DIN EN IEC 61810-7-45

DIN

ICS 29.120.70

Einsprüche bis 2022-11-30

Entwurf

Elektromechanische Elementarrelais – Mess- und Prüfverfahren – Teil 7-45: Maximale Schalthäufigkeit (IEC 94/561/CD:2021); Text Deutsch und Englisch

All-or-nothing electrical relays – Tests and Measurements – Part 7-45: Maximum cycling frequency (IEC 94/561/CD:2021); Text in German and English

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-09-30 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Merianstraße 28, 63069 Offenbach am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61810-7-45:2022-10

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 94/561/CD:2021-10 „All-or-nothing electrical relays – Tests and Measurements – Part 7-45: Maximum cycling frequency“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom IEC/TC 94 „All-or-nothing electrical relays“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC. Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf FprEN nur 6 Wochen beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/K 671 „Schaltrelais“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

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.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

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

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61810-7-45:2022-10

Inhalt

Seite

1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweisungen ... 4
3 Begriffe ... 4
4 Maximale Schalthäufigkeit ... 4
4.1 Zweck ... 4
4.2 Durchführung ... 4
4.3 Festzulegende Bedingungen ... 5
5 Auswertung ... 5
5.1 Zulässige Anzahl von Ausfällen ... 5
5.2 Maximale Schalthäufigkeit ... 5
6 Prüfbericht – optional ... 6
Anhang A (informativ) Beispiele einer Prüfschaltung für maximale Schalthäufigkeit ... 7
A.1 Prüfschaltung für einen Schließer ... 7
A.2 Prüfschaltung für einen Wechsler ... 8
Literaturhinweise ... 9

Bilder

Bild A.1 – Prüfschaltung für die Messung der Abfall- und Prallzeit eines Schließers ... 7
Bild A.2 – Typische Schaltung für die Messung der Zeitparameter eines Wechslers ... 8

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61810-7-45:2022-10

Elektromechanische Elementarrelais – Mess- und Prüfverfahren – Teil 7-45: Maximale Schalthäufigkeit

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61810-7 wird für die Prüfung zusammen mit den entsprechenden Schärfegraden und Bedingungen für Messungen und Prüfungen verwendet, um die Fähigkeit der Prüflinge zu beurteilen, unter den zu erwartenden Bedingungen bei Transport, Lagerung und allen Aspekten der betrieblichen Nutzung zu funktionieren.

Zweck dieser Norm ist die Festlegung eines Standardprüfverfahrens für die maximale Schalthäufigkeit.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 61810-1:2015/AMD1:2019, *Electromechanical elementary relays – Part 1: General and safety requirements*

IEC 62246-1: 2015, *Reed switches – Part 1: Generic specification*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 61810-1 und IEC 62246-1.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter http://www.iso.org/obp

4 Maximale Schalthäufigkeit

4.1 Zweck

Die Prüfung der maximalen Schalthäufigkeit bewertet die Schalthäufigkeit der Kontakte von einer minimalen Schalthäufigkeit bis zur maximalen Schalthäufigkeit, die in der Bauartspezifikation für die Prüflinge angegeben ist.

4.2 Durchführung

ANMERKUNG Das Ergebnis der Messung der maximalen Schalthäufigkeit eines Schalters in einem Prüfsystem hängt nicht nur vom Schalter selbst, sondern auch vom Prüfsystem und der Impedanz des gesamten Stromkreises in der Betriebs- und Ruhestellung ab.

Die Prüfschaltungen aus Bild A.1 für die Messung der Abfall- und Prellzeit eines Schließers und/oder die aus Bild A.2 für die Messung der Zeitparameter eines Wechslers müssen verwendet werden.

Das Prüfsystem muss von einer einstellbaren Gleich- oder Wechselstrom-Erregungsspannungsversorgung über eine prellfreie Vorrichtung mit hoher Leerlaufimpedanz und ohne Dämpfungskreis mit Spannung versorgt werden.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61810-7-45:2022-10

Die Schalthäufigkeit der Antriebsvorrichtung des prellfreien Prüfsystems muss kontinuierlich von einer minimalen Schalthäufigkeit bis zu der in der Bauartspezifikation angegebenen maximalen Schalthäufigkeit erhöht werden.

Der Schalter muss die festgelegten Anforderungen in diesem Schalthäufigkeitsbereich erfüllen.

Die folgenden Überprüfungen müssen durchgeführt werden:

a) Betätigung und Freigabe des Schalters;

b) Überlappungs- oder Umschlagzeit (c-Kontakt);

c) Prellzeit.

Diskontinuitäten von weniger als 10 µs dürfen ignoriert werden, sofern nichts anderes vorgeschrieben ist.

4.3 Festzulegende Bedingungen

Folgende Bedingungen sind festzulegen:

a) Verfahren;

b) Bedingungen für den Einbau;

c) Erregungswert;

d) Umgebungsbedingungen;

e) Gesamtzahl der Zyklen oder Dauer der Prüfung für jeden Kontakt und Anzahl der Kontakte, die gleichzeitig oder nicht gleichzeitig zu prüfen sind;

f) Zahl der Zyklen je Stunde sowie die relative Einschaltdauer;

g) Methode: zulässige Anzahl der Fehlfunktionen;

h) Spannung und Strom für die Überwachung, falls zutreffend;

i) Kontaktkonfiguration im Falle von mehrpoligen Relais;

j) Endmessungen;

- weitere Messungen, falls erforderlich.

5 Auswertung

5.1 Zulässige Anzahl von Ausfällen

Die vom Hersteller für die maximale Schalthäufigkeit angegebene Qualifikationsbestätigung (Stichprobenumfang / zulässige Anzahl der Ausfälle während der Prüfung / Anzahl der Schaltzyklen) muss überprüft werden.

5.2 Maximale Schalthäufigkeit

Die Werte für die minimale und maximale Schalthäufigkeit müssen aus Abschnitt 5.7 von IEC 61810-1:2015/AMD1:2019 bzw. aus Abschnitt 4.2 von IEC 62246-1:2015 gewählt werden, sofern in der Bauartspezifikation nichts anderes angegeben ist (nur Prüfung der mechanischen Lebensdauer).

Innerhalb des gesamten in der Bauartspezifikation gegebenen Schalthäufigkeitsbereichs von einer minimalen bis zu einer maximalen Schalthäufigkeit muss der Prüfling schließen und abfallen, und die Umschlagzeit, die Überlappungszeit und die Prellzeit müssen innerhalb der angegebenen Grenzen liegen.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61810-7-45:2022-10

6 Prüfbericht – optional

Der Prüfbericht muss alle Informationen beinhalten, die notwendig sind, um die Prüfung nachzuvollziehen. Insbesondere müssen die folgenden Informationen dokumentiert werden:

a) Identifizierung des Geräts, z. B. Markenname, Produkttyp, Seriennummer.

b) Umschlagzeit: Mindestwert – Höchstwert. } Nur c-Kontakt

c) Überlappungszeit: Mindestwert – Höchstwert.

d) Prellzeit: Höchstwert.

e) Erregungsbedingungen.

f) Beschreibung des Prüfstromkreises.

g) Betriebszyklus.

h) Maximale Schalthäufigkeit.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61810-7-45:2022-10