

	Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen Teil 2: Besondere Anforderungen Hauptabschnitt 1: Elektronische Schalter (IEC 669-1:1994 + A1:1994 + A2:1995, modifiziert) Deutsche Fassung EN 60669-2-1:1996	DIN EN 60669-2-1
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0632 Teil 2-1
ICS 29.120.40 Deskriptoren: Schalter, Anforderung, Haushalt, elektronisch Switches for household and similar fixed-electrical installations – Part 2: Particular requirements – Section 1: Electronic switches (IEC 669-1:1994 + A1:1994 + A2:1995, modified); German version EN 60669-2-1:1996 Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues – Partie 2: Prescriptions particulières – Section 1: Interrupteurs électroniques – (CEI 669-2-1:1994 + A1:1994 + A2:1995, modifiée); Version allemande EN 60669-2-1:1996 Die Europäische Norm EN 60669-2-1:1996 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60669-2-1 wurde am 1996-07-02 angenommen. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 60669-2-1 (VDE 0632 Teil 2-1) : 1995-07, E DIN IEC 669-2-1 (VDE 0632 Teil 501) : 1994-11, E DIN IEC 23B(CO)188 (VDE 0632 Teil 501/A1) : 1994-11 und E DIN IEC 23B/437/DIS (VDE 0632 Teil 501/A4) : 1995-10. Übergangsfrist Siehe Vorwort der EN. Fortsetzung Seite 2 und 3 und 23 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 60669-2-1, Ausgabe Oktober 1996.

Dieser Teil 2 der EN 60669 ist in Verbindung mit EN 60669-1 anzuwenden.

Die Europäische Norm wurde vom CENELEC/TC 23B „Schalter für den Hausgebrauch und ähnlichen ortsfesten elektrischen Installationen“ erarbeitet.

Für die vorliegende Norm ist in Deutschland das UK 542.1 „Schalter und Steckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

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

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

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 55014:1993	CISPR 14:1993	DIN EN 55104 (VDE 0875 Teil 14-2):1995-12	VDE 0875 Teil 14-2
EN 60065:1993 + Corr. Nov.:1993	IEC 65:1985 + A1:1987 + A2:1989 + A3:1992	DIN EN 60065 (VDE 0860):1994-04	VDE 0860
Europäische Normen der Reihe EN 60127	Internationale Publikationen der Reihe IEC 127	Normen der Reihe DIN VDE 0820 (VDE 0820)	VDE 0820
EN 60317-0-1:1994 + A2:1994	IEC 317-0-1:1990 + A1:1992 + A2:1993	DIN EN 60317-0-1:1995-11	–
EN 60669-1:1995	IEC 669-1:1993	DIN EN 60669-1 (VDE 0632 Teil 1):1996-04	VDE 0632 Teil 1
Europäische Normen der Reihe EN 60730	Internationale Publikationen der Reihe IEC 730	Normen der Reihe DIN EN 60730 (VDE 0631)	VDE 0631
ENV 61000-2-2:1993	IEC 1000-2-2:1990	DIN V ENV 61000-2-2 (VDE 0839 Teil 2-2):1994-05	VDE 0839 Teil 2-2
EN 61000-3-2:1995	IEC 1000-3-2:1995	DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):1996-03	VDE 0838 Teil 2
EN 61000-4-2:1995	IEC 1000-4-2:1995	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847 Teil 4-2):1996-03	VDE 0847 Teil 4-2
EN 61000-4-3:1996	IEC 1000-4-3:1995	–	–
EN 61000-4-4:1995	IEC 1000-4-4:1995	DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847 Teil 4-4):1996-03	VDE 0847 Teil 4-4
EN 61000-4-5:1995	IEC 1000-4-5:1995	DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847 Teil 4-5):1996-09	VDE 0847 Teil 4-5
EN 61000-4-11:1994	IEC 1000-4-11:1994	DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847 Teil 4-11):1995-04	VDE 0847 Teil 4-11
EN 61058-1:1992	IEC 1058-1:1990	DIN EN 61058-1 (VDE 0630 Teil 1):1993-05	VDE 0630 Teil 1
ENV 50140:1993	–	DIN V ENV 50140 (VDE V 0847 Teil 3):1995-02	VDE V 0847 Teil 3
HD 566 S1:1990	IEC 85:1984	DIN IEC 85 (VDE 0301 Teil 1):1993-03	VDE 0301 Teil 1
–	ISO 306:1974	–	–

