit.....	15
21 Wärmebeständigkeit.....	15
22 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen	16
23 Kriechstrecken, Luftstrecken und Abstände durch Vergussmasse.....	16
24 Wärme- und Feuerbeständigkeit und Kriechstromfestigkeit von Isolierstoffen	22
25 Korrosionsbeständigkeit	22
26 EMV-Anforderungen.....	22
101 Gestörter Betrieb	30
102 Bauteile.....	30
Anhang A (normativ) Erhebung der für die Prüfungen benötigten Prüflinge	31
Anhang B (normativ) Zusätzliche Anforderungen für Schalter, die Möglichkeiten für die Zugentlastung und Öffnungen für flexible Leitungen haben	32
Anhang C (informativ) Beispiele für Typen von elektronischen Schaltern und ihre Funktionen	33
Anhang AA (normativ) Messungen von Luftstrecken und Kriechstrecken	34
Anhang BB (informativ) Prüfaufbauten	38
Literaturhinweise.....	45
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	46
Anhang ZB (informativ) A-Abweichungen	49

Anhang ZZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/30/EU (2014 ABI. L96)	50
Anhang ZZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitszielen der abzudeckenden Richtlinie 2014/35/EU (2014 ABI. L96)	51
Anhang ZZC (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/53/EU (2014 ABI. L153)	52

Bilder

Bild 201 – Sichere Trennung zwischen Stromkreisen.....	18
Bild AA.1 – Enge Nut.....	34
Bild AA.2 – Breite Nut.....	34
Bild AA.3 – V-förmige Nut.....	35
Bild AA.4 – Rippe	35
Bild AA.5 – Nicht verklebte Fuge mit enger Nut.....	35
Bild AA.6 – Nicht verklebte Fuge mit breiter Nut.....	35
Bild AA.7 – Nicht verklebte Fuge mit schmalen und breiten Nuten.....	36
Bild AA.8 – Zwischenliegendes, nicht angeschlossenes leitendes Teil	36
Bild AA.9 – Enge Aussparung	36
Bild AA.10 – Breite Aussparung	37
Bild BB.1 – Prüfaufbau für die Wechselspannungs-Netzanschlüsse nach IEC 61000-4-4	38
Bild BB.2 – Prüfaufbau für den Busanschluss und die Gleichspannungs-Netzanschlüsse nach IEC 61000-4-4	39
Bild BB.3 – Prüfaufbau für die Wechselspannungs-Netzanschlüsse nach IEC 61000-4-5	40
Bild BB.4 – Prüfaufbau für den Busanschluss und die Gleichspannungs-Netzanschlüsse nach IEC 61000-4-5	41
Bild BB.5 – Prüfaufbau für die elektrostatische Entladung (ESD) nach IEC 61000-4-5	42
Bild BB.6 – Prüfaufbau für die Wechselspannungs-Netzanschlüsse nach IEC 61000-4-6	43
Bild BB.7 – Prüfaufbau für den Busanschluss und die Gleichspannungs-Netzanschlüsse nach IEC 61000-4-6	44

Tabellen

Tabelle 201 – Prüflasten für ESHG-Schalter für Heizungsanlagen	15
Tabelle 202 – Verhältnis zwischen der Bemessungsspannung des ESHG-Schalters, der Bemessungs-Isolationsspannung und der Bemessungs-Stoßspannung	16
Tabelle 203 – Mindestabstände ohne Überprüfung	19
Tabelle 204 – Prüfspannungen und entsprechende Höhenwerte.....	20
Tabelle 205 – Mindestabstände mit Prüfung.....	20
Tabelle 206 – Mindestkriechstrecken von Basisisolierung, zusätzlicher und verstärkter Isolierung ohne Prüfung.....	21
Tabelle 207 – Mindestkriechstrecken von Basisisolierung, zusätzlicher und verstärkter Isolierung mit Prüfung.....	21
Tabelle 208 – Prüfungen der Störfestigkeit (Überblick)	24
Tabelle 209 – Prüfwerte für Spannungsabsenkungen und kurze Spannungsunterbrechungen	25
Tabelle 210 – Prüfspannungen für Spannungsstöße.....	25

	Seite
Tabelle 211 – Prüfwerte für schnelle transiente Störgrößen	26
Tabelle 212 – Werte für die Prüfung des ausgestrahlten elektromagnetischen Feldes nach IEC 61000-4-3	28
Tabelle ZZA.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/30/EU (2014 ABI. L96).....	50
Tabelle ZZB.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/35/EU (2014 ABI. L96).....	51
Tabelle ZZC.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Artikel 3 der Richtlinie 2014/53/EU (2014 ABI. L153).....	52

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 60669 gilt für ESHG-Schalter für den Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Innen- oder Außeninstallationen und zugehörige elektronische Erweiterungseinheiten mit einer Arbeitsspannung bis AC 250 V und einem Bemessungsstrom bis einschließlich 16 A.

