

DIN EN 60118-4/A1

ICS 11.180.15

Entwurf

Einsprüche bis 2017-11-01
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 60118-4:2015-10

**Akustik –
Hörgeräte –
Teil 4: Induktionsschleifen für Hörgeräte – Leistungsanforderungen
(IEC 29/952/CDV:2017);
Deutsche Fassung EN 60118-4:2015/prA1:2017**

Electroacoustics –
Hearing aids –
Part 4: Induction-loop systems for hearing aid purposes – System performance
requirements
(IEC 29/952/CDV:2017);
German version EN 60118-4:2015/prA1:2017

Electroacoustique –
Appareils de correction auditive –
Partie 4: Systèmes de boucles d'induction utilisées à des fins de correction auditive –
Exigences de performances système
(IEC 29/952/CDV:2017);
Version allemande EN 60118-4:2015/prA1:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-09-01 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 22 Seiten

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

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments EN 60118-4:2015/prA1:2017 „Akustik – Hörgeräte – Teil 4: Induktionsschleifen für Hörgeräte – Leistungsanforderungen“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 29/952/CDV:2017 „Electroacoustics – Hearing aids – Part 4: Induction-loop systems for hearing aid purposes – System performance requirements“ unverändert in den Entwurf EN 60118-4:2015/prA1:2017 übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung des IEC-CDV entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom TC 29 „Electroacoustics“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

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.

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.

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

**Akustik –
Hörgeräte –
Teil 4: Induktionsschleifen für Hörgeräte – Leistungsanforderungen**

	Inhalt	Seite
9	Systeme mit kleinen Versorgungsbereichen.....	2
9.1	Festlegung von Messpunkten	2
9.2	Behindertenschutzbereiche und ähnliche Meldestellen.....	2
9.3	Schalter-Systeme	4
9.4	Verfahren mit „nutzbarem Bereich des magnetischen Feldes“.....	5
9.5	Anforderungen.....	5
10	Einrichten (Inbetriebnahme) des Systems	6
10.1	Verfahren.....	6
10.2	Anforderungen.....	6
10.3	Übersteuerung des Verstärkers beim oberen Grenzwert der höchsten Leistungsbandbreite.....	7
10.3.1	Erläuterung.....	7
10.3.2	Prüfverfahren	7
10.3.3	Anforderungen	8
10.4	Vom System verursachter magnetischer Störgeräuschpegel.....	8
10.4.1	Begriffserklärung	8
10.4.2	Messverfahren mit Sprachsignal.....	8
10.4.3	Messverfahren mit rosa Rauschen	8
10.4.4	Messverfahren mit sinusförmigem Signal.....	8
10.4.5	Messverfahren mit Kombi-Signal	8
10.4.6	Messverfahren – Andere (kein Eingangssignal)	8
10.4.7	Anforderungen	8
 Bilder		
	Bild 1 – Messpunkte in Behindertenschutzbereichen und an vergleichbaren Meldestellen	3
	Bild 2 – Messpunkte für ein Schalter-System.....	5
 Tabellen		
	Tabelle 4 – Programm-Material und Prüffrequenz	7
	Tabelle D.1 – Typische Schwankung des gemessenen Effektivwerts der Spannung eines Sprachsignals in Abhängigkeit von der Mittelungszeit.....	9

Ergänzung einer Definition in Abschnitt 3.

3.4 automatische Verstärkungsregelung

AGC

(en: automatic gain control)

Vorgang oder Schaltung, bei welchem bzw. welcher der Verstärkungsgrad eines Verstärkers mittels des Ausgangssignalpegels geregelt wird, um Schwankungen dieses Pegels im Vergleich zu den Schwankungen des Eingangssignals zu verringern

Anmerkung 1 zum Begriff: Häufig wird eine automatische Verstärkungsregelung verwendet, um den Ausgangssignalpegel nahezu konstant zu halten.

[QUELLE: Häufig wird eine automatische Verstärkungsregelung verwendet, um den Ausgangssignalpegel nahezu konstant zu halten.]

Anmerkung 2 zum Begriff: In IEC 60118-7 ist eine konsistente, aber allgemeinere Definition zu finden, da diese Norm jedoch zukünftig möglicherweise eine eingeschränkte Gültigkeit hat, wird die Definition nach IEV bevorzugt.