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise in nationalen Zusätzen:

DIN V ENV 50140 (VDE V 0847 Teil 3)	Meßverfahren zur Beurteilung der elektromagnetischen Verträglichkeit – Störfestigkeits-Grundnorm; Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder; Deutsche Fassung ENV 50140:1993
DIN EN 55104 (VDE 0875 Teil 14-2)	Elektromagnetische Verträglichkeit – Störfestigkeitsanforderungen für Haushaltsgeräte, Werkzeuge und ähnliche Geräte – Produktfamiliennorm; Deutsche Fassung EN 55104:1995
DIN EN 60065 (VDE 0860)	Sicherheitsbestimmung für netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Anwendung (IEC 65:1985 + A1:1987 + A2:1989 + A3:1992, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60065:1993
DIN EN 60317-0-1	Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 0: Allgemeine Anforderungen, Hauptabschnitt 1: Lackisolierte Runddrähte aus Kupfer (IEC 317-0-1:1990 + A1:1992 + A2:1993); Deutsche Fassung EN 60317-0-1:1994 + A2:1994
DIN EN 60669-1 (VDE 0632 Teil 1)	Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 669-1:1993, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60669-1:1995
Normen der Reihe DIN EN 60730 (VDE 0631)	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen
DIN V ENV 61000-2-2 (VDE 0839 Teil 2-2)	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 2: Umgebungsbedingungen, Hauptabschnitt 2: Verträglichkeitspegel für niederfrequente leitungsgeführte Störgrößen und Signalübertragung in öffentlichen Niederspannungsnetzen (IEC 1000-2-2, modifiziert); Deutsche Fassung ENV 61000-2-2:1993
DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3: Grenzwerte, Hauptabschnitt 2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom < 16 A je Leiter) (IEC 1000-3-2:1995); Deutsche Fassung EN 61000-3-2:1995 + A12:1995
DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847 Teil 4-2)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren, Hauptabschnitt 2: Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität, EMV-Grundnorm (IEC 1000-4-2:1995); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:1995
DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847 Teil 4-4)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren, Hauptabschnitt 4: Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst, EMV-Grundnorm (IEC 1000-4-4:1995); Deutsche Fassung EN 61000-4-4:1995
DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847 Teil 4-5)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren, Hauptabschnitt 5: Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 1000-4-5, 1995); Deutsche Fassung EN 61000-4-5:1995
DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847 Teil 4-11)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren, Hauptabschnitt 11: Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 1000-4-11:1994); Deutsche Fassung EN 61000-4-11:1994
DIN EN 61058-1 (VDE 0630 Teil 1)	Geräteschalter – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen (IEC 1058-1; 1990); Deutsche Fassung EN 61058-1:1992 + A1:1992
DIN IEC 85 (VDE 0301 Teil 1)	Bewertung und Klassifikation von elektrischen Isolierungen nach ihrem thermischen Verhalten (Identisch mit IEC 85:1984); Deutsche Fassung HD 566 S1:1990
Normen der Reihe DIN VDE 0820 (VDE 0820)	Geräteschutzsicherungen

((VAKAT))

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60669-2-1

Oktober 1996

ICS 29.120.40

Deskriptoren: Elektrische Installation, Hausinstallation, Schalter, elektronisches Gerät, besondere Anforderungen, Einteilung, Kennzeichnung, Überprüfen der Abmessungen, Schutz gegen elektrischen Schlag, Erwärmung, Gerätespezifikation, Schaltvermögen, Bewertung der Eignung, Funkstörungen

Deutsche Fassung

Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen
Teil 2: Besondere Anforderungen
Hauptabschnitt 1: Elektronische Schalter
(IEC 669-2-1:1994 + A1:1994 + A2:1995, modifiziert)

Switches for household and similar fixed-
electrical installations
Part 2: Particular requirements
Section 1: Electronic switches
(IEC 669-2-1:1994 + A1:1994 + A2:1995,
modified)

Interrupteurs pour installations électriques fixes
domestiques et analogues
Partie 2: Prescriptions particulières
Section 1: Interrupteurs électroniques
(CEI 669-2-1:1994 + A1:1994 + A2:1995, modi-
fiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1996-07-02 angenommen.

