

DIN EN 2350:2024-12 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Schutzschalter - Technische Lieferbedingungen; Deutsche und Englische Fassung EN 2350:2024

Aerospace series - Circuit breakers - Technical specification; German and English version EN 2350:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Konstruktion.....	9
4.1 Isolierkörper.....	9
4.2 Freiauslösemechanismus	9
4.3 Befestigung.....	10
4.4 Elektrische Anschlusselemente	10
4.5 Betätigungsknopf	10
4.6 Kalibrier-Sicherheitseinrichtung.....	10
4.7 Kriechstrecken.....	10
4.8 Isolierstoffe	10
4.9 Korrosionsschutz	10
4.10 Befestigungselemente.....	11
5 Prüfungen — Anforderungen — Durchführung — Beurteilung	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Mechanische Prüfungen	12
5.2.1 Sichtprüfung.....	12
5.2.2 Maße und Massen.....	12
5.2.3 Betätigungselemente	12
5.2.4 Festigkeit der Befestigung.....	13
5.2.5 Festigkeit der Anschlüsse	13
5.3 Umweltprüfungen	14
5.3.1 Schwingungsverhalten	14
5.3.2 Mechanische Stöße	15
5.3.3 Zentrifugalbeschleunigung	15
5.4 Klimatische Umweltprüfungen	16
5.4.1 Sand und Staub.....	16
5.4.2 Korrosionsprüfung (Salznebel)	16
5.4.3 Luftfeuchte.....	16
5.4.4 Explosionsdichtheit	17
5.4.5 Verunreinigung durch Flüssigkeiten	18
5.5 Elektrische Prüfungen	19
5.5.1 Spannungsabfall	19
5.5.2 Isolationswiderstand	19
5.5.3 Spannungsfestigkeit.....	20
5.5.4 Auslösegrenzen.....	20
5.5.5 Kurzschlussverhalten	21
5.6 Lebensdauerprüfungen.....	23
5.6.1 Allgemeines.....	23
5.6.2 Durchführung	23

5.6.3	Lebensdauer bei Überlastschaltungen.....	24
6	Qualifikation.....	25
6.1	Allgemeine Bedingungen.....	25
6.2	Auswahl der Proben.....	25
7	Periodische Prüfungen zur Aufrechterhaltung der Qualifikation.....	28
7.1	Schutzschalter.....	28
7.2	Werkstoffe.....	28
8	Akzeptanz.....	28
8.1	Verantwortlichkeit.....	28
8.2	Prüfungen.....	28
8.2.1	Allgemeines.....	28
8.2.2	Beurteilung.....	29
9	Kennzeichnung.....	29
	Literaturhinweise.....	30

Bilder

Bild 1	— Schaltplan.....	22
--------	-------------------	----

Tabellen

Tabelle 1	— Leitungen für elektrische Prüfungen von Schutzschaltern.....	11
Tabelle 2	— Prüfung der Verunreinigung durch Flüssigkeiten.....	18
Tabelle 3	— Bedingungen für Kurzschlussverhalten.....	21
Tabelle 4	— Abfolge der Prüfungen und Anzahl der zu prüfenden Schutzschalter.....	25
Tabelle 5	— Definition der Nachprüfungen für Schutzschalter.....	27
Tabelle 6	— Periodische Prüfungen zur Aufrechterhaltung der Qualifikation.....	28
Tabelle 7	— Akzeptanzprüfungen.....	29

Contents

Page

European foreword.....	4
1 Scope.....	5
2 Normative references.....	5
3 Terms and definitions.....	5
4 Design.....	6
4.1 Insulating housing.....	6
4.2 Trip-free mechanism.....	6
4.3 Mounting.....	7
4.4 Electrical connection components.....	7
4.5 Actuator button.....	7
4.6 Calibration safety device.....	7
4.7 Leakage paths.....	7
4.8 Insulants.....	7

4.9	Protection against corrosion	7
4.10	Fasteners.....	7
5	Tests - Requirements - Procedures - Evaluation	9
5.1	General.....	9
5.2	Mechanical tests	10
5.2.1	Visual inspection.....	10
5.2.2	Dimensions and masses	10
5.2.3	Actuating components	10
5.2.4	Strength of mounting.....	11
5.2.5	Strength of connections	11
5.3	Environmental tests.....	12
5.3.1	Vibration performance	12
5.3.2	Mechanical shocks.....	12
5.3.3	Centrifugal acceleration.....	13
5.4	Climatic environmental tests.....	14
5.4.1	Sand and dust	14
5.4.2	Corrosion test (salt spray).....	14
5.4.3	Humidity	14
5.4.4	Resistance to explosion	15
5.4.5	Fluid contamination.....	15
5.5	Electrical tests.....	17
5.5.1	Voltage drop.....	17
5.5.2	Insulation resistance	17
5.5.3	Dielectric strength.....	18
5.5.4	Tripping points.....	18
5.5.5	Short circuit performance	19
5.6	Service life tests (endurance).....	22
5.6.1	General.....	22
5.6.2	Procedure	22
5.6.3	Service life with overload tripping.....	23
6	Qualification	23
6.1	General conditions	23
6.2	Selection of samples	23
7	Periodic tests to maintain qualification	26
7.1	Circuit breakers	26
7.2	Materials	26
8	Acceptance	27
8.1	Responsibility	27
8.2	Tests	27
8.2.1	General	27
8.2.2	Evaluation.....	27
9	Marking	28
	Bibliography	29