

Inhalt

	Seite
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
3.1 G-Sicherungshalter	10
4 Allgemeine Anforderungen	14
5 Bevorzugte Bemessungswerte und Klassifizierungen für G-Sicherungshalter	14
6 Aufschriften	15
7 (Abschnitt gestrichen)	15
8 Allgemeines über Prüfungen	15
8.1 Art der Prüfungen	15
8.2 Normalklima für Messungen und Prüfungen	15
8.3 Vorbehandlung von Prüflingen	15
8.4 Art der Stromversorgung	15
8.5 Prüflehren und Prüf-Modelleinsätze	15
8.5.1 Lehren und Modelleinsätze nach IEC 60127-2	15
8.5.2 Lehren und Modelleinsätze nach IEC 60127-3	16
8.6 Typprüfungen	18
9 Berührungsschutz	18
9.1 Kategorie PC1: G-Sicherungshalter ohne integrierten Berührungsschutz	18
9.2 Kategorie PC2: G-Sicherungshalter mit integriertem Berührungsschutz	18
9.3 Kategorie PC3: G-Sicherungshalter mit erhöhtem integrierten Berührungsschutz	18
10 Luftstrecken und Kriechstrecken	19
10.1 Allgemeines	19
10.2 Mindestanforderungen an die Art der Isolierung von G-Sicherungshaltern	19
10.3 Luftstrecken	20
10.4 Kriechstrecken	21
11 Elektrische Anforderungen	22
11.1 Isolationswiderstand, Durchschlagfestigkeit und Steh-Stoßspannung	22
11.1.1 Einbau	22
11.1.2 Feuchtevorbehandlung	23
11.1.3 Messung des Isolationswiderstands	23
11.1.4 Prüfung der Durchschlagfestigkeit	24
11.1.5 Steh-Stoßspannungsprüfung	24
11.2 Kontaktwiderstand	24
11.2.1 Allgemeine Anforderungen zur Messung	24
11.2.2 Messzyklus	25
11.2.3 Messung und Anforderungen	25

12	Mechanische Anforderungen	27
12.1	Allgemeines	27
12.2	Einbau.....	27
12.3	Kompatibilität zwischen G-Sicherungshalter und G-Sicherungseinsatz	27
12.4	Mechanische Festigkeit der Verbindung zwischen G-Sicherungsunterteil und G-Sicherungseinsatzträger.....	28
12.4.1	Schraub- und Bajonettverbindungen.....	28
12.4.2	Steckverbindung.....	28
12.5	Schlagprüfung	29
12.6	Mechanische Festigkeit der G-Sicherungshalterbefestigung in Frontplatten.....	29
12.6.1	Befestigung von Befestigungsmuttern	29
12.6.2	Befestigung von Befestigungsschrauben.....	29
12.6.3	Schnappbefestigung.....	30
12.7	Anschlüsse von G-Sicherungsunterteilen	31
12.7.1	Anschlüsse mit Schraubklemmen oder mit schraublosen Klemmen	31
12.7.2	Anschlüsse zum Löten	32
12.7.3	Schnellbefestigungs-Flachstecker.....	33
12.7.4	Schnellbefestigungs-Flachsteckeranschlüsse kombiniert mit Lötanschlüssen.....	34
12.8	Beständigkeit gegen Schwingen	34
12.8.1	Allgemeines	34
12.8.2	Befestigung.....	34
12.8.3	Messung und Anforderungen	35
13	Thermische Anforderungen	35
13.1	Prüfung des Bemessungswertes für die aufnehmbare Leistung.....	35
13.1.1	Allgemeines	35
13.1.2	Befestigung.....	35
13.1.3	Modelleinsätze.....	37
13.1.4	Messung der höchstzulässigen Temperaturen an G-Sicherungshaltern	39
13.1.5	Zusammenhang zwischen der Umgebungstemperatur T_{A1} und der aufnehmbaren Leistung eines G-Sicherungshalters	42
13.1.6	Temperaturmesspunkt für Umgebungstemperatur T_{A1}	42
13.1.7	Prüfverfahren.....	42
13.2	Beständigkeit gegen abnormale Wärme und Feuer.....	43
13.2.1	Prüfung mit der Nadelflamme.....	43
13.2.2	Glühdrahtprüfung.....	44
14	Lebensdauer.....	44
14.1	Allgemeines	44
14.2	Dauerprüfung.....	44
14.3	Anforderungen.....	44
15	Zusätzliche Anforderungen.....	45
15.1	Beständigkeit gegen Rosten	45