Er gilt für:

- ESHG-Schalter für die Betätigung von Leuchtenstromkreisen und zur Helligkeitssteuerung von Leuchten (Dimmer) sowie für die Drehzahlregelung von Motoren (z. B. Lüftermotoren) und Schalter für andere Zwecke (z. B. Heizungsinstallationen);
- Sensoren, Aktoren, geschaltete Steckdosen, zugehörige elektronische Erweiterungseinheiten usw.

In dieser Norm bezieht sich das Wort „ESHG-Schalter“ auf alle Arten von ESHG-Geräten, z. B. Schalter, Sensoren, Stellantriebe, geschaltete Steckdosen, zugehörige elektronische Erweiterungseinheiten usw.

Betrieb und Steuerung werden ausgelöst:

- manuell von einer Person mittels eines Schalters, eines Schlüssels, einer Karte oder einer Sensoroberfläche oder -einheit z. B. über Berührung, Annäherung, Bewegung, optische, akustische oder thermische Einflüsse,
- über Umgebungseinflüsse, z. B. Licht, Temperatur, Feuchtigkeit, Zeit, Windgeschwindigkeit, Anwesenheit von Personen,
- über sonstige Einflüsse;

und übertragen:

- durch ein elektronisches Signal mit unterschiedlicher Übertragungsbasis, z. B. Netzleitung, Zweidrahtleitung, Lichtwellenleiterkabel, Funk- oder Infrarotsignale usw.

ESHG-Schalter, die dieser Norm entsprechen, sind für Umgebungstemperaturen üblicherweise bis 25 °C, in Ausnahmefällen bis 35 °C geeignet.

Dieser Teil von IEC 60669 gilt auch für Dosen für ESHG-Schalter, ausgenommen Unterputzdosen, die durch **IEC 60670-1** abgedeckt sind.

ANMERKUNG 1 Im folgenden Land gelten für Unterputzdosen die **EN 60670-1** und die BS 4662: UK.

Gesichtspunkte der funktionalen Sicherheit von ESHG-Schaltern werden durch diese Norm nicht abgedeckt. Funktionelle Sicherheitsanforderungen sind in den Normen für die Geräte, die der ESHG-Schalter steuert, enthalten.

An Einsatzorten mit besonderen Umgebungsbedingungen, z. B. höhere Temperatur, können besondere Sonderkonstruktionen erforderlich sein.

ANMERKUNG 2 Diese Norm gilt nicht für Geräte, die zum Anwendungsbereich von IEC 60730 gehören.

ANMERKUNG 3 In diesem Teil 2-5 ist bei jeder Verweisung auf **IEC 60669-2-1** und seine Änderung 1:2008 die Bezeichnung "elektronische Schalter" durch "ESHG-Schalter" zu ersetzen.

ANMERKUNG 4 Im folgenden Land sind ESHG-Schalter, die dieser Norm entsprechen, für Umgebungstemperaturen üblicherweise bis 35 °C, in Ausnahmefällen bis 40 °C geeignet: CN.

2 Normative Verweisungen

ANMERKUNG Normative Verweisungen zu Internationalen Normen sind in [Anhang ZA](#) (normativ) aufgelistet.

3 Begriffe

IEC 60669-2-1:2002, Abschnitt 3 einschließlich Änderung 1:2008 gilt mit folgenden Ergänzungen.

3.201

ESHG Elektronische Systemtechnik für Heim und Gebäude

(en: HBES; Home and Building Electronic Systems)

Systeme für mehrere Anwendungen, in denen die Funktionen dezentral verteilt und durch einen gemeinsamen Kommunikationsprozess miteinander verknüpft sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein ESHG-System wird im Heim und in Gebäuden sowie in deren Umgebung eingesetzt. Funktionen eines solchen Systems sind z. B. Schalten, Steuern, Regeln, Überwachen und Beaufsichtigen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für den französischen Text.

[QUELLE: ISO/IEC 14762:2009, 3.1.10]

3.202

ESHG-Schalter

(en: HBES switch)

elektronischer Schalter, vorgesehen für die Verwendung in einem ESHG-System, verwendet für 2-Wege-Kommunikation zum direkten (z. B. Aktor) oder indirekten (z. B. Sensor) Einschalten oder Ausschalten und/oder Steuern des Stromflusses in einem oder mehreren elektrischen Stromkreisen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Kommunikation kann über verschiedene Übertragungswege erfolgen, z. B. über verdrehte Doppelleitung, Netzleitung, Infrarot- und Funksignale usw.

Anmerkung 2 zum Begriff: Direktes Einschalten oder Ausschalten und/oder Steuern bedeutet, dass ein Stellglied den Strom einschaltet oder unterbricht und/oder steuert.

3.203

ELV Kleinspannung

(en: ELV; extra-low voltage)

für die Anwendung dieser Norm eine Spannung bis 50 V Wechselstrom oder Gleichstrom zwischen Leitern, oder bei Dreiphasenkreisen 29 V zwischen Leitern und Neutraleiter; die Leerlaufspannung des Stromkreises überschreitet nicht 50 V bzw. 29 V

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn in derartigen Stromkreisen Kleinspannung (ELV) anders als zu Schutzzwecken entsprechend SELV (Sicherheitskleinspannung, en: Safety Extra Low Voltage) bzw. PELV (Schutzkleinspannung, en: Protective Extra Low Voltage) eingesetzt wird, handelt es sich nicht um eine Schutzmaßnahme.

