

DIN EN 62489-2

ICS 11.180.15

Ersatz für
DIN EN 62489-2:2011-12
Siehe Anwendungsbeginn

Akustik –**Audiofrequenz-Induktionsschleifenanlagen zur Unterstützung von Hörsystemen –****Teil 2: Verfahren zur Berechnung und Messung der niederfrequenten Emissionen des durch die Schleife erzeugten Magnetfeldes zur Einschätzung der Konformität mit Richtlinien zu Grenzwerten für die Belastung des Menschen****(IEC 62489-2:2014);****Deutsche Fassung EN 62489-2:2014**

Electroacoustics –

Audio-frequency induction loop systems for assisted hearing –

Part 2: Methods of calculating and measuring the low-frequency magnetic field emissions from the loop for assessing conformity with guidelines on limits for human exposure

(IEC 62489-2:2014);

German version EN 62489-2:2014

Electroacoustique –

Systèmes de boucles d'induction audiofréquences pour améliorer l'audition –

Partie 2: Méthodes de calcul et de mesure des émissions de champ magnétique basse fréquence à partir de la boucle pour l'évaluation de la conformité aux instructions sur les limites d'exposition humaine

(CEI 62489-2:2014);

Version allemande EN 62489-2:2014

Gesamtumfang 17 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE
Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2014-10-29 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2015-08-01.

Für DIN EN 62489-2:2011-12 besteht eine Übergangsfrist bis 2017-10-29.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62489-2:2013-10.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium GUK 821.6 „Hörgeräte und audiometrische Messtechnik“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 29 „Electroacoustics“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability 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.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 62489-2:2011-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung an die neue Ausgabe IEC 62489-2:2014;
- b) Anpassung an die neue ICNIRP-Richtlinie von 2010.

Frühere Ausgaben

DIN EN 62489-2: 2011-12

Deutsche Fassung

Akustik –

Audiofrequenz-Induktionsschleifenanlagen zur Unterstützung von Hörsystemen –
Teil 2: Verfahren zur Berechnung und Messung der niederfrequenten Emissionen
des durch die Schleife erzeugten Magnetfeldes zur Einschätzung der Konformität
mit Richtlinien zu Grenzwerten für die Belastung des Menschen
(IEC 62489-2:2014)

Electroacoustics –
Audio-frequency induction loop systems for
assisted hearing –
Part 2: Methods of calculating and measuring the
low-frequency magnetic field emissions from the
loop for assessing conformity with guidelines on
limits for human exposure
(IEC 62489-2:2014)

Electroacoustique –
Systèmes de boucles d'induction
audiofréquences pour améliorer l'audition –
Partie 2: Méthodes de calcul et de mesure des
émissions de champ magnétique basse
fréquence à partir de la boucle pour l'évaluation
de la conformité aux instructions sur les limites
d'exposition humaine
(CEI 62489-2:2014)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2014-10-29 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2014 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62489-2:2014 D

Vorwort

Der Text des Dokuments 29/847/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe der IEC 62489-2, erarbeitet vom IEC/TC 29 „Electroacoustics“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 62489-2:2014 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): 2015-07-29
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2017-10-29

Dieses Dokument ersetzt EN 62489-2:2011.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62489-2:2014 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 62233	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62233.
IEC 62311:2007	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62311:2008 (modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Bemessungswerte	5
4 Gegenwärtige Situation in der Normung	5
5 Schleifenkonfigurationen	5
5.1 Haupttypen	5
5.2 Allgemeine Betrachtungen	6
5.3 Schleifen großer Fläche	6
5.4 Schleifen mittlerer Fläche	6
5.5 Schleifen kleiner Fläche	6
5.6 Magnetantennen	7
6 Berechnungen	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Magnetantennen	7
7 Messungen	8
7.1 Allgemeines	8
7.2 Eingangssignal	8
7.3 Messgerät	8
8 Vergleich der berechneten oder gemessenen Ergebnisse mit Richtlinien oder Grenzwerten	9
9 Einhaltung der Grenzwerte oder Richtlinien	9
10 Messunsicherheit	9
Anhang A (informativ) Gründe für diese Norm über die Emission magnetischer Felder durch Produktfamilien von Audiofrequenz-Induktionsschleifenanlagen (AFILS) (en: audio-frequency induction-loop systems) im Zusammenhang mit der Belastung des Menschen durch nicht-ionisierende Strahlung	10
Literaturhinweise	14
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	15
Bilder	
Bild 1 – Ein Induktionswandler vom Typ Ohrbügel mit einem Hinter-dem-Ohr(HdO)-Hörgerätegehäuse als Größenvergleich	7
Bild A.1 – ICNIRP-Bezugspegel für Magnetfelder	11
Tabellen	
Tabelle 1 – Basisgrenzwerte	9
Tabelle A.1 – Anwendung auf AFILS nach Tabelle 1 aus IEC 62311:2007 „Kenngrößen und Parameter der zu betrachtenden Geräte“	12

Einleitung

Eine Überarbeitung der IEC 62489-2 wurde erforderlich, weil die Norm, obwohl sie keine bestimmte Reihe von Belastungs-Grenzwerten festlegt, zahlreiche Verweisungen auf die ICNIRP-Richtlinie enthält, welche zwischen den Ausgaben von 1998 und 2010 erheblich geändert wurde. Dies hat zu einer Änderung der physikalischen Größe geführt, auf welcher die Basisgrenzwerte gründen, von der Gewebestromdichte bis zum induzierten elektrischen Feld, woraus sich Änderungen für die Bezugspegel und eine zu berücksichtigende Vereinfachung der Anwendung der Richtlinien ergeben.

Die Empfehlungen der neuen Richtlinie wurden innerhalb der Europäischen Union noch nicht auf regulatorischer Ebene angepasst. Da die Verweisungen auf den Leitfaden in IEC 62489-2 jedoch rein informativ sind, ist nicht anzunehmen, dass diese Überarbeitung in Europa nicht akzeptierbar sein sollte.