15.2	Beständigkeit gegen Reinigungsmittel.....	45
Anhang A (normativ)	Prüfleiterplatte für G-Sicherungshalter mit Bemessungsströmen bis 25 A.....	46
Anhang B (normativ)	Typprüfungen, Prüffolgen und Prüflingsanzahl.....	47
Anhang C (informativ)	Isolationskoordination.....	48
C.1	Überspannungskategorien.....	48
C.2	Verschmutzungsgrade der Mikro-Umgebung.....	48
C.3	Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI).....	49
Anhang D (informativ)	Zusätzliche Prüfungen und Anforderungen.....	50
D.1	Stoßfestigkeit.....	50
D.1.1	Allgemeines.....	50
D.1.2	Befestigung.....	50
D.1.3	Messung und Anforderungen.....	50
D.2	Prüfung des Schutzgrades von Kapselungen.....	50
D.3	Klimakategorie.....	51
D.3.1	Allgemeines.....	51
D.3.2	Prüfbedingungen und Anforderungen.....	51
11.1.3	Isolationswiderstand.....	51
11.1.4	Durchschlagfestigkeit.....	51
Anhang E (informativ)	Angaben für die ordnungsgemäße Anwendung des G-Sicherungshalters.....	52
Literaturhinweise	53
Bilder		
Bild 1	– Umriss der Lehren und Modelleinsätze nach IEC 60127-2.....	16
Bild 2	– Umriss der Lehren und Modelleinsätze nach IEC 60127-3, Normblatt 1.....	17
Bild 3	– Umriss der Lehren und Modelleinsätze nach IEC 60127-3, Normblätter 3 und 4.....	17
Bild 4	– Montage in Frontplatte.....	23
Bild 5	– Montage auf Leiterplatte.....	23
Bild 6	– Prüfvorrichtung für die mechanische Prüfung.....	27
Bild 7	– G-Sicherungshalterbefestigung in Frontplatten.....	30
Bild 8	– Zugkraftprüfung.....	33
Bild 9	– Schubkraftprüfung.....	33
Bild 10	– Beispiel einer Prüfvorrichtung.....	36
Bild 11	– Darstellung von in der Praxis auftretenden Temperaturen.....	40
Bild 12	– Beispiel für eine Derating-Kurve.....	43
Bild A.1	– Beispiel für eine Prüfleiterplatte.....	46
Tabellen		
Tabelle 1	– Merkmale geschlossener oder offener G-Sicherungshalter.....	8
Tabelle 2	– Norm-Bemessungswerte und Klassifizierungen.....	14
Tabelle 3	– Maße und Werkstoffe für Lehren nach IEC 60127-2.....	16
Tabelle 4	– Maße und Werkstoffe für Lehren nach IEC 60127-3.....	18
Tabelle 5	– Arten der Isolierung zwischen unterschiedlichen aktiven Teilen und berührbaren Teilen.....	19

E DIN EN IEC 60127-6 (VDE 0820-6):2019-11

Tabelle 6 – Für Luftstrecken geforderte Steh-Stoßspannungen	20
Tabelle 7 – Überspannungskategorie II.....	21
Tabelle 8 – Überspannungskategorie III.....	21
Tabelle 9 – Mindestkriechstrecken in Millimeter für eine Mikro-Umgebung in Abhängigkeit von der Bemessungsspannung, dem Verschmutzungsgrad und dem Isolierstoff, nach IEC 60664-1:2007, Tabelle F.4	22
Tabelle 10 – Werte für den Isolationswiderstand, die Durchschlagfestigkeit und die Steh-Stoßspannung	26
Tabelle 11 – Werte für das Drehmoment und die axiale Zugkraft.....	28
Tabelle 12 – Drehmomentwerte	29
Tabelle 13 – Drehmomentwerte	30
Tabelle 14 – Montagegruppen.....	31
Tabelle 15 – Leiterquerschnitte	32
Tabelle 16 – Zug- und Schubkräfte	34
Tabelle 17 – Maße und Werkstoffe für Modelleinsätze nach IEC 60127-2.....	37
Tabelle 17 – Modelleinsätze nach IEC 60127-2.....	38
Tabelle 19 – Maße und Werkstoffe für Modelleinsätze nach IEC 60127-3.....	39
Tabelle 20 – Modelleinsätze nach IEC 60127-3.....	39
Tabelle 19 – Höchstzulässige Temperaturen	41
Tabelle A.1 – Kupferschicht der Prüfleiterplatte	46
Tabelle B.1 – Typprüfungen, Prüffolgen und Prüflingsanzahl	47
Tabelle D.1 – Beispiele für Klimakategorien.....	51
Tabelle E.1 – Angaben für die ordnungsgemäße Anwendung des G-Sicherungshalters.....	52