DIN EN IEC 60352-6

ICS 31.220.10

Ersatz für
DIN EN 60352-6:1998-03
Siehe Anwendungsbeginn

Lötfreie Verbindungen – Teil 6: Durchdringverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-6:2022); Deutsche Fassung EN IEC 60352-6:2023

Solderless connections –
Part 6: Insulation piercing connections –
General requirements, test methods and practical guidance
(IEC 60352-6:2022);
German version EN IEC 60352-6:2023

Connexions sans soudure –
Partie 6: Connexions à percement d'isolant –
Exigences générales, méthodes d'essai et guide pratique
(IEC 60352-6:2022);
Version allemande EN IEC 60352-6:2023

Gesamtumfang 37 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2023-01-11 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2023-11-01.

Für DIN EN 60352-6:1998-03 besteht eine Übergangsfrist bis 2026-01-11.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN IEC 60352-6:2020-04.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/K 651 „Steckverbinder“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/SC 48B „Electrical connectors“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „https://webstore.iec.ch“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60352-6:1998-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) die axiale Kraft in 7.2.2 ist in einer Tabelle in Anhang A und nicht mehr als Prozentwert der Bruchlast der Leitung angegeben;

b) es wurde ein anderer Ansatz für die Messung des Durchgangswiderstandes in 7.3.2.3 angegeben.

Frühere Ausgaben

DIN EN 60352-6: 1998-03

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN IEC 60352-6

Januar 2023

ICS 29.120.20

Ersatz für EN 60352-6:1997

Deutsche Fassung

Lötfreie Verbindungen – Teil 6: Durchdringverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-6:2022)

Solderless connections – Part 6: Insulation piercing connections – General requirements, test methods and practical guidance (IEC 60352-6:2022)

Connexions sans soudure – Partie 6: Connexions à percement d'isolant – Exigences générales, méthodes d'essai et guide pratique (IEC 60352-6:2022)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2023-01-11 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 48B/3001/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe der IEC 60352-6, erarbeitet vom SC 48B „Electrical connectors“ des IEC/TC 48 „Electrical connectors and mechanical structures for electrical and electronic equipment“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 60352-6:2023 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

• spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss	(dop)	2023-10-11
• spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen	(dow)	2026-01-11

Dieses Dokument ersetzt EN 60352-6:1997 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Komitee des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Gremien ist auf den Internetseiten des CENELEC abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60352-6:2022 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung ist unter „Literaturhinweise“ zu der aufgelisteten Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

IEC 60228:2004	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60228:2005 (nicht modifiziert).
IEC 60512-5-2:2002	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60512-5-2:2002 (nicht modifiziert).
IEC 60603-7:2020	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 60603-7:2020 (nicht modifiziert).
IEC 61984:2008	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61984:2009 (nicht modifiziert).
IEC 62430:2019	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 62430:2019 (nicht modifiziert).

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11

Anhang ZA
(normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abweichungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgelisteten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 60068-1	2013	Environmental testing - Part 1: General and guidance	EN 60068-1	2014
IEC 60512-1	2018	Connectors for electrical and electronic equipment - Tests and measurements - Part 1: Generic specification	EN IEC 60512-1	2018
IEC 60512-1-1	2002	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 1-1: General examination - Test 1a: Visual examination	EN 60512-1-1	2002
IEC 60512-1-2	2002	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 1-2: General examination - Test 1b: Examination of dimension and mass	EN 60512-1-2	2002
IEC 60512-2-1	2002	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 2-1: Electrical continuity and contact resistance tests - Test 2a: Contact resistance - Millivolt level method	EN 60512-2-1	2002
IEC 60512-2-2	2003	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 2-2: Electrical continuity and contact resistance tests - Test 2b: Contact resistance - Specified test current method	EN 60512-2-2	2003
IEC 60512-2-5	2003	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 2-5: Electrical continuity and contact resistance tests - Test 2e: Contact disturbance	EN 60512-2-5	2003
IEC 60512-6-4	2002	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 6-4: Dynamic stress tests - Test 6d: Vibration (sinusoidal)	EN 60512-6-4	2002
IEC 60512-9-2	2011	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 9-2: Endurance tests - Test 9b: Electrical load and temperature	EN 60512-9-2	2012

