

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Relais mit festgelegtem Zeitverhalten (Zeitrelais)<br/>für industrielle Anwendungen</b></p> <p>Teil 1: Anforderungen und Prüfungen<br/>(IEC 61812-1:1996, modifiziert) Deutsche Fassung EN 61812-1:1996 + A11:1999</p>                                                                                  | <p><b>DIN</b></p> <p><b>EN 61812-1</b></p>                    |
| <p><b>VDE</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> 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.</p> | <p>Klassifikation</p> <p><b>VDE 0435</b></p> <p>Teil 2021</p> |
| <p>ICS 29.120.70</p> <p>Specified time relays for industrial use –<br/>Part 1: Requirements and tests<br/>(IEC 61812-1:1996, modified);<br/>German version EN 61812-1:1996 + A11:1999</p> <p>Relais à temps spécifié pour applications industrielles –<br/>Partie 1: Prescriptions et essais<br/>(CEI 61812-1:1996, modifiée);<br/>Version allemande EN 61812-1:1996 + A11:1999</p> <p><b>Die Europäische Norm EN 61812-1:1996, zusammen mit der eingearbeiteten Änderung A11:1999, hat den Status einer Deutschen Norm.</b></p> <p><b>Beginn der Gültigkeit</b></p> <p>Die EN 61812-1 wurde am 1996-10-01 angenommen.<br/>Die Änderung A11 wurde am 1999-01-01 angenommen.<br/>Daneben darf <b>DIN EN 61812-1 (VDE 0435 Teil 2021):1997-07</b> noch bis 2002-01-01 angewendet werden.<br/>Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 61812-1/AA (VDE 0435 Teil 2021/A1):1998-07.</p> <p>Ersatz für<br/><b>DIN EN 61812-1</b><br/><b>(VDE 0435 Teil 2021):1997-07</b></p> <p>Fortsetzung Seite 2 bis 5 und<br/>22 Seiten EN</p> <p>Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |

## Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 671 „Schaltrelais“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

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.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

| Europäische Norm                          | Internationale Norm                      | Deutsche Norm                                                                                                          | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk               |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| –                                         | IEC 60050(441):1984                      | IEV Kapitel 441:1990                                                                                                   | –                                                    |
| –                                         | IEC 60050(446):1983                      | –                                                                                                                      | –                                                    |
| HD 588.1 S1:1991                          | IEC 60060-1:1989                         | DIN IEC 60060-1<br>(VDE 0432 Teil 1):1994-06                                                                           | VDE 0432 Teil 1                                      |
| EN 60062:1993<br>EN 60062/A1:1997         | IEC 60062:1992<br>A1:1995                | DIN EN 60062:1997-09                                                                                                   | –                                                    |
| EN 60068-1:1994                           | IEC 60068-1:1988                         | DIN EN 60068-1:1995-03                                                                                                 | –                                                    |
| HD 323.2.3 S2:1987                        | IEC 60068-2-3:1969                       | DIN IEC 60068-2-3:1986-12                                                                                              | –                                                    |
| EN 60068-2-6:1995                         | IEC 60068-2-6:1995                       | DIN EN 60068-2-6:1996-05                                                                                               | –                                                    |
| EN 60068-2-27:1993                        | IEC 60068-2-27:1987                      | DIN EN 60068-2-27:1995-03                                                                                              | –                                                    |
| HD 566 S1:1990                            | IEC 60085:1984                           | DIN IEC 60085<br>(VDE 0301 Teil 1):1993-03                                                                             | VDE 0301 Teil 1                                      |
| HD 214 S2:1980                            | IEC 60112:1979                           | DIN VDE 0303-1<br>(DIN IEC 60112)<br>(VDE 0303 Teil 1):1984-06*)                                                       | VDE 0303 Teil 1                                      |
| EN 60529:1991                             | IEC 60529:1989                           | DIN VDE 0470-1<br>(VDE 0470 Teil 1):1992-11                                                                            | VDE 0470 Teil 1                                      |
| HD 625.1 S1:1996*)                        | IEC 60664-1:1992                         | DIN VDE 0110-1<br>(VDE 0110 Teil 1):1997-04*)<br>DIN VDE 0110-1 Beiblatt 2<br>(VDE 0110 Teil 1 Beiblatt 2):<br>1998-08 | VDE 0110 Teil 1<br><br>VDE 0110 Teil 1<br>Beiblatt 2 |
| HD 625.3 S1:1997                          | IEC 60664-3:1992                         | DIN VDE 0110-3<br>(VDE 0110 Teil 3):1998-05                                                                            | VDE 0110 Teil 3                                      |
| EN 60695-2-1/0:1996                       | IEC 60695-2-1/0:1994                     | DIN EN 60695-2-1/0<br>(VDE 0471 Teil 2-1/0):1997-04                                                                    | VDE 0471 Teil 2-1/0                                  |
| EN 60695-2-1/1:1996                       | IEC 60695-2-1/1:1994                     | DIN EN 60695-2-1/1<br>(VDE 0471 Teil 2-1/1):1997-04                                                                    | VDE 0471 Teil 2-1/1                                  |
| EN 60695-2-1/2:1996                       | IEC 60695-2-1/2:1994                     | DIN EN 60695-2-1/2<br>(VDE 0471 Teil 2-1/2):1997-04                                                                    | VDE 0471 Teil 2-1/2                                  |
| EN 60695-2-1/3:1996                       | IEC 60695-2-1/3:1994                     | DIN EN 60695-2-1/3<br>(VDE 0471 Teil 2-1/3):1997-04                                                                    | VDE 0471 Teil 2-1/3                                  |
| EN 60721-3-3:1995<br>EN 60721-3-3/A2:1997 | IEC 60721-3-3:1994<br>A1:1995<br>A2:1996 | DIN EN 60721-3-3:1995-09<br>DIN EN 60721-3-3/A2:1997-07                                                                | –                                                    |