Ersatz des gesamten Abschnitts 9 durch das Folgende:

9 Systeme mit kleinen Versorgungsbereichen

9.1 Festlegung von Messpunkten

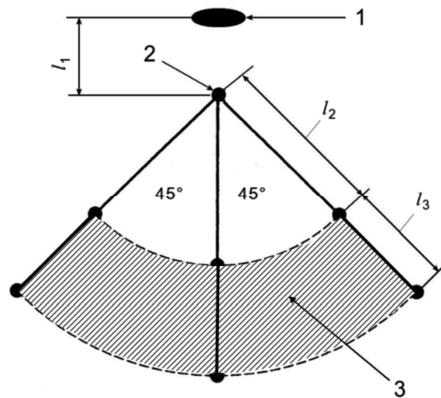
Für diese Systeme ist es möglich und notwendig, in dieser Norm die Positionen der Messpunkte für einige Anwendungen festzulegen. Aus diesem Grund werden Punkte sowohl für Behindertenschutzbereiche und ähnliche Positionen und für Schalter-Systeme festgelegt. Wenn jedoch diese vorgeschlagenen Messpunkte in der Praxis nicht umsetzbar sind, kann das in 9.4 festgelegte Verfahren mit dem „nutzbaren Bereich des Magnetfeldes“ angewendet werden, dessen Einzelheiten als Teil der vertragsgemäßen Anforderungen vereinbart werden sollten.

9.2 Behindertenschutzbereiche und ähnliche Meldestellen

Messungen müssen an den sechs in Bild 2 festgelegten Punkten durchgeführt werden. Der Bezugspunkt (oder die Bezugslinie) ist diejenige Front- oder Oberfläche der Meldestelle, der Sprechanlage oder der Rufsäule, die dem Nutzer am nächsten liegt, und dies ist nicht notwendigerweise der Einbauort der Magnetfeldquelle.

Die halbkreisförmige Anordnung ist zweckmäßig für kleine Magnetfeldquellen und die rechteckige Anordnung zweckmäßiger für senkrechte Quellen oder im Fußboden angeordnete Schleifen. Für ein bestimmtes System darf nur eine der beiden Anordnungen verwendet werden.

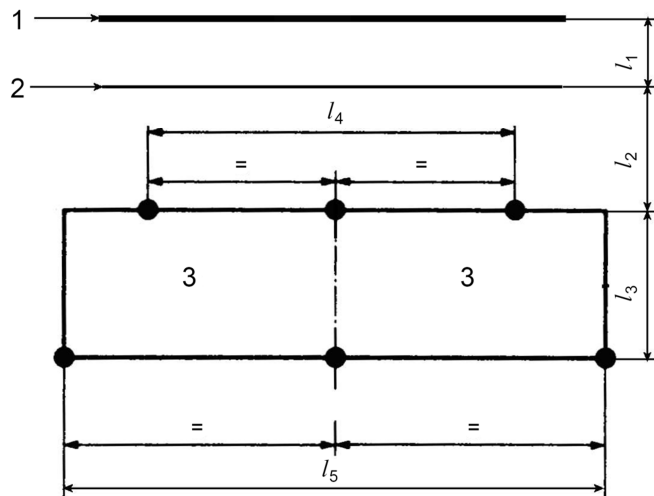
ANMERKUNG Ein Versatz (dargestellt als l_1 in Bild 2) zwischen dem Bezugspunkt (oder der Bezugslinie) und dem Einbauort der Magnetfeldquelle unterstützt eine gleichmäßige Feldverteilung im Bereich, in dem sich die Personen üblicherweise aufhalten.



Legende

- 1 Magnetfeldquelle
- 2 Bezugspunkt
- 3 Erwarteter Personenaufenthaltsbereich
- l_1 Versatz
- l_2 innerer Radius 300
- l_2+l_3 äußerer Radius 500

a) Magnetfeldquelle geringer Abmessungen



Legende

- 1 Magnetfeldquelle (senkrechte Schleife)
- 2 Bezugslinie
- 3 Erwarteter Personenaufenthaltsbereich
- l_1 Versatz l_3 200 l_5 700
- l_2 300 l_4 424

b) Magnetfeldquelle größerer Abmessungen

Bild 1 – Messpunkte in Behindertenschutzbereichen und an vergleichbaren Meldestellen

Die sechs Messpunkte sind sowohl in einer Höhe von 1,2 m als auch von 1,7 m gefordert (siehe Bild 3 b), Messungen in einer Höhe von 1,45 m sind aber nicht erforderlich.

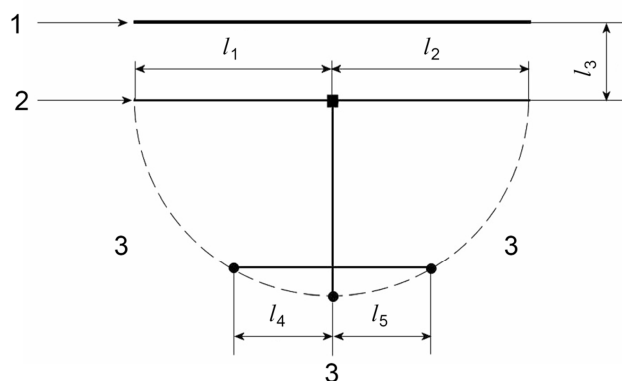
9.3 Schalter-Systeme

Messungen müssen an den sechs in Bild 3 festgelegten Punkten durchgeführt werden. Der Bezugspunkt ist diejenige Front- oder Oberfläche des Schalters, die dem Nutzer am nächsten liegt. Das ist nicht notwendigerweise die Position der Magnetfeldquelle. Bei Schalter-Systemen gibt es häufig die Anforderung, ein Übersprechen zu einer benachbarten Schalterposition zu regeln. Die Regelung dieses Übersprechens ist wahrscheinlich ein wesentlicher Faktor bei der Gestaltung des Systems und kann so möglicherweise zu einem Kompromiss hinsichtlich des Ziels einer möglichst gleichmäßigen Feldverteilung im Bereich führen, in dem sich die Personen üblicherweise aufhalten.