Die 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 669-2-1:1994, ausgearbeitet von dem SC 23B „Plugs, socket-outlets and switches“ des IEC TC 23 „Electrical accessories“, wurde zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 23B „Schalter für den Hausgebrauch und ähnlichen ortsfesten elektrischen Installationen“ ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-07-02 als EN 60669-2-1 angenommen.

Der Text der Änderungen A1:1994 und A2:1995 zur Internationalen Norm IEC 669-2-1:1994, auch ausgearbeitet von dem SC 23B des IEC TC 23, wurde zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 23B ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 1996-07-02 als EN 60669-2-1/A2 angenommen.

In dieser Norm sind die gemeinsamen Abänderungen zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand des Textes gekennzeichnet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1997-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-03-01

Für Erzeugnisse, die vor 2007-03-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 2012-03-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

Anhänge, die „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm sind die Anhänge ZA (Normative Verweisungen) und ZB (Besondere nationale Bedingungen) normativ und sind die Anhänge AA und ZC¹⁾ (Corrigendum zu IEC 669-2-1:1994) informativ.

Die Anhänge ZA, ZB und ZC wurden von CENELEC hinzugefügt.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Definitionen	3
4 Allgemeine Anforderungen	4
5 Allgemeines über die Prüfungen	4
6 Bemessungswerte	4
7 Einteilung	5
8 Aufschriften	5
9 Abmessungen	6
10 Schutz gegen elektrischen Schlag	6
11 Schutzleiteranschluß	7
12 Anschlußklemmen	7
13 Aufbau	7
14 Mechanismus	9
15 Alterungsbeständigkeit, Beständigkeit gegen schädliches Eindringen von Wasser und gegen Feuchtigkeit	9
16 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	9
17 Temperaturerhöhung	9

1) Nationale Fußnote: Die Berichtigungen in Anhang ZC wurden in den Text eingearbeitet.

	Seite
18 Schaltvermögen	11
19 Üblicher Betrieb	12
20 Mechanische Festigkeit	14
21 Wärmebeständigkeit	14
22 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen	14
23 Kriechstrecken, Luftstrecken und Abstände durch Vergußmasse	14
24 Beständigkeit gegen übermäßige Wärme, gegen Feuer sowie Kriechstromfestigkeit von Isolierstoffen	14
25 Rostschutz	14
26 Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit	14
104 Gestörter Betrieb	16
105 Bauteile	18
Anhang AA (informativ) Beispiele für Typen von elektronischen Schaltern und ihre Funktionen	21
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	22
Anhang ZB (normativ) Besondere nationale Bedingungen	23

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt von Teil 1 wird durch folgenden Abschnitt ersetzt:

Die vorliegende Norm gilt für elektronische Schalter und mit ihnen verbundene elektronische Fernbedienungseinheiten, die für die Verwendung im Haushalt und in ähnlichen ortsfesten elektrischen Installationen, entweder in Innenräumen oder im Freien, bestimmt sind.

Sie gilt für elektronische Schalter zur Betätigung von Leuchtenstromkreisen und zur Helligkeitsregulierung von Leuchten (Dimmer) sowie für Schalter zur Geschwindigkeitsregelung von Motoren (z. B. jene, die bei Ventilatoren verwendet werden) und Schalter für andere Zwecke (z. B. Heizsteuerungen), deren Arbeitsspannung 250 V Wechselstrom und einen Bemessungsstrom bis einschließlich 16 A nicht überschreitet.

Die oben erwähnte Betätigung und Regelung erfolgt als Handlung einer Person mittels eines Bedienteiles, einer berührungsempfindlichen Oberfläche oder einer berührungsempfindlichen Einheit, durch Berührung, Annäherung, Drehen sowie optische, akustische, thermische oder anderweitige Beeinflussung.

Diese Norm gilt auch für elektronische Schalter, bei denen die Betätigung oder Steuerung durch physikalische Mittel erfolgt, wie z. B. Licht, Windgeschwindigkeit, Anwesenheit von Personen usw.

ANMERKUNG 1: Diese Norm gilt nicht für Geräte, die in den Anwendungsbereich von IEC 730 oder EN 61058-1 fallen.

Konstruktionsbeispiele für elektronische Schalter und deren Funktionen sind im Anhang AA aufgeführt.