| Europäische Norm                                              | Internationale Norm                    | Deutsche Norm                                                                                            | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk        |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| EN 60947-1:1997*)<br>EN 60947-1/A1:1998<br>EN 60947-1/A2:1998 | IEC 60947-1:1996<br>A1:1997<br>A2:1998 | DIN EN 60947-1<br>(VDE 0660 Teil 100):1998-07*)<br>DIN EN 60947-1/A1<br>(VDE 0660 Teil 100/A1):1998-11   | VDE 0660 Teil 100<br><br>VDE 0660 Teil 100/A1 |
| EN 60947-5-1:1997                                             | IEC 60947-5-1:1997                     | DIN EN 60947-5-1<br>(VDE 0660 Teil 200):1999-01*)                                                        | VDE 0660 Teil 200                             |
| EN 60947-5-2:1998*)                                           | IEC 60947-5-2:1997                     | –                                                                                                        | – VDE 0660 Teil 208                           |
| EN 60999-1:1993*)                                             | IEC 60999-1:1990                       | DIN EN 60999<br>(VDE 0609 Teil 1):1994-04*)                                                              | VDE 0609 Teil 1                               |
| prEN 60999-2:1997*)                                           | IEC 60999-2:1995                       | –                                                                                                        | –                                             |
| EN 61000-4-2:1995<br>EN 61000-4-2/A1:1998                     | IEC 61000-4-2:1995<br>A1:1998          | DIN EN 61000-4-2<br>(VDE 0847 Teil 4-2):1996-03<br>DIN EN 61000-4-2/A1<br>(VDE 0847 Teil 4-2/A1):1998-10 | VDE 0847 Teil 4-2<br><br>VDE 0847 Teil 4-2/A1 |
| EN 61000-4-3:1996*)<br>EN 61000-4-3/A1:1998                   | IEC 61000-4-3:1995<br>A1:1998          | DIN EN 61000-4-3<br>(VDE 0847 Teil 4-3):1997-08*)                                                        | VDE 0847 Teil 4-3                             |
| EN 61000-4-4:1995                                             | IEC 61000-4-4:1995                     | DIN EN 61000-4-4<br>(VDE 0847 Teil 4-4):1996-03                                                          | VDE 0847 Teil 4-4                             |
| EN 61000-4-5:1995                                             | IEC 61000-4-5:1995                     | DIN EN 61000-4-5<br>(VDE 0847 Teil 4-5):1996-09                                                          | VDE 0847 Teil 4-5                             |
| EN 55011:1998*)                                               | CISPR 11:1997                          | DIN EN 55011<br>(VDE 0875 Teil 11):1998-12*)                                                             | VDE 0875 Teil 11                              |
| EN 55022:1998*)                                               | CISPR 22:1997                          | DIN EN 55022<br>(VDE 0875 Teil 22):1998-04*)                                                             | VDE 0875 Teil 22                              |
| *) nicht übereinstimmend                                      |                                        |                                                                                                          |                                               |

