

Anwendungsbereich

Anwendungsbereich dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	9
3.1 Photovoltaische Komponenten/Geräte.....	9
3.2 Allgemeine Begriffe	10
3.3 Konstruktionselemente	11
3.4 Schaltbedingungen	12
3.5 Kenndaten	12
3.6 Begriffe, die sich auf Isolations-Koordination beziehen	13
4 Klassifikation.....	14
4.1 Montageort	14
4.2 Auslöseart.....	14
4.3 Anschlussart	14
5 Charakteristische Eigenschaften.....	15
5.1 Übersicht über die charakteristischen Eigenschaften	15
5.2 Normwerte und Vorzugswerte	15
6 Normbeschriftung und weiterführende Dokumentation.....	15
7 Bestimmungsgemäße Betriebsbedingungen für den Einsatz	16
7.1 Normbedingungen	16
7.2 Einbaubedingungen.....	16
8 Anforderungen an Konstruktion und Betrieb	17
8.1 Mechanischer Aufbau.....	17
8.2 Schutz gegen Berühren aktiver Teile	24
8.3 Dielektrische Eigenschaften	24
8.4 Erwärmung	24
8.5 Ununterbrochener Betrieb	26
8.6 Mechanische und elektrische Lebensdauer	26
8.7 Verhalten bei Kurzschlussströmen.....	27
8.8 Mechanische Festigkeit	27
8.9 Widerstand gegen Hitze	27
8.10 Widerstand gegen übermäßige Hitze und Feuer	27
8.11 Widerstand gegen Rosten	27
8.12 Alterungsbeständigkeit von thermoplastischen Werkstoffen und Gummi	27

	Seite
8.13 Prüfung der Eignung zur Außenmontage	27
8.14 Ausbrechbare Leitungseinführungen, die dafür vorgesehen sind, durch mechanischen Schlag entfernt zu werden	28
8.15 Alterung von elektronischen Bauelementen	28
8.16 Anforderungen an Kondensatoren und spezielle Widerstände und Drosselspulen, die in elektronischen Schaltungen eingesetzt werden.....	28
8.17 Elektromagnetische Verträglichkeit.....	28
9 Prüfungen.....	28
9.1 Typprüfungen und Prüfreiheiten	28
9.2 Prüfbedingungen	29
9.3 Prüfung der Unverwischbarkeit der Aufschriften.....	29
9.4 Prüfung der Zuverlässigkeit von Schrauben, Strom führenden Teilen und Verbindungen.....	29
9.5 Prüfung der Anschlüsse und Verbindungsmethoden.....	31
9.6 Prüfung von Zugentlastungsvorrichtungen	31
9.7 Prüfung des Schutzes gegen Berühren aktiver Teile.....	32
9.8 Prüfung der dielektrischen Eigenschaften	33
9.9 Prüfung der Erwärmung	35
9.10 Prüfung der mechanischen und elektrischen Lebensdauer.....	35
9.11 Gestörter Betrieb	36
9.12 Überprüfung der Alterung von elektronischen Bauelementen	39
9.13 Mechanische Festigkeit.....	39
9.14 Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Hitze.....	40
9.15 Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen übermäßige Hitze und gegen Feuer (Glühdrahtprüfung).....	41
9.16 Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Rosten	41
9.17 Prüfung der Alterungsbeständigkeit von thermoplastischen Werkstoffen und Gummi.....	42
9.18 Rascher Temperaturwechsel	42
9.19 Prüfung der Eignung zur Außenmontage	43
9.20 Ausbrechbare Leitungseinführungen, die dafür vorgesehen sind, durch mechanischen Schlag entfernt zu werden	45
9.21 Kondensatoren und spezielle Widerstände und Drosselspulen, die in elektronischen Schaltungen eingesetzt werden	46
9.22 Elektromagnetische Verträglichkeit.....	46
Anhang A (normativ) Bestimmung von Luft- und Kriechstrecken	50
Anhang B (normativ) Prüfreiheiten und Anzahl der zum Nachweis der Übereinstimmung mit der Norm notwendigen Prüflinge.....	52
Anhang C (informativ) Symbol „Nicht trennen unter Last“	54
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EU-Richtlinien.....	55

	Seite
Bilder	
Bild 1 – Prinzipieller Aufbau einer PVK-Einrichtung	19
Bild 2 – Messung des Durchgangswiderstandes im rückgestellten Zustand der PVK-Einrichtung	31
Bild 3 – Messung des Durchgangswiderstandes im ausgelösten Zustand der PVK-Einrichtung	31
Bild 2 – Temperaturwechsel-Prüfung	43
Bild 5 – Feuchte-Frost-Zyklus.....	45
Bild A.1 – Erläuterungen der Anwendung der Empfehlung für Kriechstrecken.....	51
Bild A.1 – Erläuterungen der Anwendung der Empfehlung für Kriechstrecken.....	51
Bild C.1 – Symbol „Nicht trennen unter Last“	54
Bild C.2 – Symbol „Nicht trennen unter Last“	54
Tabellen	
Tabelle 1 – Normbedingungen für den Betrieb.....	16
Tabelle 2 – Bemessungsstoßspannungen und Mindestluftstrecken.....	20
Tabelle 3 – Kriechstrecken für Basisisolierung.....	21
Tabelle 4 – Erwärmungswerte	25
Tabelle 5 – Gewindedurchmesser der Schraube und anzuwendendes Drehmoment	30
Tabelle 6 – Zugkräfte für Zugentlastung.....	32
Tabelle 7 – Drehmomentwerte für die Verdrehprüfung	32
Tabelle 8 – Höchste zulässige Temperaturen unter gestörten Bedingungen	37
Tabelle 9 – Höchste Temperaturen für duroplastische Werkstoffe unter gestörten Bedingungen	38
Tabelle 10 – Prüfbedingungen für die Niederfrequenz-Störfestigkeit.....	47
Tabelle 11 – Prüfbedingungen für die Hochfrequenz-Störfestigkeit.....	48
Tabelle 12 – Prüfbedingungen für Störaussendungen	49
Tabelle B.1 – Prüfreiheiten	52
Tabelle B.2 – Anzahl der Prüflinge für den vollen Prüfvorgang	53