DIN EN IEC 61810-7-12

DIN

ICS 29.120.70

Einsprüche bis 2022-09-29

Entwurf

Elektromechanische Elementarrelais – Mess- und Prüfverfahren – Teil 7-12: Interne Luftfeuchtigkeit (IEC 94/624/CD:2021); Text Deutsch und Englisch

All-or-nothing electrical relays – Tests and Measurements – Part 7-12: Internal Moisture (IEC 94/624/CD:2021); Text in German and English

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-07-29 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 16 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61810-7-12:2022-08

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 94/624/CD:2021-12 „All-or-nothing electrical relays – Tests and Measurements – Part 7-12: Internal Moisture“ (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 61810-7-12:2022-08

Inhalt

Seite

1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweisungen ... 4
3 Begriffe ... 4
4 Innere Feuchtigkeit ... 4
4.1 Zweck ... 4
4.2 Allgemeines ... 4
4.3 Durchführung ... 5
4.3.1 Verfahren 1: Einfluss der Außentemperatur ... 5
4.3.2 Verfahren 2: Übererregung bei Raumtemperatur ... 5
4.4 Bedingungen ... 5
5 Auswertung ... 5
5.1 Verfahren 1: Einfluss der Außentemperatur ... 5
5.2 Verfahren 2: Übererregung bei Raumtemperatur ... 6
A.1 Anhang T: Bericht (optional) ... 7
Literaturhinweise ... 8

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61810-7-12:2022-08

Elektromechanische Elementarrelais – Mess- und Prüfverfahren – Teil 7-12: Interne Luftfeuchtigkeit

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.

Er wird angewendet, um festzustellen, ob interne Feuchtigkeit bestimmte Eigenschaften des Relais beeinträchtigt. Diese Prüfung ist nur für RT III-, RT IV- und RT V-Relais anwendbar, d. h. für waschdichte, abgedichtete und hermetisch abgedichtete Relais.

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, *Electromechanical elementary relays – Part 1: General and safety requirements*

IEC 61810-7:2006, *Electromechanical elementary relays – Part 7: Test and measurement procedures*

IEC 61810-7-0, *All-or-nothing relays – Tests and measurements – Part 7-0: Testing – General and Guidance*

IEC 61810-7-5, *All-or-nothing relays – Tests and measurements – Part 7-5: Insulation resistance*

IEC 61810-7-7, *All-or-nothing relays – Tests and measurements – Part 7-7: Functional tests*

Wird je nach Inhalt vervollständigt.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 61810-7-0, Abschnitt 3.

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 Innere Feuchtigkeit

4.1 Zweck

Zweck dieser Norm ist es den Nachweis zu erbringen, dass bestimmte Eigenschaften des Relais nicht durch im Inneren vorhandene Feuchtigkeit ungünstig beeinflusst werden.

4.2 Allgemeines

Das zu prüfende Relais muss sich in einem neuen und sauberen Zustand befinden und wie im Betrieb oder wie vom Hersteller vorgegeben montiert sein. Die Prüfung muss unter den anwendbaren Referenzbedingungen nach Abschnitt 4 von IEC 61810-7-0 durchgeführt werden.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61810-7-12:2022-08

Die Erregung der Prüfwicklung muss mit dem Nennansprechwert erfolgen, es sei denn, dass der Hersteller etwas anderes angibt oder das nachstehende Verfahren dies verlangt.

Es müssen mindestens fünf Relais geprüft werden, vorzugsweise können jedoch 20 Relais verwendet werden, um den statistischen Charakter von Feuchtigkeitsphänomenen zu berücksichtigen.

4.3 Durchführung

4.3.1 Verfahren 1: Einfluss der Außentemperatur

Die Relaiswicklung muss nach den Angaben des Herstellers erregt werden, während es eine Stunde mit maximaler Bemessungs-Betriebstemperatur beansprucht wird; anschließend muss das Relais eine weitere Stunde mit minimaler Bemessungs-Betriebstemperatur beansprucht werden.

Für den folgenden Schritt muss die entsprechende Funktion des Relais über den Kontaktzustand nach IEC 61810-7-0 elektrisch überwacht werden.

Nach Beendigung der Beanspruchung mit minimaler Temperatur muss die Erregung abgeschaltet werden; bei bistabilen Relais muss kurzzeitig die Bemessungs-Rückwerfspannung angelegt werden.

4.3.2 Verfahren 2: Übererregung bei Raumtemperatur

Die Relaiswicklung muss bei Raumtemperatur mit 140 % ihres Nennerregungswertes 2,5 min erregt werden. Der Isolationswiderstand wird zwischen allen Kontakten und dem Relaisgehäuse in Abständen von 30 s nach IEC 61810-7-5 gemessen und überwacht. Die maximale Erwärmung der Wicklung aufgrund der zulässigen Einschaltdauer muss berücksichtigt werden.

4.4 Bedingungen

Folgende Bedingungen sind festzulegen:

a) Verfahren 1 oder 2 oder beide nach 4.3.1 bzw. 4.3.2;

b) Anzahl der für die Prüfung verwendeten Relais (für Methode 1 und Methode 2 sind neue Relais zu verwenden);

c) Erregungswert(e);

d) für Verfahren 1: Größtwert und Kleinstwert der Bemessungs-Betriebstemperatur;

e) für Verfahren 2: Grenzwert des Isolationswiderstands.

5 Auswertung

5.1 Verfahren 1: Einfluss der Außentemperatur

Nach der Prüfung muss überprüft werden, dass der (die) Kontakt(e) danach die Schaltstellung geändert hat (haben).

Die Funktionsprüfung nach IEC 61810-7-7 sollte durchgeführt werden.

Zusätzlich kann die Messung des Durchgangswiderstandes nach IEC 61810-7-6 vor und nach der Prüfung Hinweise auf den inneren Feuchtegehalt aufgrund von Kondensation geben. Da die Kondensationsverteilung jedoch nicht bekannt ist, muss die Messung an einer größeren Anzahl von Proben, vorzugsweise >20, durchgeführt werden, um einen statistischen Nachweis zu erhalten. Wenn eine solche Bewertung durchgeführt wird, dürfen die Relaisanschlüsse nicht mit Last versorgt werden, um eine Selbsterwärmung zu vermeiden.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61810-7-12:2022-08