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 60512-11-1	2019	Connectors for electrical and electronic equipment - Tests and measurements - Part 11-1: Climatic tests - Test 11a - Climatic sequence	EN IEC 60512-11-1	2019
IEC 60512-11-4	2002	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 11-4: Climatic tests - Test 11d: Rapid change of temperature	EN 60512-11-4	2002
IEC 60512-11-7	2003	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 11-7: Climatic tests - Test 11g: Flowing mixed gas corrosion test	EN 60512-11-7	2003
IEC 60512-11-9	2002	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 11-9: Climatic tests - Test 11i: Dry heat	EN 60512-11-9	2002
IEC 60512-11-10	2002	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 11-10: Climatic tests - Test 11j: Cold	EN 60512-11-10	2002
IEC 60512-11-12	2002	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 11-12: Climatic tests - Test 11m: Damp heat, cyclic	EN 60512-11-12	2002
IEC 60512-16-20	1996	Electromechanical components for electronic equipment - Basic testing procedures and measuring methods - Part 16: Mechanical tests on contacts and terminations - Section 20: Test 16t: Mechanical strength (wired termination of solderless connections)	EN 60512-16-20	1996

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 5

Einleitung ... 10

1 Anwendungsbereich ... 11

2 Normative Verweisungen ... 11

3 Begriffe ... 12

4 Anforderungen ... 14

4.1 Verarbeitung ... 14

4.2 Werkzeuge ... 14

5 Voraussetzungen für das Beurteilungs-Prüfprogramm ... 15

5.1 Schneidklemmanschlüsse ... 15

5.1.1 Materialien ... 15

5.1.2 Maße ... 15

5.1.3 Oberflächenbehandlungen ... 15

5.1.4 Ausführungsmerkmale ... 15

5.2 Isolierte Leiter ... 15

5.2.1 Allgemeines ... 15

5.2.2 Materialien ... 15

5.2.3 Maße ... 15

5.2.4 Leiteroberflächen ... 16

5.2.5 Isolierung ... 16

5.3 Schneidklemmverbindungen ... 16

6 Prüfungen ... 16

6.1 Übersicht ... 16

6.2 Allgemeines ... 17

6.3 Allgemeine Prüfbedingungen ... 17

6.4 Vorbehandlung ... 17

6.5 Nachbehandlung ... 17

6.6 Befestigung der Prüflinge ... 17

7 Prüfungen ... 17

7.1 Allgemeine Untersuchungen ... 17

7.2 Mechanische Prüfungen ... 18

7.2.1 Zugfestigkeit ... 18

7.2.2 Bewegung einer Leitung/einer Flachleitung ... 18

7.2.3 Schwingen ... 19

7.3 Elektrische Prüfungen ... 20

7.3.1 Allgemeines ... 20

7.3.2 Kontaktwiderstand ... 21

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11

7.3.3 Elektrische Belastung bei hoher Temperatur ... 23
7.4 Klimatische Prüfungen ... 23
7.4.1 Allgemeines ... 23
7.4.2 Rascher Temperaturwechsel ... 23
7.4.3 Reihenfolge klimatischer Prüfungen (Klimafolge) ... 24
7.4.4 Korrosionsprüfung mit strömendem Mischgas ... 24
7.4.5 Feuchte Wärme, zyklisch ... 24
8 Prüfprogramme ... 24
8.1 Allgemeines ... 24
8.1.1 Übersicht ... 24
8.1.2 Schneidklemmverbindungen mit Verbindern, die für einen Bereich von Leitungsdurchmessern geeignet sind ... 25
8.1.3 Mehrpolige Bauelemente ... 25
8.2 Beurteilungs-Prüfprogramm ... 25
8.2.1 Allgemeines ... 25
8.2.2 Anfangsprüfung ... 25
8.2.3 Prüfung von Schneidklemmverbindungen ... 25
8.3 Anwendungs-Prüfprogramm ... 28
8.3.1 Allgemeines ... 28
8.3.2 Anfangsprüfung ... 28
8.3.3 Prüfung von Schneidklemmverbindungen ... 28
8.4 Flussdiagramm ... 29
Anhang A (informativ) Anwendungshinweise ... 32
A.1 Allgemeine Informationen zu Schneidklemmverbindungen ... 32
A.2 Strombelastbarkeit ... 32
A.3 Angaben zu Werkzeugen ... 32
A.4 Angaben zu Schneidklemmverbindungen ... 33
A.4.1 Allgemeines ... 33
A.4.2 Materialien ... 34
A.4.3 Oberflächenbehandlungen ... 34
A.4.4 Maße ... 34
A.5 Angaben zu Leitungen ... 34
A.5.1 Allgemeines ... 34
A.5.2 Werkstoff ... 34
A.5.3 Maße ... 34
A.5.4 Oberflächenbehandlungen ... 34
A.5.5 Isolierung ... 34
A.5.6 Angaben zum Abisolieren von Leitungen (Schnüren) und Leitern ... 34
A.6 Angaben zu Schneidklemmverbindungen ... 35