3.204

FELV Funktionskleinspannung

(en: FELV; functional extra-low voltage circuit)

elektrischer Stromkreis, in dem die Spannung die Kleinspannung (ELV) nicht überschreiten kann, der für funktionale Zwecke verwendet wird und einfache Trennung zur Netzspannung besitzt

Anmerkung 1 zum Begriff: FELV erfüllt nicht die Anforderungen von SELV (oder PELV).

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein FELV-Stromkreis ist nicht berührungssicher und darf mit der Schutzterde verbunden sein.

3.205

SELV-System

Sicherheitskleinspannungssystem

(en: SELV system; safety extra-low-voltage system)

elektrisches System, bei dem die Spannung die Kleinspannung (ELV) nicht überschreiten kann

- unter bestimmungsgemäßen Bedingungen,
- unter Einzelfehlerbedingungen einschließlich Erdschlüssen in anderen Stromkreisen

[QUELLE: IEC 61140:2001, 3.26.1]

3.206

PELV-System

Schutzkleinspannungssystem

(en: PELV system; protected extra-low-voltage system)

elektrisches System, bei dem die Spannung die Kleinspannung (ELV) nicht überschreiten kann

- unter bestimmungsgemäßen Bedingungen,
- unter Einzelfehlerbedingungen ausgenommen Erdschlüssen in anderen Stromkreisen

[QUELLE: IEC 61140:2001, 3.26.2]

3.207

einfache Trennung

(en: simple separation)

Trennung zwischen Stromkreisen oder zwischen einem Stromkreis und Erde mittels Basisisolierung

[QUELLE: IEC 61140:2001, 3.23]

3.208

sichere Trennung

(en: protective separation)

gegenseitige Trennung von Stromkreisen mittels

- doppelter Isolierung oder
- Basisisolierung und elektrischer Schutzschirmung oder
- verstärkter Isolierung

[QUELLE: IEC 60050-195, Änderung 1:2001, 195-06-19]

3.209

Basisisolierung

(en: basic insulation)

Isolierung von gefährlichen aktiven Teilen als Basisschutz

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser Begriff gilt nicht für eine Isolierung, die ausschließlich Funktionszwecken dient.

[QUELLE: IEC 60050-195:1998, 195-06-06]

3.210

zusätzliche Isolierung

(en: supplementary insulation)

unabhängige Isolierung, die zusätzlich zur Basisisolierung als Fehlerschutz angewendet wird

[QUELLE: IEC 60050-195:1998, 195-06-07]

3.211

doppelte Isolierung

(en: double insulation)

Isolierung, die aus der Basisisolierung und der zusätzlichen Isolierung besteht

[QUELLE: IEC 60050-195:1998, 195-06-08]

3.212

verstärkte Isolierung

(en: reinforced insulation)

Isolierung von gefährlichen aktiven Teilen, die im gleichen Maße Schutz gegen elektrischen Schlag bietet wie die doppelte Isolierung

Anmerkung 1 zum Begriff: Die verstärkte Isolierung darf aus mehreren Schichten bestehen, die nicht einzeln als Basisisolierung oder zusätzliche Isolierung geprüft werden können.

[QUELLE: IEC 60050-195:1998, 195-06-09]

4 Allgemeine Anforderungen

IEC 60669-1:1998, Abschnitt 4 einschließlich Änderung 1:1999 und Änderung 2:2006 gilt.

5 Allgemeine Anmerkungen zu Prüfungen

IEC 60669-2-1:2002, Abschnitt 5 einschließlich Änderung 1:2008 gilt, ausgenommen wie folgt:

5.4 Ersatz der Anzahl der Prüflinge in Tabelle 101 in der Spalte „Zusätzliche Prüflinge für den Abschnitt 26“ von 3 durch 1 und von 6 durch 1.

6 Bemessungswerte

IEC 60669-2-1:2002, Abschnitt 6 einschließlich Änderung 1:2008 gilt, ausgenommen wie folgt:

Ergänzung:

Für diese Norm ist die ELV auf 50 V Wechselspannung und 50 V Gleichspannung begrenzt.

ANMERKUNG Zu Dreiphasen-Stromkreisen siehe 3.203.

7 Einteilung

IEC 60669-2-1:2002, Abschnitt 7 einschließlich Änderung 1:2008 gilt, ausgenommen wie folgt:

7.1.5 Ersatz durch:

7.1.5 Ergänzung:

- Berührung;
- Annäherung;
- optische Einflüsse;
- akustische Einflüsse;
- sonstige externe Einflüsse, z. B. Datenübertragungssystem.

ANMERKUNG Betätigen des elektronischen Schalters schließt Ein/Aus-Schalten und/oder Regulierung der Helligkeit von Lampen oder Drehzahl von Motoren ein.