

DIN EN 60118-0

ICS 11.180.15

Ersatzvermerk
siehe unten

**Akustik –
Hörgeräte –
Teil 0: Messung der Leistungsmerkmale von Hörgeräten
(IEC 60118-0:2015);
Deutsche Fassung EN 60118-0:2015**

Electroacoustics –
Hearing aids –
Part 0: Measurement of the performance characteristics of hearing aids
(IEC 60118-0:2015);
German version EN 60118-0:2015

Electroacoustique –
Appareils de correction auditive –
Partie 0: Mesure des caractéristiques fonctionnelles des appareils de correction auditive
(IEC 60118-0:2015);
Version allemande EN 60118-0:2015

Ersatzvermerk

Ersatz für DIN EN 60118-0:1994-04, DIN EN 60118-1:1999-09, DIN EN 60118-2:1998-04 und
DIN EN 60118-6:2000-03
Siehe Anwendungsbeginn

Gesamtumfang 38 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 2015-07-14 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2016-09-01.

Für DIN EN 60118-0:1994-04, DIN EN 60118-1:1999-09, DIN EN 60118-2:1998-04 und DIN EN 60118-6:2000-03 besteht eine Übergangsfrist bis 2018-07-14.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60118-0:2013-07.

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 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 60118-0:1994-04, DIN EN 60118-1:1999-09, DIN EN 60118-2:1998-04 und DIN EN 60118-6:2000-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet;
- b) die Normen IEC 60118-1, IEC 60118-2 und IEC 60118-6 wurden einbezogen;
- c) anstelle des Ohrsimulators nach IEC 60318-4 wird ein akustischer Kuppler nach IEC 60318-5 verwendet;
- d) anstelle einer einzelnen Bezugsfrequenz bei 1,6 kHz oder 2,5 kHz wird der Mittelwert aus 1,0 kHz, 1,6 kHz und 2,5 kHz (HFA) verwendet;
- e) ein Telefon-Magnetfeld-Simulator wurde eingeführt;
- f) die Deutsche Fassung wurde im Abschnitt 3 an die aktuellen Standardtexte angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 45600:1962-07	DIN EN 60118-0: 1994-04
DIN IEC 60118-1: 1980-05, 1985-06	DIN EN 60118-1: 1995-10, 1999-09
DIN IEC 60118-2: 1982-03, 1985-06	DIN EN 60118-2: 1996-01, 1998-04
DIN IEC 60118-0: 1986-11	DIN EN 60118-6: 2000-03
DIN IEC 60118-6: 1992-11	

Akustik –
Hörgeräte –
Teil 0: Messung der Leistungsmerkmale von Hörgeräten
(IEC 60118-0:2015)

Electroacoustics –
Hearing aids –
Part 0: Measurement of the performance
characteristics of hearing aids
(IEC 60118-0:2015)

Electroacoustique –
Appareils de correction auditive –
Partie 0: Mesure des caractéristiques
fonctionnelles des appareils de correction
auditive
(IEC 60118-0:2015)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2015-07-14 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, 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

© 2015 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60118-0:2015 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Schriftstücks 29/867A/FDIS, zukünftige 3. Ausgabe von IEC 60118-0, ausgearbeitet von dem IEC/TC 29 „Electroacoustics“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC als EN 60118-0:2015 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): 2016-04-14
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2018-07-14

Dieses Dokument ersetzt EN 60118-0:1993, EN 60118-1:1995, EN 60118-2:1995, EN 60118-6:1999.

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 60118-0:2015 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 60068 (alle Teile)	ANMERKUNG Harmonisiert in der Reihe EN 60068.
IEC 60118-7:2005	ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60118-7:2005.
IEC 60118-8:2005	ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60118-8:2005.
IEC 60118-12	ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60118-12.
IEC 60118-15	ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60118-15.
IEC 60318-1	ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60318-1.
IEC 60318-4:2010	ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60318-4:2010.

