

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