

DIN EN 60297-3-101

ICS 31.240

Ersatzvermerk
siehe unten

**Bauweisen für elektronische Einrichtungen –
Maße der 482,6-mm-(19-in-)Bauweise –
Teil 3-101: Baugruppenträger und Baugruppen (IEC 60297-3-101:2004);
Deutsche Fassung EN 60297-3-101:2004**

Mechanical structures for electronic equipment –
Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19 in) series –
Part 3-101: Subracks and associated plug-in units (IEC 60297-3-101:2004);
German version EN 60297-3-101:2004

Structures mécaniques pour équipement électronique –
Dimensions des structures mécaniques de la série de 482,6 mm (19 in) –
Partie 3-101: Bacs et blocs enfichables associés (CEI 60297-3-101:2004);
Version allemande EN 60297-3-101:2004

Ersatzvermerk

Mit DIN EN 60297-3-102:2005-06 Ersatz für DIN EN 60297-4:1995-11 und DIN EN 60297-4/A1:1999-10;
Ersatz für DIN EN 60297-5-100:2001-11, DIN EN 60297-5-102:2001-11, DIN EN 60297-5-103:2001-11,
DIN EN 60297-5-107:2001-11 und DIN IEC 60297-3:1994-08
Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit

Gesamtumfang 25 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2004-09-01 angenommene EN 60297-3-101 gilt als DIN-Norm ab 2005-06-01.

Daneben dürfen DIN IEC 60297-3:1994-08, DIN EN 60297-4:1995-11, DIN EN 60297-4/A1:1999-10, DIN EN 60297-5-100:2001-11, DIN EN 60297-5-102:2001-11, DIN EN 60297-5-103:2001-11 und DIN EN 60297-5-107:2001-11 noch bis 2007-09-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60297-3-101:2001-08.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 662 „Bauweisen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 48D „Mechanical structures for electronic equipment“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem in der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ mit den Daten zu dieser Publikation angegebenen Pflegeergebnisdatum (maintenance result date) unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen 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 IEC 60297-3:1994-08, DIN EN 60297-4:1995-11, DIN EN 60297-4/A1:1999-10, DIN EN 60297-5-100:2001-11, DIN EN 60297-5-102:2001-11, DIN EN 60297-5-103:2001-11, DIN EN 60297-5-107:2001-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Internationale Festlegungen unverändert übernommen.
- b) Inhalt neu aufgeteilt, siehe Einleitung.

Frühere Ausgaben

DIN 41494-2: 1972-01, 1984-07
DIN 41494-5: 1980-09
DIN IEC 60297-3: 1994-08
DIN EN 60297-4: 1995-11
DIN EN 60297-4/A1: 1999-10
DIN EN 60297-5-100: 2001-11
DIN EN 60297-5-102: 2001-11
DIN EN 60297-5-103: 2001-11
DIN EN 60297-5-107: 2001-11

Deutsche Fassung

Bauweisen für elektronische Einrichtungen
Maße der 482,6-mm-(19-in-)Bauweise
Teil 3-101: Baugruppenträger und Baugruppen
(IEC 60297-3-101:2004)

Mechanical structures for electronic equipment
– Dimensions of mechanical structures of the
482,6 mm (19 in) series
Part 3-101: Subracks and associated plug-in
units
(IEC 60297-3-101:2004)

Structures mécaniques pour équipement
électronique – Dimensions des structures
mécaniques de la série de 482,6 mm (19 in)
Partie 3-101: Bacs et blocs enfichables
associés
(CEI 60297-3-101:2004)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2004-09-01 angenommen. Die 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