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11

A.7 Axiale Kraft 36
Literaturhinweise 37

Bilder

Bild 1 – Beispiel einer integrierten Schneidklemmverbindung (dargestellt ist eine Verbindung) 13
Bild 2 – Beispiel einer Schneidklemmverbindung mit isolierter Flachleitung 13
Bild 3 – Beispiel einer Schneidklemmverbindung in einer Hülse mit einer Litzenleitung 13
Bild 4 – Prüfanordnung, Bewegung eines einzelnen Drahtes 19
Bild 5 – Prüfanordnung, Bewegung einer Flachleitung oder einer flexiblen gedruckten Schaltung 19
Bild 6 – Prüfanordnung, Schwingen 20
Bild 7 – Prüfanordnung, Durchgangswiderstand (Messverfahren für Lahnlitzenleitungen, Flachleitungen, flexible gedruckte Schaltungen) 21
Bild 8 – Prüfanordnung, Durchgangswiderstand (Messverfahren für Litzenleitungen) 22
Bild 9 – Beurteilungs-Prüfprogramm (siehe 8.2) 30
Bild 10 – Anwendungs-Prüfprogramm (siehe 8.3) 31
Bild A.1 – Beispiel einer Schneidklemmverbindung als fester Bestandteil eines Bauelements 33
Bild A.2 – Beispiel einer Schneidklemmverbindung für Flachleitungen 33
Bild A.3 – Beispiel einer Schneidklemmverbindung für Litzenleitungen 33
Bild A.4 – Beispiele für runde und flache Leitungen und flache Ovalleitungen 35
Bild A.5 – Beispiel einer flexiblen gedruckten Schaltung 35
Bild A.6 – Beispiel einer integrierten Schneidklemmverbindung 35
Bild A.7 – Beispiel einer integrierten Schneidklemmverbindung in einer Hülse mit einer Litzenleitung 35

Tabellen

Tabelle 1 – Schwingen, Vorzugsprüfschärfen 20
Tabelle 2 – Durchgangswiderstand für Schneidklemmverbindungen, höchstzulässige Werte 23
Tabelle 3 – Anzahl der erforderlichen Prüflinge 25
Tabelle 4 – Beurteilungs-Prüfprogramm – Prüfgruppe A 26
Tabelle 5 – Beurteilungs-Prüfprogramm – Prüfgruppe B 26
Tabelle 6 – Beurteilungs-Prüfprogramm - Prüfgruppe C 27
Tabelle 7 – Beurteilungs-Prüfprogramm – Prüfgruppe D 28
Tabelle 8 – Anwendungs-Prüfprogramm – Prüfgruppe 1 29
Tabelle 9 – Anwendungs-Prüfprogramm – Prüfgruppe 2 29
Tabelle A.1 – Axiale Kraft F 36

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11

Einleitung

Dieser Teil der IEC 60352 ist anwendbar auf lötfreie Schneidklemmverbindungen (oder Durchdringverbindungen, en: insulation piercing, IP) und enthält Anforderungen, Prüfungen und praktische Hinweise für diese Verbindungstechnik.

Zwei Prüfpläne sind vorgesehen:

– ein Beurteilungs-Prüfprogramm, das für Schneidklemmverbindungen gilt, die alle Voraussetzungen aus Abschnitt 5 erfüllen, die aus der Erfahrung mit der erfolgreichen Anwendung solcher Schneidklemmverbindungen abgeleitet sind;

– ein Anwendungsprüfplan, der für Schneidklemmverbindungen mit geeignetem IP-Abschluss gilt, die integraler Bestandteil eines Bauelements sind und bereits die Voraussetzungen von Abschnitt 5 erfüllen.

IEC-Leitfaden 109 befürwortet die Notwendigkeit, die Belastung der Umwelt, die von einem Produkt während seiner Lebenszyklusphasen ausgeht, zu minimieren. IEC 62430 enthält Grundsätze, Anforderungen und Anleitungen für die Umsetzung einer umweltbewussten Gestaltung.

Es ist davon auszugehen, dass einige der nach diesem Dokument zugelassenen Materialien sowie Herstellungs- und Montageverfahren negative Auswirkungen auf die Umwelt haben können. Falls technologische Weiterentwicklungen zu annehmbaren Alternativen für diese Materialien führen, werden diese aus diesem Dokument ausgeschlossen.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60352 ist anwendbar auf Schneidklemmverbindungen, die mit Litzenleitungen und Lahnlitzenleitungen, mit isolierten Flachleitungen und flachen flexiblen gedruckten Schaltungen für die Anwendung in elektrischen und elektronischen Geräten hergestellt sind.