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Bedingungen	10
4.1 Akustisches Messverfahren	10
4.2 Akustischer Kuppler	11
4.3 Mess-Frequenzbereich	11
4.4 Darstellung der Messdaten	11
5 Prüfraum und Messgeräte	11
5.1 Allgemein	11
5.2 Unerwünschte Störungen im Prüfraum	11
5.3 Schallquelle	12
5.4 Mess-System zur Messung des Hörgeräte-Schalldruckpegels und des -Klirrfaktors	12
5.5 Mess-System zur Messung von Gleichstrom	12
5.6 Quelle des Magnetfeldes für ETLS- und MASL-Messungen	12
6 Messbedingungen	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Einstellung des Schallfeldes	13
6.3 Prüfanordnung für Hörgeräte mit Richtcharakteristik	15
6.4 Normal-Betriebsbedingungen für das Hörgerät	16
7 Messungen	18
7.1 Wiedergabekurven	18
7.2 OSPL90-Wiedergabekurve	18
7.3 Frequenzkurve der akustischen Verstärkung bei größter Verstärkungseinstellung	19
7.4 Normale akustische Wiedergabekurve	19
7.5 Gesamtklirrfaktor	21
7.6 Äquivalentes Eingangsrauschen	21
7.7 Batteriestromstärke	22
7.8 Messungen an Hörgeräten mit Telespule (induktive Aufnehmer-Spule)	22
8 Eigenschaften des elektrischen Eingangs bei Hörgeräten	23
8.1 Elektrische Eigenschaften	23
8.2 Mechanische Eigenschaften und elektrische Funktion des Steckverbinder-Systems für den elektrischen Eingang	23
9 Weitere optionale Prüfverfahren	23
9.1 Allgemeines	23
9.2 Einfluss von Klangblenden- und Verstärkungseinstellung	23
9.3 Intermodulationsverzerrungen/Differenzfrequenzverzerrungen	24

	Seite
9.4 Einfluss von Änderungen der Betriebsspannung oder der Stromversorgung oder des Innenwiderstandes der Batterie.....	25
9.5 Äquivalentes Eingangsrauschen in 1/3-Oktavbändern	26
9.6 Zusätzliche Messung bei Hörgeräten mit Telespule	28
9.7 Weitere Messungen an Hörgeräten mit Telespule zu Benutzung mit einem Telefon.....	29
9.8 Zusätzliche Messungen für Hörgeräte mit AGC.....	31
9.9 Zusätzliche optionale Messungen mit einem Ohrsimulator nach IEC 60318-4	33
10 Maximal zulässige erweiterte Messunsicherheit	33
Literaturhinweise.....	35
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	36
Bilder	
Bild 1 – Beispiel eines Prüfaufbaus für Hinter-dem-Ohr-Hörgeräte	14
Bild 2 – Beispiel eines Prüfaufbaus für Im-Ohr-Hörgeräte	15
Bild 3 – Beispiel für einen Prüfaufbau für Hörgeräte mit Richtcharakteristik.....	16
Bild 4 – Beispiel einer OSPL90-Kurve und einer normalen akustischen Wiedergabekurve	19
Bild 5 – Beispiel für die Bestimmung des Frequenzbereiches aus der normalen akustischen Wiedergabekurve	20
Bild 6 – Beispiel der akustischen Verstärkung eines Hörgerätes.....	27
Bild 7 – Beispiel des Ausgangsrauschen von Hörgeräten und Rauschen von Messgeräten	27
Bild 8 – Äquivalentes Eingangsrauschen des Hörgerätes und Umgebungsgeräusch.....	28
Bild 9 – Telefon-Magnetfeld-Simulator (TMFS)	30
Bild 10 – Beispiele für die Hörgeräte-Positionierung auf einem TMFS für die SPLITS-Prüfung.....	31
Bild 11 – Beispiele für das Eingangs-Ausgangsverhalten im eingeschwungenen Zustand.....	32
Tabellen	
Tabelle 1 – Widerstände und Leerlaufspannungen für Batterie-Simulatoren	17
Tabelle 2 – Klirrfaktor-Prüffrequenz und Eingangsschalldruckpegel.....	21
Tabelle 3 – Werte von $U_{\max}$ für normale Messungen.....	33

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60118 gibt Empfehlungen zur Messung der Leistungsmerkmale von Luftleitungshörgeräten auf der Grundlage eines Freifeldmessverfahrens und der Messung mit einem akustischen Kuppler.

Dieser Teil von IEC 60118 gilt für die Messung und die Auswertung der elektroakustischen Leistungsmerkmale von Hörgeräten, z. B. für Typprüfung und Hersteller-Datenblätter.

Die Prüfergebnisse nach den Verfahren dieser Norm geben die Leistungsmerkmale entsprechend den Prüfbedingungen wieder und können erheblich von den Leistungsmerkmalen des Hörgerätes unter praktischen Einsatzbedingungen abweichen.