ANMERKUNG 2: Elektronische Schalter ohne einen mechanischen Schalter im Hauptstromkreis bewirken keinen „vollständigen Auszustand“. Daher sollte der Stromkreis auf der Lastseite als spannungsführend betrachtet werden.

2 Normative Verweisungen

ANMERKUNG: Normative Verweisungen auf Internationale Normen sind in Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

3 Definitionen

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt mit folgenden Ergänzungen:

Nach dem ersten Absatz.

Ergänzung:

Der Begriff „elektronischer Schalter“ wird als Oberbegriff für Schalt- und Steuergeräte verwendet.

Zusätzliche Definitionen:

3.101 Bemessungslast: Vom Hersteller für den elektronischen Schalter angegebene Last.

3.102 Minimallast: Mindestlast, bei der der elektronische Schalter noch ordnungsgemäß funktioniert.

3.103 Minimalstrom: Zulässiger Mindeststrom, bei dem der elektronische Schalter noch ordnungsgemäß funktioniert.

3.104 Elektromechanisch betätigter Kontaktmechanismus: Bauteil, das die Teile betätigt, die den Stromkreis elektromechanisch unterbrechen und schließen.

3.105 Halbleiter-Schaltgerät: Schaltgerät, das den Strom in einem elektrischen Stromkreis fließen läßt oder den Stromfluß unterbricht, mittels der gesteuerten Leitfähigkeit eines Halbleiters in diesem Stromkreis.

ANMERKUNG 1: In Stromkreisen, in denen der Strom durch Null geht (periodisch oder anders), ist der Effekt des „Nicht-Einschaltens“ des Stromes nach einem solchen Nullwert gleich dem Trennen des Stromes.

ANMERKUNG 2: Typische Beispiele für Halbleiter-Schaltgeräte sind:

- ein elektronischer Schalter unter Verwendung des Phasen-Einschalt-Prinzips, das die Last durch Einschalten von Strom bei jedem Phasenwinkel nach einem Nulldurchgang in jeder halben Welle regelt, z. B. durch einen Thyristor;
- ein elektronischer Schalter unter Verwendung des Phasen-Ausschalt-Prinzips, das die Last durch Ausschalten des Stroms bei jedem Phasenwinkel nach einem Nulldurchgang in jeder halben Welle regelt, z. B. durch einen Transistor in einer Diodenbrücke.

3.106 Elektronischer Taster: Elektronischer Schalter mit einem elektromechanischen Schaltmechanismus oder einem Halbleiter-Schaltgerät, der automatisch nach jeder Betätigung in den Ausgangszustand zurückkehrt.

3.107 Mechanische Steuereinheit: Einheit, die auf mechanische Weise (z. B. mittels eines Potentiometers) direkt einstellbar ist und die Ausgangsgröße durch elektronische Bauteile regelt.

3.108 Elektronische Ausgangssteuereinheit: Einheit, die auf andere als mechanische Weise (z. B. berührungsempfindliche Einheit) einstellbar ist, elektronische Bauteile enthält und die Ausgangsgröße steuert.

3.109 Elektronische Fernbedienungseinheit: Einheit, welche die Steuerung eines elektronischen Schalters aus einem Abstand ermöglicht.

3.110 Schutzimpedanz: Impedanz zwischen stromführenden Teilen und berührbaren leitenden Teilen, die so ausgelegt ist, daß der Strom bei bestimmungsgemäßem Gebrauch sowie bei möglicherweise fehlerhaften Bedingungen im elektronischen Schalter auf einen ungefährlichen Wert begrenzt wird, und die so gebaut wurde, daß ihre Lebensdauer der des elektronischen Schalters entspricht.

4 Allgemeine Anforderungen

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt.

5 Allgemeines über die Prüfungen

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt mit folgenden Änderungen und Ergänzungen:

5.4 Der folgende Satz ist **hinzuzufügen**:

Die Anzahl der Prüfmuster ist in Tabelle 101 aufgeführt.

Der zweite Absatz des Teils 1 ist durch die beiden folgenden Absätze zu **ersetzen**:

Drei Prüflinge werden allen zutreffenden Prüfungen unterworfen, außer den Prüfungen nach 18.2 und 19.1, für die ein weiterer Satz von 3 Prüflingen verwendet wird (oder zwei weitere Sätze für Schalter der Schaltungsnummer 2). Für die Prüfungen nach Abschnitt 24 werden drei weitere Prüflinge verwendet.

