

DIN EN 62637-1



ICS 29.200

**Batterie-Ladeschnittstelle für kleine tragbare Multimedia-Geräte –
Teil 1: 2-mm-Zylinder-Schnittstellen-Spezifikation (IEC 62637-1:2011);
Deutsche Fassung EN 62637-1:2011**

Battery charging interface for small handheld multimedia devices –
Part 1: 2 mm barrel interface (IEC 62637-1:2011);
German version EN 62637-1:2011

Interface de charge de batterie pour petits appareils multimédia portables –
Partie 1: Spécification de l'interface cylindrique 2 mm (CEI 62637-1:2011);
Version allemande EN 62637-1:2011

Gesamtumfang 23 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2011-05-04 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2012-01-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 62637-1:2010-05.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 742 „Audio-, Video- und Multimediasysteme, -geräte und -komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 100 „Audio, video and multimedia systems and 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.

Batterie-Ladeschnittstelle für kleine tragbare Multimedia-Geräte –
Teil 1: 2-mm-Zylinder-Schnittstellen-Spezifikation
(IEC 62637-1:2011)

Battery charging interface
for small handheld multimedia devices –
Part 1: 2 mm barrel interface
(IEC 62637-1:2011)

Interface de charge de batterie pour
petits appareils multimédia portables –
Partie 1: Spécification de l'interface
cylindrique 2 mm
(CEI 62637-1:2011)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-05-04 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, Kroatien, 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

© 2011 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62637-1:2011 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 100/1673/CDV, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 62637-1, ausgearbeitet von dem Technical Area 1 „Terminals for audio, video and data services and contents“ des IEC/TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2011-05-04 als EN 62637-1 angenommen.

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

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): 2012-02-04
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-05-04

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62637-1:2011 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 61076-2-102:2002 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 61076-2-102:2002 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Abkürzungen und Symbole	5
4 Anforderungen an eine Schnittstelle mit 2-mm-Zylinder	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Temperatur	6
4.3 Spannung	6
5 Elektrische Anforderung an eine Schnittstelle mit 2-mm-Zylinder	7
5.1 Ausgangskapazität des Ladegerätes	7
5.2 Maximale Spannungsschwankung und Stromwerte	7
5.3 Maximale Welligkeit der Ausgangsspannung	8
5.4 Hochfrequente Spannungskomponenten am Ausgang des Ladegerätes	9
5.5 Fühlbarer Strom bei AC-Ladegeräten	10
5.6 Ladefenster für Spannung/Strom	10
5.7 Stromlinearität für Ladegeräte	11
6 Zwischen Ladegerät mit 2-mm-Zylinder und mobilem Gerät geschaltete Apparate	12
6.1 Apparate-Schnittstellen	12
6.2 Elektrische Anforderungen an Apparate	13
6.3 Starten des mobilen Gerätes nach Verbindung mit einem Apparat	13
6.4 Erkennung des Ladegerätes	13
7 Verfahren zur Erkennung des Ladegerätes bei einer Schnittstelle mit 2-mm-Zylinder	13
8 Steckverbinder für die Schnittstelle mit 2-mm-Zylinder	14
8.1 Steckverbinder	14
8.2 Polarität der Ladespannung	14
Anhang A (normativ) Künstliche Last	16
Anhang B (normativ) Kopplungs-/Entkopplungs-Netzwerk	17
Anhang C (informativ) Ergänzende Information zu Steckverbindern für die 2-mm-Zylinder-Schnittstelle	18
Literaturhinweise	20
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	21
Bilder	
Bild 1 – Geltungsbereich der Norm für Ladeschnittstellen	5
Bild 2 – Maximal zulässige Ausgangskapazität des Ladegerätes	7
Bild 3 – Maximale Dauer der Überschreitung des Ladestroms und maximale Unterschreitung der Spannung	8
Bild 4 – Maximale Spannungswelligkeit (doppelter Scheitelwert)	9
Bild 5 – Maximale hochfrequente Komponenten der Ausgangsspannung	10