Dieser Teil von IEC 60118 benutzt einen akustischen Kuppler nach IEC 60318-5, welcher lediglich das Hörgerät mit einer festgelegten akustischen Impedanz belastet und nicht darauf abzielt, den Schalldruck im menschlichen Ohr nachzubilden. Die Verwendung dieses Kupplers führt zu anderen Ergebnissen als die Verwendung des Simulators für den abgeschlossenen Gehörgang nach IEC 60118-4, der in älteren Versionen dieser Norm benutzt wurde.

Zur Messung der Hörgeräte-Leistungsmerkmale unter simulierten In-situ-Einsatzbedingungen kann IEC 60118-8 angewendet werden. Zur Messung der Hörgeräte bei üblichen Gebrauchseinstellungen und unter Verwendung eines sprachähnlichen Prüfsignals kann IEC 60118-15 angewendet werden.

Zur Messung der Hörgeräte-Leistungsmerkmale zum Zweck der Fertigung und zur Sicherung der Lieferqualität kann IEC 60118-7 angewendet werden. Im Vergleich zu IEC 60118-7 erfordert diese Norm genauere Messgeräte und einen erweiterten Frequenzbereich von 8 000 Hz im Vergleich zu 5 000 Hz bei IEC 60118-7.

Obleich die Anzahl der in dieser Norm beschriebenen Messungen begrenzt ist, ist es nicht beabsichtigt, dass alle darin beschriebenen Messungen in jedem Fall durchgeführt werden müssen.

In Fällen von kundenspezifischen Im-Ohr-Geräten gelten die Daten des Herstellers nur für das jeweils geprüfte Hörgerät.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 60318-5, *Electroacoustics – Simulators of human head and ear – Part 5: 2 cm³ coupler for the measurement of hearing aids and earphones coupled to the ear by means of ear inserts*

ISO 3, *Preferred numbers – Series of preferred numbers*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten folgende Begriffe.

3.1

Hörgerät

tragbares Gerät, das von einer Person zur Minderung einer Hörschädigung verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Üblicherweise besteht ein Hörgerät aus einem Mikrofon, einem Verstärker, einem Signalprozessor und einem Hörer und wird von einer Batterie mit niedriger Spannung gespeist. Optional kann auch eine Telespule enthalten sein. Es wird mit audiometrischen und präskriptiven Verfahren angepasst.

Anmerkung 2 zum Begriff: Hörgeräte können am Körper (Taschengeräte), hinter dem Ohr (HdO), im Ohr (IO) oder im Gehörgang getragen werden.

3.2

Schalldruckpegel

SPL

(en: sound pressure level)

zehnfacher dekadischer Logarithmus des Verhältnisses des Quadrats des Effektivwertes des Schalldruckpegels p zum Quadrat des Bezugswerts p_0 , ausgedrückt in Dezibel, mit dem Bezugswert $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

[QUELLE: ISO/TR 25417:2007, 2.2]

3.3

akustischer Kuppler

Messvorrichtung zur Messung des akustischen Ausgangssignals von Schallquellen, wobei der Schalldruck durch ein kalibriertes Mikrofon gemessen wird, dass über einen Hohlraum mit festgelegter Form und Volumen an die Schallquelle angekoppelt wird, wobei dieser Hohlraum nicht notwendigerweise die akustische Impedanz des normalen menschlichen Ohres nachbildet

3.4

Ohrsimulator

Messvorrichtung zur Messung des akustischen Ausgangssignals von Schallquellen, wobei der Schalldruck durch ein kalibriertes Mikrofon gemessen wird, welches so an die Quelle gekoppelt ist, dass die akustische Gesamtimpedanz der Messvorrichtung dem normalen menschlichen Ohr an einer festgelegten Position und in einem bestimmten Frequenzband näherungsweise entspricht

[QUELLE: IEC 60318-4:2010, 3.4]

3.5

Eingangsschalldruckpegel

Schalldruckpegel am Hörgerät-Bezugspunkt

3.6

Wiedergabekurve

vom Hörgerät erzeugter Schalldruckpegel als Funktion der Frequenz unter angegebenen Prüfbedingungen

3.7

normale Wiedergabekurve

akustische Wiedergabekurve, die man bei Bezugs-Prüfeinstellung des Verstärkungsstellers (RTS) des Hörgerätes bei einem Schalldruckpegel von 60 dB erhält