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

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 48D/299/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 60297-3-101, ausgearbeitet von dem SC 48D „Mechanical structures for electronic equipment“ des IEC/TC 48 „Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2004-09-01 als EN 60297-3-101 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt HD 493.3 S2:1993, EN 60297-4:1995 + A1:1999, EN 60297-5-100:2001, EN 60297-5-102:2001 + Corrigendum Juli 2001, EN 60297-5-103:2001 und EN 60297-5-107:2001.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2005-06-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-09-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60297-3-101:2004 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich und Zweck.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Definitionen	5
4 Überblick über den Aufbau	5
5 Maße des Baugruppenträgers, vorderer Einbauraum.....	6
6 Maße des Baugruppenträgers, hinterer Einbauraum	10
7 Leiterplatten-Baugruppen, Befestigung vorn.....	12
8 Kassetten-Baugruppen, Befestigung vorn.....	14
9 Leiterplatten-Baugruppen, Befestigung hinten	16
10 Baugruppenträger und Baugruppen für elektromagnetische Schirmung	17
11 Schutz gegen elektrostatische Entladung von Baugruppen.....	19
12 In den Bildern verwendete Maße	22
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	23
Bild 1 – Zusammenhang zwischen der neuen Reihe IEC 60297-3 und der alten Reihe IEC 60297	4
Bild 2 – Überblick über den Aufbau	6
Bild 3 – Maße des Baugruppenträgers, vorderer Einbauraum – Teil 1	7
Bild 4 – Maße des Baugruppenträgers, vorderer Einbauraum – Teil 2	8
Bild 5 – Maße des Baugruppenträgers, vorderer Einbauraum – Teil 3	9
Bild 6 – Maße des Baugruppenträgers, hinterer Einbauraum	10
Bild 7 – Leiterplatten-Baugruppe, 3 U.....	12
Bild 8 – Leiterplatten-Baugruppe, 6 U.....	13
Bild 9 – Leiterplatten-Baugruppe, 9 U.....	13
Bild 10 – Kassetten-Baugruppe, 3 U	14
Bild 11 – Kassetten-Baugruppe, 6 U	15
Bild 12 – Kassetten-Baugruppe, 9 U	15
Bild 13 – Leiterplatten-Baugruppe, Maße für Befestigung hinten.....	16
Bild 14 – Maße für Schirmungsschnittstellen von Baugruppenträgern	17
Bild 15 – Schirmungsschnittstellenmaße von Frontplatten und Abdeckungen für Baugruppen	18
Bild 16 – Schnittstellenmaße des ESD-Kontakts.....	19
Bild 17 – Schnittstellenmaße des ESD-Bands	20
Tabelle 1 – Maße für RD1.....	11
Tabelle 2 – Tiefenmaße RD3, RD4	16
Tabelle 3 – Höhenmaße	21
Tabelle 4 – Tiefenmaße	21

Einleitung

Die Maße der 482,6-mm-(19-in-) Bauweise sind in IEC 60297 festgelegt. Die ursprüngliche Publikation IEC 60297-3:1988 wurde durch die Änderung 1:1995 ergänzt. Die zusätzlichen Anforderungen wurden in IEC 60297-4:1995 mit Änderung 1:1999 veröffentlicht.

Die erweiterten Anforderungen wurden in der Reihe IEC 60297-5-1XX (2001) veröffentlicht. Zur Erfüllung der Marktanforderungen und aus Gründen der Eindeutigkeit ergab sich die Notwendigkeit, diese Normenteile in drei „neue“ Normen für Baugruppenträger und Baugruppen zusammenzuführen und technisch zu erweitern. Für diese „zusammengeführten“ Normen, die jetzt als IEC 60297-3-101, IEC 60297-3-102 und IEC 60297-3-103 bezeichnet werden, wird nachfolgend die Beziehung zu den früheren „Teilen“ der Normen IEC 60297-X erläutert, siehe Bild 1.

Die Terminologie dieser neuen Normen wurde überarbeitet. Die Beziehung zu IEC 60297-1 (Part 1: Panels and Racks) und zu IEC 60297-2 (Part 2: Cabinets and pitches of rack structures) wurde gewahrt. Die Beziehung zu IEC 61587-1 (Part 1: Climatic, mechanical tests and safety aspects for cabinets, racks, subracks and chassis) und IEC TS 61587-3 (Part 3: Electromagnetic shielding performance tests for cabinets, racks and subracks) wurde neu aufgenommen.

Die Norm IEC 60297-3-101 legt die Schnittstellenmaße der Baugruppenträger und Baugruppen der 482,6-mm-Bauweise (19-in-Bauweise) fest.