	Seite
Bild 6 – Ladefenster Strom/Spannung für Ladegeräte mit 2-mm-Zylinder	11
Bild 7 – Beispiel für die Festlegung der Stromlinearität	12
Bild 8 – Schnittstelle Apparat/Gerät	12
Bild 9 – Erkennungsspannungen für das Ladegerät	14
Bild 10 – Allgemeine Ansicht des Steckverbinders mit 2-mm-Zylinder	15
Bild A.1 – Künstliche Last	16
Bild B.1 – Kopplungs-/Entkopplungs-Netzwerk	17
Bild C.1 – 2-mm-Zylinder-Ladestecker – Einzelheiten	18
Bild C.2 – 2-mm-Zylinder-Ladebuchse – Einzelheiten	18
Bild C.3 – Biege-Beständigkeit	19
Tabellen	
Tabelle 1 – Grenzwerte für maximale Spannung und Einschwingzeit	8
Tabelle 2 – Maximale Spannungswelligkeit für verschiedene Frequenzbereiche	9
Tabelle 3 – Maximale leitungsgekoppelte Störung	9
Tabelle 4 – Elektrische Anforderungen an Appartekontakte	13

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 62637 beschreibt eine Ladeschnittstelle zwischen kleinen tragbaren Multimedia-Geräten und Stromversorgungs-Zubehör, insbesondere Ladegeräte. Geräte basierend auf dieser Norm können im Laufe der Zeit variieren, müssen aber die Anforderungen einer begrenzten Leistung erfüllen¹⁾.

Die Schnittstelle ist eine 2-mm-Zylinder-Ladeschnittstelle. Diese Norm umfasst nicht das gesamte Ladegerät und auch nicht interne Funktionen des Gerätes. Ladegerät und Gerät müssen den maßgeblichen EMV- und Sicherheits-Normen genügen. Der Geltungsbereich dieses Teils der IEC 62637 ist in Bild 1 dargestellt.

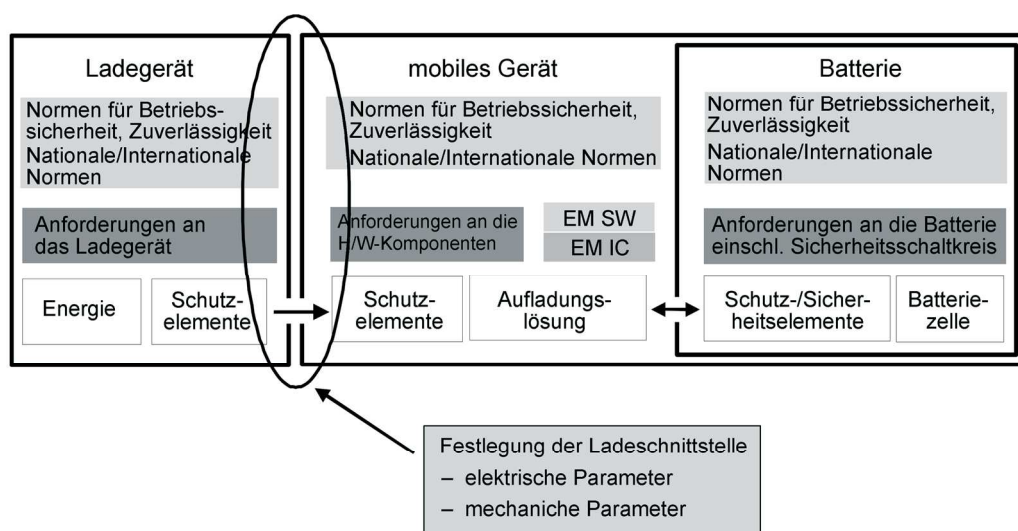


Bild 1 – Geltungsbereich der Norm für Ladeschnittstellen

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 62637-2, *Battery charging interface for small handheld multimedia devices – Part 2: 2 mm barrel type interface conformance testing*

3 Abkürzungen und Symbole

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Abkürzungen.

AC	Wechselstrom [en: alternating current]
C	Kapazität in F
CDN	Kopplungs-/Entkopplungs-Netzwerk [en: coupling and decoupling network]
Crest factor	Verhältnis Spitzenwert/Effektivwert
dB	Dezibel
dB(mW)	Leistung in dB bezogen auf 1 mW
DC	Gleichstrom [en: direct current]

¹⁾ Geräte wie Mobiltelefone, MP3-Spieler, portable Radio-Empfänger, kleine tragbare Fernseh-Empfänger, GPS-Navigationsgeräte, elektronische Spiele, Digitalkameras usw. können diese Schnittstelle auch verwenden, wenn die gelieferte Leistung entsprechend ist.