Neben den Prüfverfahren sind Angaben über Werkstoffe und Daten aus der industriellen Erfahrung enthalten, damit elektrisch stabile Verbindungen unter vorgeschriebenen Umweltbedingungen hergestellt werden können.

Der Zweck dieses Dokuments ist:

– die Eignung von Schneidklemmverbindungen unter festgelegten mechanischen, elektrischen und klimatischen Bedingungen zu ermitteln;

– vergleichbare Prüfergebnisse zu erzielen, wenn Verbindungen mit Werkzeugen (sofern zutreffend) hergestellt werden, die unterschiedlicher Ausführung oder Herstellung sind.

Für Schneidklemmverbindungen werden die unterschiedlichsten Ausführungsformen und Werkstoffe verwendet. Deshalb werden in diesem Dokument für den Verbinder, für die Funktionsanforderungen an den Leiter und für die fertige Verbindung nur grundlegende Angaben gemacht.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 60068-1:2013, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 60512-1:2018, *Connectors for electrical and electronic equipment – Tests and measurements – Part 1: Generic specification*

IEC 60512-1-1:2002, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 1-1: General examination – Test 1a: Visual examination*

IEC 60512-1-2:2002, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 1-2: General examination – Test 1b: Examination of dimension and mass*

IEC 60512-2-1:2002, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 2-1: Electrical continuity and contact resistance tests – Test 2a: Contact resistance – Millivolt level method*

IEC 60512-2-2:2003, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 2-2: Electrical continuity and contact resistance tests – Test 2b: Contact resistance – Specified test current method*

IEC 60512-2-5:2003, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 2-5: Electrical continuity and contact resistance tests – Test 2e: Contact disturbance*

IEC 60512-6-4:2002, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 6-4: Dynamic stress tests – Test 6d: Vibration (sinusoidal)*

IEC 60512-9-2:2011, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 9-2: Endurance tests – Test 9b: Electrical load and temperature*

IEC 60512-11-1:2019, *Connectors for electrical and electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-1: Climatic tests – Test 11a - Climatic sequence*

IEC 60512-11-4:2002, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-4: Climatic tests – Test 11d: Rapid change of temperature*

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11

IEC 60512-11-7:2003, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-7: Climatic tests – Test 11g: Flowing mixed gas corrosion test*

IEC 60512-11-9:2002, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-9: Climatic tests – Test 11i: Dry heat*

IEC 60512-11-10:2002, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-10: Climatic tests – Test 11j: Cold*

IEC 60512-11-12:2002, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-12: Climatic tests – Test 11m: Damp heat, cyclic*

IEC 60512-16-20:1996, *Electromechanical components for electronic equipment – Basic testing procedures and measuring methods – Part 16: Mechanical tests on contacts and terminations – Section 20: Test 16t: Mechanical strength (wired termination of solderless connections)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter https://www.electropedia.org/
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter https://www.iso.org/obp

3.1
Leiter
Teil der Leitung oder der Flachleitung, das dazu bestimmt ist elektrischen Strom zu führen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Leiter kann:

a) massiv – aus einem einzelnen Draht mit rundem Querschnitt;

b) verseilt – aus mehreren Drähten von rundem Querschnitt, entweder konzentrisch verseilt oder gebündelt, ohne Isolation zwischen den einzelnen Drähten, hergestellt sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Eigenschaften des Kupfers entsprechen den Anforderungen nach IEC 60228.

[QUELLE: IEC 60189-1:2018, 3.1]

3.2
Leitung
Ader oder Baugruppe aus mehreren Adern, die auf einander gelegt und mit einem Schirm versehen sein dürfen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Leitung darf:

a) eine Einzelleitung sein – bestehend aus einem isolierten Leiter;

b) mehrere Leitungen umfassen – bestehend aus mehreren isolierten Leitern.

[QUELLE: IEC 60189-1:2018, 3.2, geändert durch Streichen von „Niederfrequenz“ aus dem Titel und der Anmerkung mit den Benennungen.]

3.3
Schneidklemmverbindung (IP-Verbindung)
lötfreie elektrische Verbindung, hergestellt mit metallischen Elementen, welche die Isolierung durchdringen und durch Verformung oder Durchdringung des Leiters Kontakt herstellen sollen

[QUELLE: IEC 60050-581:2008, 581-23-34, geändert durch Hinzufügen von „(IP)“ (als Abkürzung) und Streichen von „(für elektronische Geräte)“.]

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60352-6:2023-11