

E DIN EN 4914-100:2025-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-11-14

Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren für elektromechanische Schaltrelais; Deutsche und Englische Fassung prEN 4914-100:2025

Aerospace series - Test procedures for electromechanical all-or-nothing relays; German and English version prEN 4914-100:2025

Inhalt

Seite

| | |
|--|----|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 6 |
| 4 Prüf- und Messverfahren | 12 |
| 4.1 Allgemeines | 12 |
| 4.2 Alternative Prüfverfahren | 12 |
| 4.3 Messgenauigkeit | 12 |
| 4.4 Anforderungen in Bauartspezifikationen | 12 |
| 4.5 Grundlegende Prüfbedingungen | 12 |
| 4.6 Montagearten und Anschlusstyp | 13 |
| 4.7 Elektrische Verdrahtung..... | 18 |
| 4.8 Funktionsmerkmale | 18 |
| 4.8.1 Sichtprüfung und Überprüfung der Maße | 18 |
| 4.8.2 Wägen..... | 18 |
| 4.8.3 Eigenschaften der Relaispule | 18 |
| 4.8.4 Spannungsprüfung..... | 20 |
| 4.8.5 Stoßspannungsprüfung..... | 21 |
| 4.8.6 Isolationswiderstand | 21 |
| 4.8.7 Kontaktwiderstand (oder Spannungsabfall)..... | 21 |
| 4.8.8 Ansprechspannung | 26 |
| 4.8.9 Abfallspannung | 26 |
| 4.8.10 Prüfungen des Zeitverhaltens | 27 |
| 4.9 Mechanische Prüfungen | 30 |
| 4.9.1 Sinusförmiges Schwingen | 31 |
| 4.9.2 Zufallsschwingung | 31 |
| 4.9.3 Schocken..... | 32 |
| 4.9.4 Beschleunigen | 32 |
| 4.10 Klima- und Umweltprüfungen..... | 33 |
| 4.10.1 Schneller Temperaturwechsel | 33 |
| 4.10.2 Salznebel | 33 |
| 4.10.3 Dichtung | 33 |
| 4.11 Elektrische Prüfungen | 33 |
| 4.11.1 Spulenstrom für Wechselstromrelais..... | 33 |
| 4.11.2 Elektromagnetische Störung | 34 |
| 4.11.3 Ausgangsstörspannung | 34 |
| 4.11.4 Eingangsstörspannung | 34 |
| 4.11.5 Leistungsaufnahme..... | 34 |
| 4.11.6 Spannungsspitze..... | 35 |
| 4.11.7 Hochfrequenzempfindlichkeit (abgestrahlt und geleitet)..... | 35 |
| 4.11.8 Empfindlichkeit gegenüber blitzinduzierten Transienten..... | 35 |
| 4.11.9 Ansprechspannung bei hoher Temperatur | 35 |

| | | |
|---------|---|----|
| 4.11.10 | Spannungsabfall bei niedriger Temperatur | 36 |
| 4.12 | Lebensdauer | 37 |
| 4.12.1 | Lebensdauer der Spule (Einschaltdauer)..... | 37 |
| 4.12.2 | Lebensdauer der Spule..... | 39 |
| 4.12.3 | Mechanische Lebensdauer (bei reduzierter Belastung) | 39 |
| 4.12.4 | Überlast (AC und DC) | 40 |
| 4.12.5 | Kompatibilität mit Leistungsschaltern | 41 |
| 4.12.6 | Elektrische Lebensdauer – Induktive Last | 42 |
| 4.12.7 | Elektrische Lebensdauer – Motorlast | 43 |
| 4.12.8 | Elektrische Lebensdauer – ohmsche Last..... | 44 |
| 4.12.9 | Elektrische Lebensdauer – Mischlast..... | 45 |
| | Literaturhinweise | 48 |