Für jede Prüffolge nach den Abschnitten 26 und 104 werden drei neue Prüflinge verwendet, wie in Tabelle 101 gezeigt.

Tabelle 101

Typ des elektronischen Schalters	Anzahl für allgemeine Prüfungen	Zusätzliche Abschnitte				
		18.2	19.1	24	26	104
beschriftet mit einem Bemessungsstrom und						
– einer Spannung	3	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3	3	3
– zwei Spannungen	6	6 ¹⁾	6 ¹⁾	6	6	6

¹⁾ Bei elektronischen Schaltern mit mechanischen und elektromechanischen Schaltgeräten kann nur der vollständige Kontaktmechanismus zur Prüfung vorgelegt werden.

ANMERKUNG 1: Zum Nachweis, daß die Anforderungen an EMV dieser Norm erfüllt werden, brauchen nur die Prüfungen nach Abschnitt 26 durchgeführt zu werden.

ANMERKUNG 2: Der Hersteller darf den gleichen Satz Prüfmuster für eine oder mehrere Prüffolgen alternativ zur Tabelle verwenden, vorausgesetzt, alle Prüfungen werden an einem Satz mit drei Prüflingen durchgeführt.

6 Bemessungswerte

Dieser Abschnitt von Teil 1 wird wie folgt ersetzt:

6.1 Bevorzugte Bemessungsspannungen (Wechselstrom) sind 110 V, 120 V, 130 V, 220 V, 230 V und 240 V.

6.2 Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt nicht.

6.3 Die bevorzugten Bemessungsfrequenzen sind 50 Hz und/oder 60 Hz.

7 Einteilung

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt mit folgenden Ergänzungen:

7.1.5 Ergänzung:

- Berührung;
- Annäherung;
- optisch;
- akustisch;
- andere externe Beeinflussungen.

ANMERKUNG: Die Betätigung des Schalters beinhaltet das Ein-/Ausschalten und/oder die Helligkeitsregulierung von Leuchten oder die Regelung der Geschwindigkeit von Motoren.

7.1.6 Folgender neuer Absatz ist hinzuzufügen:

- Schalter nur für eine Anbauhöhe über 1,7 m vorgesehen.

8 Aufschriften

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt mit folgenden Änderungen:

8.1 Ergänzungen:

- Anmerkung zum ersten Absatz:

ANMERKUNG: Alternativ zum Bemessungsstrom kann auch die Bemessungslast in Volt-Ampère oder in Watt angegeben werden.

- Minimalstrom in Ampère oder Minimallast in Volt-Ampère oder in Watt.
- Bemessungsfrequenz in Hertz, außer der elektronische Schalter ist sowohl für 50 Hz als auch für 60 Hz ausgelegt.
- Bemessungswert und Typ jeder Sicherung, die in den elektronischen Schalter eingebaut ist.
- Symbole für die Art der Last (siehe 8.2).
- Der Begriff „extension unit“ (Fernbedienungseinheit), falls anwendbar, oder seine entsprechende Übersetzung in die Amtssprache(n) des Landes, in dem das Produkt verkauft werden soll, gefolgt von einem Identifikationszeichen.
- Die Mindesthöhe für die Montage des Schalters muß in den Einbauanleitungen des Herstellers angegeben werden, falls es diesbezügliche Beschränkungen gibt (siehe 10.1).

8.2 Ergänzung:

Volt-Ampère

VA

Watt

W

Hertz

Hz

Transformatoranschluß



Anschlußklemme für regulierte Last

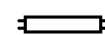


Art der Last:

Glühlampen



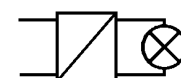
Entladungslampen



Motoren



elektronischer Transformator für Niederspannungs-Glühlampen (z. B. Halogen-)



Eisenkerntransformator für Niederspannungs-Glühlampen (z. B. Halogenlampen)



ANMERKUNG: Bemessungswert und Typ jeder Sicherung kann mit Symbolen angegeben werden (siehe IEC 127).

Falls andere besondere Symbole verwendet werden, müssen diese in den Einbauanleitungen erklärt werden.

8.3 Ersatz des ersten Satzes:

Die Aufschrift für Bemessungsstrom oder Bemessungslast, Bemessungsspannung, Art der Stromversorgung, Bemessungsfrequenz, Art der Last, Bemessungswert und Typ jeder Sicherung, Herstellername oder Name des