

DIN EN IEC 61810-7-30

ICS 29.120.70

Einsprüche bis 2022-11-02

Entwurf

**Elektromechanische Elementarrelais –
Mess- und Prüfverfahren –
Teil 7-30: Kontaktkleben (verzögerte Freigabe)
(IEC 94/626/CD:2021);
Text Deutsch und Englisch**

All-or-nothing electrical relays –
Tests and Measurements –
Part 7-30: Contact sticking (delayed release)
(IEC 94/626/CD:2021);
Text in German and English

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-09-02 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 15 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 94/626/CD:2021-12 „All-or-nothing electrical relays – Tests and Measurements – Part 7-30: Contact sticking (delayed release)“ (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 Abschnitsnummer, 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.

Inhalt		Seite
1	Anwendungsbereich.....	4
2	Normative Verweisungen.....	4
3	Begriffe.....	4
4	Kontaktkleben (verzögertes Rückfallen).....	4
4.1	Zweck.....	4
4.2	Allgemeines.....	4
4.3	Durchführung.....	5
4.4	Bedingungen.....	5
5	Bewertung.....	5
A.1	Anhang T: Bericht (wahlfrei).....	6
	Literaturhinweise.....	7

Elektromechanische Elementarrelais – Mess- und Prüfverfahren – Teil 7-30: Kontaktkleben (verzögerte Freigabe)

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61810-7 wird für die Prüfung zusammen mit den entsprechenden Schärfegraden und Bedingungen für Messungen und Prüfungen verwendet. Diese Prüfverfahren dienen dazu, die Widerstandsfähigkeit der Prüflinge gegen erwartete Umgebungseinflüsse des Transports, der Lagerung und unter Einsatzbedingungen nachzuweisen.

Dieser Teil enthält Kriterien für den Nachweis, dass die geschlossenen Kontakte eines Relais wegen Remanenz, chemischer Wirkungen oder hoher Temperatur innerhalb einer festgelegten Zeit nicht versagen zu öffnen.

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 61810-7-8, *All-or-nothing relays – Tests and measurements – Part 7-8: Timing tests*

Je nach Inhalt zu vervollständigen.

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 Kontaktkleben (verzögertes Rückfallen)

4.1 Zweck

Zweck dieser Prüfung ist die Festlegung eines Standardprüfverfahrens um Nachzuweisen, dass geschlossene Kontakte eines Relais wegen Remanenz, chemischer Wirkungen oder hoher Temperatur innerhalb einer festgelegten Zeit nicht versagen und öffnen.

4.2 Allgemeines

Vor jedem der in Abschnitt 4.3 definierten Verfahren muss sich das zu prüfende Relais in einem neuen und sauberen Zustand befinden und wie im Betrieb oder wie vom Hersteller angegeben montiert sein. Die Prüfung muss unter den in Abschnitt 4 der IEC 61810-7-0 angegebenen Referenzbedingungen durchgeführt werden.

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

4.3 Durchführung

Es müssen mindestens fünf Relais geprüft werden.

Das Relais muss 24 h mit dem oberen Grenzwert des Arbeitsbereichs, beginnend bei Raumtemperatur, erregt werden. Innerhalb 1 h ab Beginn muss die Temperatur auf den höchsten zulässigen Wert erhöht und auf der höchsten Betriebstemperatur gehalten werden.

Weitere Klimaszenarien können, falls erforderlich, zusätzlich angewendet werden, siehe Anmerkung unten.

Die Relaiskontakte dürfen nicht belastet werden. Nach Ablauf der Prüfzeit muss die Spule wie folgt mit Spannung versorgt werden, ohne dass das Relais physisch gestört wird, und die Rückfallzeit muss wie in IEC 61810-7-8 gemessen werden.

Spulenversorgung zur Bestimmung der Rückfallzeit:

- Monostabile Relais: Rückfallspannung oder spannungsfrei;
- Bistabile Relais: Rückwerfspannung.

Anmerkung Referenzen für Klimasequenzen sind in der Reihe IEC 60068-2 enthalten. Einige typische Beispiele sind:

- IEC 60068-2-1 – Environmental testing – Part 2-1: Tests – Test A: Cold;
- IEC 60068-2-2 – Environmental testing – Part 2-2: Tests – Test B: Dry heat;
- IEC 60068-2-14 – Environmental testing – Part 2-14: Tests – Test N: Change of temperature;
- IEC 60068-2-30 – Environmental testing – Part 2-30: Tests – Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle);
- IEC 60068-2-38 – Environmental testing – Part 2-38: Tests – Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test;
- IEC 60068-2-78 – Environmental testing – Part 2-78: Tests – Test Cab: Damp heat, steady state.

4.4 Bedingungen

Folgende Bedingungen sind festzulegen:

- a) oberer Grenzwert des Arbeitsbereichs;
- b) Grenzwert der Rückfallzeit;
- c) höchste Betriebstemperatur.

5 Bewertung

Nach der Prüfungen muss folgende Bewertung durchgeführt werden:

- Sichtprüfung nach IEC 61810-7-1,
- Rückfallzeit vor und nach der Prüfung, Bewertung der Abweichung,
- Spulenwiderstand nach IEC 61810-7-3,
- Kontaktkreiswiderstand nach IEC 61810-7-6,
- weitere Endmessungen, falls erforderlich.

Die gemessenen Werte müssen den Spezifikationen entsprechen. Es darf kein Kontaktkleben beobachtet werden.