#### Anmerkung zu EN 61812-1/A11

Durch die von CENELEC erstellte Änderung EN 61812-1/A11 wird der [Abschnitt 3.10](#) modifiziert. Der Abschnitt lautete bisher:

„Diese Prüfanforderungen wurden so ausgewählt, daß bei Zeitrelais, die für eine Verwendung im Industriebereich vorgesehen sind, eine angemessene Störfestigkeit gegen elektromagnetische Störungen sichergestellt ist. Für jede Prüfung ist vom Hersteller die jeweilige Prüfschärfe anzugeben.“

#### Änderungen

Gegenüber [DIN EN 61812-1 \(VDE 0435 Teil 2021\):1997-07](#) wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Änderung EN 61812-1/A11 eingearbeitet.

#### Frühere Ausgaben

[DIN VDE 0435 Teil 2021:1986-09](#)

[DIN EN 61812-1 \(VDE 0435 Teil 2021\):1997-07](#)

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIN EN 55011</b><br>(VDE 0875 Teil 11)          | Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Hochfrequenzgeräte (ISM-Geräte) – Funkstörungen; Grenzwerte und Meßverfahren (IEC/CISPR 11:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 55011:1998                                                    |
| <b>DIN EN 55022</b><br>(VDE 0878 Teil 22)          | Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von Einrichtungen der Informationstechnik (IEC/CISPR 22:1993 + A1:1995 + A2:1996, modifiziert); Deutsche Fassung EN 55022:1994 + Corrigendum 1997 + A1:1995 + A2:1997                               |
| DIN EN 60062                                       | Kennzeichnung von Widerständen und Kondensatoren (IEC 60062:1992 + A1:1995); Deutsche Fassung EN 60062:1993 + A1:1997                                                                                                                             |
| DIN EN 60068-1                                     | Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992); Deutsche Fassung EN 60068-1:1994                                                                                                             |
| DIN EN 60068-2-6                                   | Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Fc: Schwingen, sinusförmig (IEC 60068-2-6:1995 + Corrigendum 1995); Deutsche Fassung EN 60068-2-6:1995                                                                                               |
| DIN EN 60068-2-27                                  | Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken (IEC 60068-2-27:1987); Deutsche Fassung EN 60068-2-27:1993                                                                                                                |
| <b>DIN EN 60695-2-1/0</b><br>(VDE 0471 Teil 2-1/0) | Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren; Hauptabschnitt 1/Blatt 0: Prüfungen mit dem Glühdraht; Allgemeines (IEC 60695-2-1/0:1994); Deutsche Fassung EN 60695-2-1/0:1996                                                |
| <b>DIN EN 60695-2-1/1</b><br>(VDE 0471 Teil 2-1/1) | Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren; Hauptabschnitt 1/Blatt 1: Prüfungen mit dem Glühdraht am Enderzeugnis und Anleitung (IEC 60695-2-1/1:1994); Deutsche Fassung EN 60695-2-1/1:1996                               |
| <b>DIN EN 60695-2-1/2</b><br>(VDE 0471 Teil 2-1/2) | Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren; Hauptabschnitt 1/Blatt 2: Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit von Werkstoffen (IEC 60695-2-1/2:1994); Deutsche Fassung EN 60695-2-1/2:1996                           |
| <b>DIN EN 60695-2-1/3</b><br>(VDE 0471 Teil 2-1/3) | Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren; Hauptabschnitt 1/Blatt 3: Prüfung mit dem Glühdraht zur Entzündbarkeit von Werkstoffen (IEC 60695-2-1/3:1994); Deutsche Fassung EN 60695-2-1/3:1996                            |
| DIN EN 60721-3-3                                   | Klassifizierung von Umweltbedingungen – Teil 3: Klassen von Umwelteinflußgrößen und deren Grenzwerte; Hauptabschnitt 3: Ortsfester Einsatz, wettergeschützt (IEC 60721-3-3:1994); Deutsche Fassung EN 60721-3-3:1995                              |
| DIN EN 60721-3-3/A2                                | Klassifizierung von Umweltbedingungen – Teil 3: Klassen von Umwelteinflußgrößen und deren Grenzwerte; Hauptabschnitt 3: Ortsfester Einsatz, wettergeschützt; Änderung A2 (IEC 60721-3-3:1994/A2:1996); Deutsche Fassung EN 60721-3-3:1995/A2:1997 |
| <b>DIN EN 60947-1</b><br>(VDE 0660 Teil 100)       | Niederspannungsschaltgeräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen (IEC 60947-1:1996, modifiziert + Corrigendum März 1998); Deutsche Fassung EN 60947-1:1997                                                                                           |