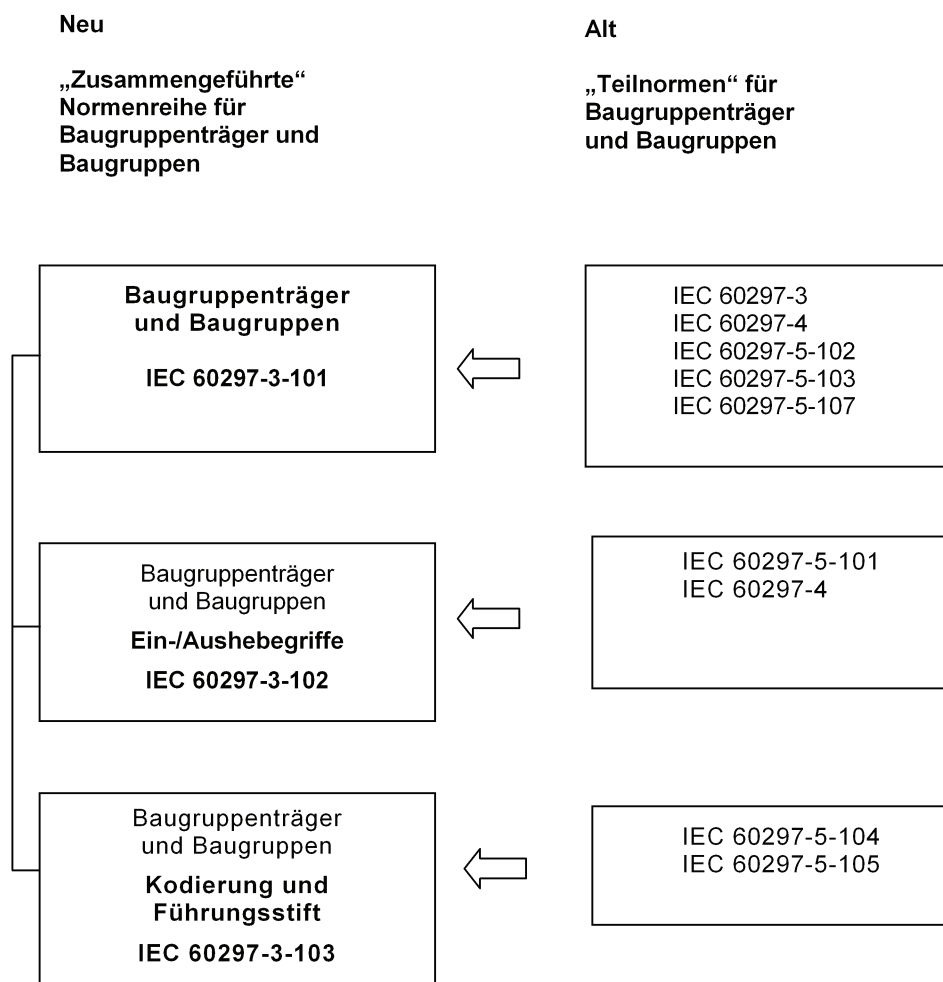


Bild 1 – Zusammenhang zwischen der neuen Reihe IEC 60297-3 und der alten Reihe IEC 60297

1 Anwendungsbereich und Zweck

Dieser Teil der IEC 60297 legt die Hauptmaße einer modularen Reihe von Baugruppenträgern und steckbaren Baugruppen nach der Normenreihe IEC 60297 fest.

Der Zweck dieser Norm ist die Festlegung von Maßen zur Sicherstellung der Austauschbarkeit von Baugruppenträgern und Baugruppen. Steckverbinderabhängige Maße sind nur auf „Prüfmaße“ beschränkt.

Mechanische Prüfungen und Klimaprüfungen siehe IEC 61587-1.

Prüfungen der Schirmdämpfung siehe IEC 61587-3.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 60249-2-1, *Base materials for printed circuits – Part 2: Specifications – Specification No. 1: Phenolic cellulose paper copper-clad laminated sheet, high electrical quality*

IEC 60297-1:1986, *Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19 in) series – Part 1: Panels and racks*

IEC 60297-2:1982, *Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19 in) series – Part 2: Cabinets and pitches of rack structures*

IEC 60603-2:1995, *Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards – Part 2: Detail specification for two-part connectors with assessed quality, for printed boards, for basic grid of 2,54 mm (0,1 in) with common mounting features*

IEC 60917-1:1998, *Modular order for the development of mechanical structures for electronic equipment practices – Part 1: Generic standard*

IEC 61076-4-101:2001, *Connectors for electronic equipment – Part 4-101: Printed board connectors with assessed quality – Detail specification for two-part connector modules, having a basic grid of 2,0 mm for printed boards and backplanes in accordance with IEC 60917*

IEC 61076-4-113:2002, *Connectors for electronic equipment – Printed board connectors – Part 4-113: Detail specification for two-part connectors having 5 rows with a grid of 2,54 mm for printed boards and backplanes in bus applications*

IEC 61587-1:1999, *Mechanical structures for electronic equipment – Tests for IEC 60917 and IEC 60297 – Part 1: Climatic, mechanical tests and safety aspects for cabinets, racks, subracks and chassis*