ANMERKUNG 1 Es ist nicht erforderlich, das magnetische Übersprechen zwischen den Schalterpositionen auf ein Maß zu verringern, das unter dem vergleichbaren akustischen Übersprechen liegt. Eine Differenz von mehr als 20 dB zwischen vergleichbaren Positionen an den zwei Schaltern ist üblicherweise ausreichend.

ANMERKUNG 2 Die Grenzen des Bereiches, in dem sich die Personen üblicherweise aufhalten, können nicht genormt werden, da sie vom Grundriss des Gebäudes und von der Gestaltung des Schalters abhängig sind.

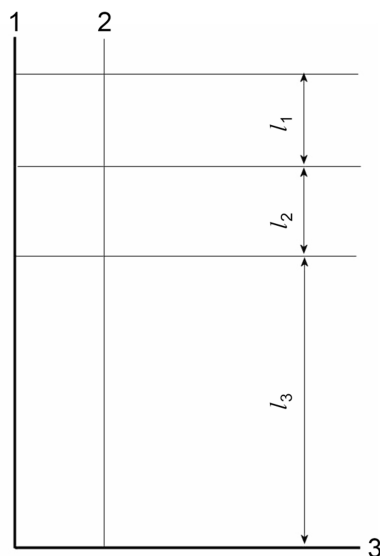
ANMERKUNG 3 Bei senkrechten Schleifen unterstützt ein Versatz (dargestellt als l_3 in Bild 3) zwischen dem Bezugspunkt und der Position der Schleife eine gleichmäßige Feldverteilung über den Bereich, in dem sich die Personen üblicherweise aufhalten, er verringert allerdings die Wirkung der Unterdrückung des Übersprechens zur benachbarten Schalterposition.



Legende

- 1 Magnetfeldquelle
 - 2 Bezugslinie
 - 3 Erwarteter Personenaufenthaltsbereich (außerhalb des gepunkteten Halbkreises)
- | | | | |
|-------|-----|-------|-----|
| l_1 | 300 | l_4 | 150 |
| l_2 | 300 | l_5 | 150 |
- l_3 Versatz

a) Draufsicht



Legende

- 1 Magnetfeldquelle
- 2 Bezugslinie
- 3 Ebene des Fußbodens
- l_1 250 l_3 1 200
- l_2 250

b) Seitenansicht

Bild 2 – Messpunkte für ein Schalter-System

Es sind Messungen an den drei in der Draufsicht dargestellten Punkten bei 1,2 m, 1,45 m und 1,7 m erforderlich.

9.4 Verfahren mit „nutzbarem Bereich des magnetischen Feldes“

Anforderungen auf der Grundlage eines nutzbaren Bereichs des magnetischen Feldes, wie in 8.4 festgelegt, dürfen an Stelle der Verfahren in 9.2 oder 9.3 angewendet werden, sofern vertraglich vereinbart. Der nutzbare Bereich des magnetischen Feldes muss festgelegt werden, und eine Reihe repräsentativer Messpunkte muss bestimmt werden, welche so verteilt sind, dass eine Erfüllung der Anforderungen in diesem Bereich (3-dimensionaler Raum) sichergestellt ist. Messungen müssen an repräsentativen Punkten erfolgen, deren Positionen mit den Messergebnissen zusammen aufgezeichnet werden müssen.

Es müssen mindestens die Anforderungen für mindestens eine Position in jeder in 9.2 und 9.3 festgelegten Höhe in dem Bereich erfüllt werden, in dem sich die Personen üblicherweise aufhalten.

Alle ANMERKUNGEN in 9.2 und 9.3 gelten sofern anwendbar.

9.5 Anforderungen

Die magnetische Feldstärke, gemessen nach 8.2, muss an allen in 9.2, 9.3 und 9.4 festgelegten Messpunkten ± 6 dB ref. 400 mA/m betragen. An mindestens einem Punkt muss sie mindestens 0 dB ref. 400 mA/m betragen. Zusätzlich müssen die Anforderungen in 8.3.7 an allen Messpunkten erfüllt werden.

Die magnetische Feldstärke darf im Bereich, in dem sich die Personen üblicherweise aufhalten, +8 dB ref. 400 mA/m nicht überschreiten.