| <b>DIN EN 60947-1/A1</b><br>(VDE 0660 Teil 100/A1) | Niederspannungsschaltgeräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen; Änderung A1 (IEC 60947-1:1996/A1:1997); Deutsche Fassung EN 60947-1:1997/A1:1998                                                                                                   |
| <b>DIN EN 60947-5-1</b><br>(VDE 0660 Teil 200)     | Niederspannungsschaltgeräte – Teil 5-1: Steuergeräte und Schaltelemente; Elektromechanische Steuergeräte (IEC 60947-5-1:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60947-5-1:1997 + A11:1997                                                         |
| <b>DIN EN 60999</b><br>(VDE 0609 Teil 1)           | Verbindungsmaterial; Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraubenlose Klemmstellen für elektrische Kupferleiter (IEC 60999:1990, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60999:1993                                                   |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN 61000-4-2<br>(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 61000-4-2:1995); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:1995               |
| DIN EN 61000-4-2/A1<br>(VDE 0847 Teil 4-2/A1)             | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren; Hauptabschnitt 2: Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität; Änderung A1 (IEC 61000-4-2:1995/A1:1998); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:1995/A1:1998 |
| DIN EN 61000-4-3<br>(VDE 0847 Teil 4-3)                   | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren; Hauptabschnitt 3: Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (IEC 61000-4-3:1995, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-4-3:1996               |
| DIN EN 61000-4-4<br>(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 61000-4-4:1995); Deutsche Fassung EN 61000-4-4:1995    |
| DIN EN 61000-4-5<br>(VDE 0847 Teil 4-5)                   | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren; Hauptabschnitt 5: Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 61000-4-5:1995); Deutsche Fassung EN 61000-4-5:1995                                                     |
| DIN IEC 60060-1<br>(VDE 0432 Teil 1)                      | Hochspannungs-Prüftechnik – Teil 1: Allgemeine Festlegungen und Prüfbedingungen (IEC 60060-1:1989 + Corrigendum März 1990); Deutsche Fassung HD 588.1 S1:1991                                                                                             |
| DIN IEC 60068-2-3                                         | Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren; Prüfungen; Prüfung Ca: Feuchte Wärme, konstant; Identisch mit IEC 60068-2-3, Ausgabe 1969 (Stand 1984)                                                                                                 |
| DIN IEC 60085<br>(VDE 0301 Teil 1)                        | Bewertung und Klassifikation von elektrischen Isolierungen nach ihrem thermischen Verhalten (Identisch mit IEC 60085:1984); Deutsche Fassung HD 566 S1:1990                                                                                               |
| IEV Kapitel 441                                           | IEV – Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 441: Schaltanlagen, Schaltgeräte und Sicherungen; Identisch mit IEC 60050-441:1984                                                                                                          |
| DIN VDE 0110-1<br>(VDE 0110 Teil 1)                       | Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:1992, modifiziert); Deutsche Fassung HD 625.1 S1:1996                                                      |
| DIN VDE 0110-1 Beiblatt 2<br>(VDE 0110 Teil 1 Beiblatt 2) | Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Berücksichtigung von hochfrequenten Spannungsbeanspruchungen                                                                                                            |
| DIN VDE 0110-3<br>(VDE 0110 Teil 3)                       | Isolationskoordination für Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 3: Verwendung von Beschichtungen zum Zweck der Isolationskoordination bei bestückten Leiterplatten (IEC 60664-3:1992); Deutsche Fassung HD 625.3 S1:1997                       |
| DIN VDE 0303-1<br>(DIN IEC 60112)<br>(VDE 0303 Teil 1)    | Verfahren zur Bestimmung der Vergleichszahl und Prüfwahl der Kriechwegbildung auf festen isolierenden Werkstoffen unter feuchten Bedingungen (VDE-Bestimmung)                                                                                             |
| DIN VDE 0470-1<br>(VDE 0470 Teil 1)                       | Schutzarten durch Gehäuse (IP Code) (IEC 60529 (1989), 2. Ausgabe); Deutsche Fassung EN 60529:1991                                                                                                                                                        |