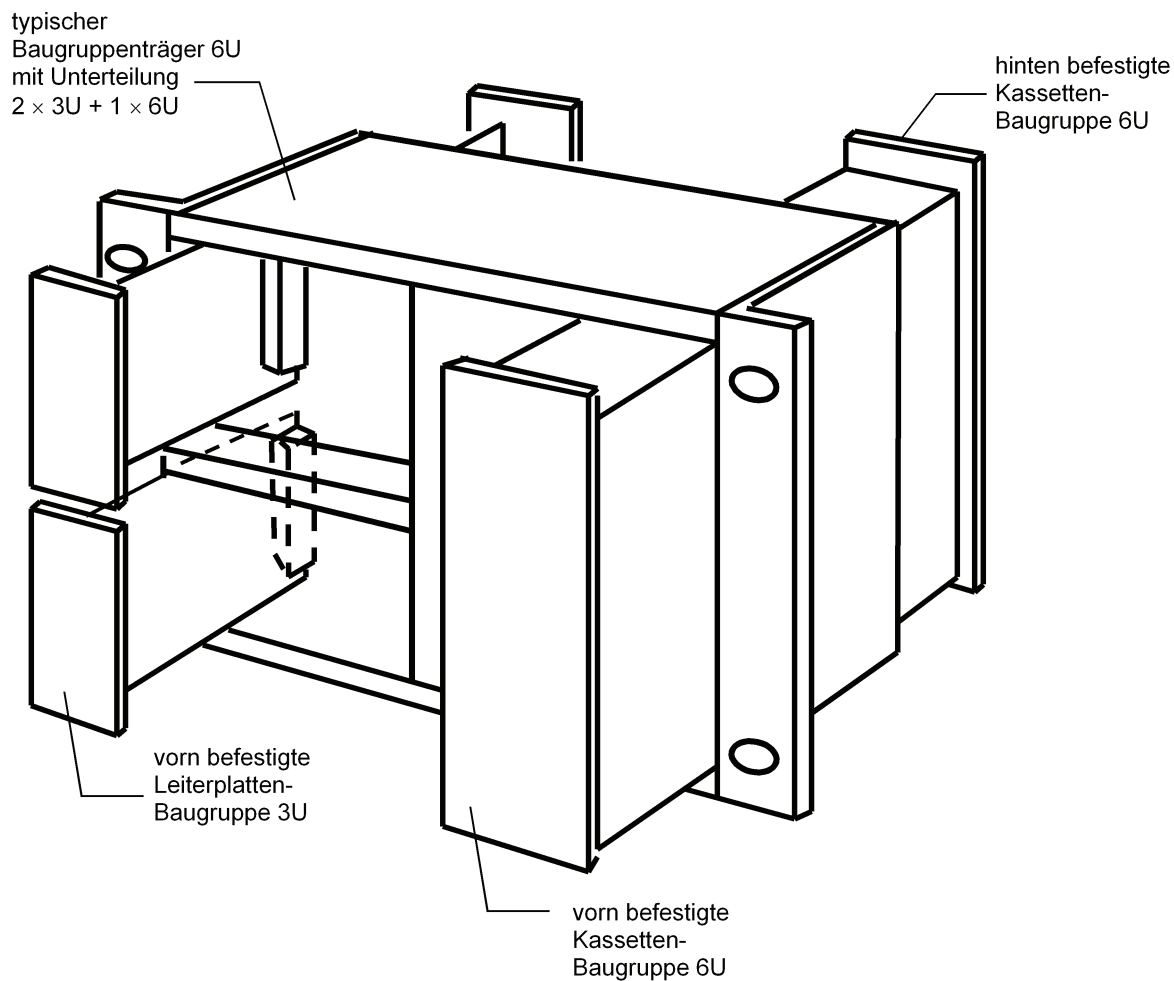
IEC 61587-3:1999, *Mechanical structures for electronic equipment – Tests for IEC 60917 and IEC 60297 – Part 3: Electromagnetic shielding performance tests for cabinets, racks and subracks*

3 Begriffe und Definitionen

Für die Anwendung dieses Teils von IEC 60297 gelten die Begriffe und Definitionen von IEC 60917-1.

4 Überblick über den Aufbau

Der in Bild 2 dargestellte Überblick über den Aufbau zeigt einen typischen 6U-Baugruppenträger mit Unterteilungen und rückseitig gesteckten Baugruppen.



Abkürzung: 1U = 44,45 mm (siehe Tabelle 3).

Wahlfreie Merkmale: Elektromagnetische Abschirmungseinrichtungen für Baugruppenträger und Baugruppen (siehe Abschnitt 10). Einrichtungen für die elektrostatische Entladung (siehe Abschnitt 11)

Bild 2 – Überblick über den Aufbau

5 Maße des Baugruppenträgers, vorderer Einbauraum

Der vordere Einbauraum eines Baugruppenträgers ist definiert durch die Öffnungsmaße für Baugruppen, die Lage der Führungsschienen, die Befestigungsmaße zum Schrank und die Tiefenmaße mit den entsprechenden Steckverbindern, wie in den Bildern 3 bis 5 dargestellt.