DIN EN IEC 60645-6

ICS 13.140

Ersatz für
DIN EN 60645-6:2010-08
Siehe Anwendungsbeginn

Akustik – Audiometer – Teil 6: Geräte zur Messung von otoakustischen Emissionen (IEC 60645-6:2022); Deutsche Fassung EN IEC 60645-6:2022

Electroacoustics –
Audiometric equipment –
Part 6: Instruments for the measurement of otoacoustic emissions
(IEC 60645-6:2022);
German version EN IEC 60645-6:2022

Electroacoustique –
Appareils audiométriques –
Partie 6: Instruments pour la mesure des émissions otoacoustiques
(IEC 60645-6:2022);
Version allemande EN IEC 60645-6:2022

Gesamtumfang 19 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60645-6:2023-07

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2022-04-14 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2023-07-01.

Für DIN EN 60645-6:2010-08 besteht eine Übergangsfrist bis 2025-04-14.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN IEC 60645-6:2022-01.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/GUK 821.6 „Hörgeräte und audiometrische Messtechnik“ 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/TC 29 „Electroacoustics“ 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 „http://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 60645-6:2010-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) die für DPOAE verwendete Nenn-Messfrequenz ist jetzt als die höhere der beiden Frequenzen, f_2, festgelegt;

b) für TEOAE wurde die höchstzulässige Abweichung des Reizsignals festgelegt;

c) der Frequenzbereich für die DPOAE-Reizsignale wurde neu definiert;

d) die Anforderungen an den Reizsignal-Pegel für TEOAE wurden neu definiert;

e) die Anforderungen an den Reizsignal-Pegel für DPOAE wurden neu definiert;

f) die Anforderungen für DPOAE bezüglich nichtlinearer Verzerrungen wurden neu definiert;

g) für DPOAE wurde ein Mindestmessbereich hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 60645-6: 2010-08

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60645-6:2023-07

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENE

EN IEC 60645-6

April 2022

ICS 13.140

Ersatz für EN 60645-6:2010

Deutsche Fassung

Akustik – Audiometer – Teil 6: Geräte zur Messung von otoakustischen Emissionen (IEC 60645-6:2022)

Electroacoustics – Audiometric equipment – Part 6: Instruments for the measurement of otoacoustic emissions (IEC 60645-6:2022)

Electroacoustique – Appareils audiométriques – Partie 6: Instruments pour la mesure des émissions otoacoustiques (IEC 60645-6:2022)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2022-04-14 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 60645-6:2023-07

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 29/1109/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe der IEC 60645-6, erarbeitet vom IEC/TC 29 „Electroacoustics“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 60645-6:2022 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) 2023-01-14
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2025-04-14

Dieses Dokument ersetzt EN 60645-6:2010 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.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CENELEC erteilt haben.

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 60645-6:2022 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:

ISO 389-6	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 389-6.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 60645-6:2023-07

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 60318-4	-	Electroacoustics - Simulators of human head and ear - Part 4: Occluded-ear simulator for the measurement of earphones coupled to the ear by means of ear inserts	EN 60318-4	-
IEC 60318-5	-	Electroacoustics - Simulators of human head and ear - Part 5: 2 cm^3 coupler for the measurement of hearing aids and earphones coupled to the ear by means of ear inserts	EN 60318-5	-
IEC 60601-1	-	Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for basic safety and essential performance	EN 60601-1	-
IEC 60601-1-2	-	Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: Electromagnetic disturbances - Requirements and tests	EN 60601-1-2	-
IEC 60645-1	2017	Electroacoustics - Audiometric equipment - Part 1: Equipment for pure-tone and speech audiometry	EN 60645-1	2017
IEC 60645-3	2020	Electroacoustics - Audiometric equipment - Part 3: Test signals of short duration	EN IEC 60645-3	2020
ISO/IEC Guide 98-3	-	Uncertainty of measurement - Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)	-	-

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 60645-6:2023-07

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

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

Einleitung ... 8

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 9

4 Anforderungen an Geräte zur Messung von otoakustischen Emissionen verschiedener Geräteklassen ... 10

5 Allgemeine Festlegungen ... 11

5.1 System für die Erzeugung des akustischen Reizes ... 11

5.1.1 Allgemeine Anforderungen ... 11

5.1.2 Reizarten ... 11

5.1.3 Frequenzbereich der Reize ... 12

5.1.4 Reizpegel ... 12

5.1.5 Intermodulationsverzerrungen/Differenzfrequenzverzerrungen ... 13

5.2 System zur Sicherstellung der Messqualität ... 13

5.2.1 Stabilität des Schalls im Gehörgang ... 13

5.2.2 Sicherstellung der Messqualität ... 13

5.2.3 Aufzeichnungen der individuellen Reize ... 13

5.3 Messsystem ... 14

5.3.1 Maßeinheiten ... 14

5.3.2 Messbereich ... 14

5.3.3 Messgenauigkeit ... 14

5.3.4 Frequenzbereich ... 14

5.3.5 Störgeräuschverminderung ... 14

5.3.6 Antworterkennung ... 14

5.3.7 Abgeschätzes Qualitätsmaß ... 14

5.3.8 Bezugswerte ... 14

5.4 Anzeige der Ergebnisse ... 15

6 Nachweis der Konformität mit den Festlegungen ... 15

6.1 Allgemeines ... 15

6.2 Sondensignal ... 15

6.2.1 Frequenzspektrum des Sondensignals ... 15

6.2.2 Pegel des Sondensignals und nichtlineare Verzerrungen ... 15

6.2.3 Genauigkeit der Sondenmessung ... 16

6.3 Gesamtsystem ... 16

6.4 Höchstzulässige erweiterte Messunsicherheit U_{max} ... 16

7 Allgemeine Anforderungen ... 17

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60645-6:2023-07