– Leerseite –

Deutsche Fassung

## Relais mit festgelegtem Zeitverhalten (Zeitrelais) für industrielle Anwendungen

Teil 1: Anforderungen und Prüfungen  
(einschließlich Änderung A11:1999)  
(IEC 61812-1:1996, modifiziert)

Specified time relays for industrial use  
Part 1: Requirements and tests  
(includes Amendment A11:1999)  
(IEC 61812-1:1996, modified)

Relais à temps spécifié pour applications industrielles  
Partie 1: Prescriptions et essais  
(inclut l'Amendement A11:1999)  
(CEI 61812-1:1996, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1999-01-01 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, der Tschechischen Republik 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 des Schriftstücks 94/45/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61812-1, ausgearbeitet von dem IEC TC 94 „All-or-nothing electrical relays“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-10-01 als EN 61812-1 angenommen.

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): 1997-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1999-10-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

## Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61812-1:1996 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

## Vorwort der Änderung A11

Diese Änderung wurde von dem Technischen Komitee CENELEC TC 94 „Relais“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs (prAA) wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 1999-01-01 als Änderung A11 zu EN 61812-1:1996 angenommen.

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): 2000-01-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2002-01-01

## Inhalt

|                                                                                                                                         | Seite     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Allgemeines</b>                                                                                                                    | <b>4</b>  |
| 1.1 Anwendungsbereich                                                                                                                   | 4         |
| 1.2 Normative Verweisungen                                                                                                              | 4         |
| <b>2 Definitionen</b>                                                                                                                   | <b>5</b>  |
| <b>3 Anforderung an Ein- und Ausgangskreise</b>                                                                                         | <b>6</b>  |
| 3.1 Allgemeines                                                                                                                         | 6         |
| 3.2 Elektrische Betriebsbedingungen                                                                                                     | 6         |
| 3.3 Bemessungsleistung                                                                                                                  | 7         |
| 3.4 Mechanische Lebensdauer                                                                                                             | 7         |
| 3.5 Elektrische Lebensdauer                                                                                                             | 8         |
| 3.6 Betriebs- und Umgebungsbedingungen                                                                                                  | 8         |
| 3.7 Isolierung                                                                                                                          | 9         |
| 3.8 Berührungsschutz                                                                                                                    | 10        |
| 3.9 Luft- und Kriechstrecken                                                                                                            | 10        |
| 3.10 Störfestigkeit                                                                                                                     | 12        |
| 3.11 EMV-Störaussendung                                                                                                                 | 13        |
| <b>4 Anforderungen an den Zeitkreis</b>                                                                                                 | <b>13</b> |
| 4.1 Festgelegtes Zeitverhalten                                                                                                          | 13        |
| 4.2 Einstellgenauigkeit                                                                                                                 | 14        |
| 4.3 Einflußgrößen                                                                                                                       | 15        |
| <b>5 Mechanische Festigkeit</b>                                                                                                         | <b>15</b> |
| 5.1 Allgemeines                                                                                                                         | 15        |
| 5.2 Anschlüsse und stromführende Teile                                                                                                  | 15        |
| 5.3 Flammbeständigkeit                                                                                                                  | 15        |
| <b>6 Prüfungen</b>                                                                                                                      | <b>15</b> |
| 6.1 Allgemeines                                                                                                                         | 15        |
| 6.2 Prüfung der mechanischen Festigkeit, Schwingen und Schocken                                                                         | 16        |
| 6.3 Prüfung des Berührungsschutzes                                                                                                      | 17        |
| 6.4 Prüfung der Isolation                                                                                                               | 17        |
| 6.5 Prüfung der Temperaturbeständigkeit                                                                                                 | 17        |
| 6.6 Prüfung des Ein- und Ausschaltvermögens – Ausgangskreis                                                                             | 17        |
| 6.7 Prüfung des bedingten Kurzschlußstromes                                                                                             | 18        |
| 6.8 Prüfung des Grenzdauerstromes                                                                                                       | 18        |
| 6.9 Funktionsprüfungen                                                                                                                  | 18        |
| 6.10 Prüfung der Lebensdauer der Relais                                                                                                 | 19        |
| 6.11 EMV-Prüfung                                                                                                                        | 19        |
| 6.12 Feuchteprüfung                                                                                                                     | 19        |
| 6.13 Sonstige Prüfungen                                                                                                                 | 20        |
| <b>7 Aufschriften, Kennzeichnung und Betriebsunterlagen</b>                                                                             | <b>20</b> |
| <b>Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen</b> | <b>21</b> |