

DIN EN 60297-3-105

ICS 31.240

**Bauweisen für elektronische Einrichtungen –
Maße der 482,6-mm-(19-Zoll-)Bauweise –
Teil 3-105: Maße und Ausführungen von 1U-Einschüben
(IEC 60297-3-105:2008);
Deutsche Fassung EN 60297-3-105:2009**

Mechanical structures for electronic equipment –
Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19 in) series –
Part 3-105: Dimensions and design aspects for 1U high chassis (IEC 60297-3-105:2008);
German version EN 60297-3-105:2009

Structures mécaniques pour équipements électroniques –
Dimensions des structures mécaniques de la série 482,6 mm (19 pouces) –
Partie 3-105: Dimensions et aspects de conception pour les châssis d'une hauteur de 1U
(CEI 60297-3-105:2008);
Version allemande EN 60297-3-105:2009

Gesamtumfang 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2008-12-01 angenommene EN 60297-3-105 gilt als DIN-Norm ab 2009-09-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60297-3-105:2007-06.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 662 „Bauweisen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) 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 Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. 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.

Bauweisen für elektronische Einrichtungen –
Maße der 482,6-mm-(19-Zoll-)Bauweise –
Teil 3-105: Maße und Ausführungen von 1U-Einschüben
(IEC 60297-3-105:2008)

Mechanical structures for electronic
equipment –
Dimensions of mechanical structures of the
482,6 mm (19 in) series –
Part 3-105: Dimensions and design aspects for
1U high chassis
(IEC 60297-3-105:2008)

Structures mécaniques pour équipements
électroniques –
Dimensions des structures mécaniques de
la série 482,6 mm (19 pouces) –
Partie 3-105: Dimensions et aspects de
conception pour les châssis d'une hauteur de 1U
(CEI 60297-3-105:2008)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2008-12-01 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60297-3-105:2009 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 48D/381/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 60297-3-105, 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 2008-12-01 als EN 60297-3-105 angenommen.

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): 2009-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2011-12-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60297-3-105:2008 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Überblick über den Aufbau	6
5 Maße des 1U-Einschubs	8
5.1 Einschubbauart A	8
5.2 Einschubbauart B	9
5.3 Einschubbauart C	10
6 Klima- und mechanische Prüfungen (Sicherheits-, EMV-, seismische Aspekte)	11
Anhang A (informativ) Verhältnis von Schub und Gestell-/Schranksaufbau	12
A.1 Verhältnis von Schub Bauart B und Gestell-/Schranksaufbau	12
A.2 Verhältnis von Einschubbauart C und Gestell-/Schranksaufbau	13
Anhang B (informativ) Kühlluftströmung	14
Anhang C (informativ) Verhältnis von Schubtiefe zu Gestell-/Schranksaufbau	15
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	16
Bild 1 – Einschubbauart A	7
Bild 2 – Einschubbauart B	7
Bild 3 – Schub Bauart C	7
Bild 4 – Maße von Einschubbauart A	8
Bild 5 – Maße von Einschubbauart B	9
Bild 6 – Maße von Einschubbauart C	10
Bild A.1 – Verhältnis von Einschubbauart B und Gestell-/Schranksaufbau	12
Bild A.2 – Verhältnis von Einschubbauart C und Gestell-/Schranksaufbau	13
Bild B.1 – Strömungsrichtung der Kühlluft	14
Tabelle C.1 – Maximale Tiefe <i>D</i> in Bezug auf die entsprechende Tiefe des Schrankes	15

Einleitung

Die auf der Ausführung des 1U-Einschubs basierenden elektronischen Anlagen sind eine der wichtigsten Plattformen geworden, die für Server, elektronische Anlagen in der Industrie, Informationstechnologie(IT)- und Telekommunikationseinrichtungen verwendet werden. 1U-Einschübe werden mitunter als „Pizza-Boxen“ bezeichnet.

Anwendungsmöglichkeiten für 1U-Einschübe sind weit verbreitet und Lösungskonzepte sind auf jedem Gebiet der Elektronikindustrie zu finden.

Die IEC 60297-3-100 legt Einzelheiten der Maße von Gestell-/Schrankschrankaufbauten fest, wie z. B. die nutzbare Schranköffnung und Befestigungsmaße der Frontplatten. Hinsichtlich der Anleitung oder zu den Maßanforderungen an den Einbau von 1U-Einschüben in diese der IEC 60297 entsprechenden Gestell-/Schrankschrankaufbauten, entweder einzeln oder mehrlagig (übereinander gestapelt $n \times 1U$), wird die IEC 60297-3-100 den Erfordernissen nicht gerecht.

Der vorliegende Teil von IEC 60297 gibt Anleitungen und berücksichtigt die Anforderungen an die Maße von 1U-Einschüben, die sich auf die Belastung durch die Masse, Baugröße und Wartungszugänglichkeit stützen.

In dieser Norm werden die verschiedenen Einschubbauarten nach den Erfordernissen der Anwendung ausgewiesen.

Die festgelegten Einschubmaße der verschiedenen Einschubbauarten erlauben die Entwicklung von gemeinsamen Montagezubehörteilen. Wegen dieser Klarstellung und Wahl der Anwendung eines speziellen Einschubs können die Aspekte Gebrauchstauglichkeit und Belüftung des ausgewählten 1U-Einschubs vom Konstrukteur angegangen werden.

Aus der vorliegenden Norm lassen sich vergleichbare Attribute für aus mehreren Einheiten bestehende Geräte ableiten. Der ökonomische Wert dieser Norm beruht auf den festgelegten Einschubmaßen von Einschüben, für die geeignete Zubehörteile entwickelt werden können. Einhergehend mit der ausgewählten Tragschiene werden außerdem die Möglichkeiten der Kühlung aufgezeigt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60297 legt die Maße für 1U-Einschübe fest, die in mit IEC 60297-3-100 übereinstimmende Gestelle/Schränke eingebaut werden, bei denen Maße, zulässige Nutzmasse und Zugänglichkeit unterschiedliche Verfahrensweisen bei der Fertigung erfordern.

Es werden Anleitungen für die Kühlung gegeben, und es wird auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), seismische, klimatische und mechanische Anforderungen sowie Prüfungen verwiesen, die in der Reihe IEC 61587 festgelegt sind.

Die in dieser Norm verwendeten Zeichnungen sind nicht zur Darstellung der Produktausführung vorgesehen, sondern sollen lediglich die zu verwendenden spezifischen Maße darstellen.

Die verwendete Terminologie entspricht IEC 60917-1.