3.8

Eingangs-Ausgangs-Charakteristik

grafische Darstellung, bei welcher der Schalldruckpegel bei einer bestimmten Frequenz im akustischen Kuppler auf der Ordinate gegen den Eingangsschalldruckpegel des Hörgerätes auf die Abszisse aufgetragen wird, wobei die Dezibel-Skaleneinteilung für beide Achsen gleich ist

3.9

vertikaler Bezug

Linie durch oder auf einem Hörgerät, die vertikal liegt, wenn das Hörgerät auf einem Kopf- und Torso-Simulator (en: head and torso simulator (HATS)) angebracht wird (wie IEC 60118-8:2005, Bild C.1) oder, bei Verwendung von individuell angefertigten Hörgeräten, wenn es von einer sitzenden Person getragen wird

3.10

Bezugspunkt

Punkt auf dem Hörgerät zur Festlegung seiner Position

3.11

Prüfpunkt

Position im Prüfraum, auf die die Messung des Schalldruckpegels bezogen ist oder für die die Stärke des Magnetfelds festgelegt ist und der der Bezugspunkt des Hörgerätes für Prüfzwecke lokalisiert ist

3.12

Prüfraum

Raum mit dem Prüfpunkt, in dem das Hörgerät zur Durchführung der Messungen positioniert wird

3.13

Mittelwert bei hohen Frequenzen

HFA

(en: high-frequency average)

Mittelwert der Verstärkung oder des Schalldruckpegels (SPL; en: sound pressure level) in Dezibel bei 1 000 Hz, 1 600 Hz und 2 500 Hz

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.2]

3.14

akustische Verstärkung

Differenz in Dezibel, bei jeder Prüffrequenz, erhalten durch Subtrahieren des Eingangs-SPL vom durch das Hörgerät im akustischen Kuppler erzeugten SPL

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, geändert – „am Hörgerätemikrofon“ wurde gelöscht]

3.15

Verstärkungssteller

manuell oder elektronisch betätigter Steller zur Einstellung der Gesamtverstärkung

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.6]

3.16

Ausgangs-SPL bei 90 dB Eingangs-SPL

OSPL90

(en: output SPL for 90 dB input SPL)

Schalldruckpegel (SPL), der sich im akustischen Kuppler bei einem Eingangsschalldruckpegel von 90 dB bei Maximalstellung des Verstärkungsstellers ergibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Es ist bekannt, dass der maximale Ausgangspegel bei größerem, gelegentlich auch bei kleinerem Eingangs-SPL als 90 dB auftreten kann. Die Abweichungen sind jedoch üblicherweise im interessierenden Frequenzbereich klein, und ein einheitlicher Eingangs-SPL von 90 dB lässt eine bequeme automatische Aufzeichnung der OSPL90-Kurve zu.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.7]

3.17

OSPL90-Hochfrequenz-Mittelwert

HFA-OSPL90

(en: high-frequency average OSPL90)

Mittelwert der OSPL90-Werte (Ausgangs-Schalldruckpegel bei 90 dB Eingangspegel) bei hohen Frequenzen

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.8, geändert — „Schalldruckpegel“ wurde aus der Definition entfernt.]

3.18

Mittelwert der maximalen Verstärkung bei hohen Frequenzen

HFA-FOG

(en: high-frequency average „full-on gain“)

HFA-Verstärkung für einen Eingangs-SPL von 50 dB bei Maximaleinstellung des Verstärkungsstellers

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.9]

3.19

Bezugs-Prüfeinstellung des Verstärkungsstellers

RTS

(en: reference test setting of the gain control)

bei einem Eingangs-SPL von 60 dB, diejenige Einstellung des Verstärkungsstellers, welche zu einer HFA-Verstärkung führt innerhalb von $\pm 1,5$ dB des Wertes „HFA-OSPL90 minus 77 dB“ oder, falls die maximale HFA-Verstärkung bei einem Eingangs-SPL von 60 dB kleiner als der Wert „HFA-OSPL90 minus 77 dB“ ist, die Maximalposition des Verstärkungstellers

Anmerkung 1 zum Begriff: Für die meisten Hörgeräte wird durch die Verwendung eines Eingangs-SPL von 60 dB und eine Reduzierung der Verstärkung um 17 dB unter den OSPL90-Wert sichergestellt, dass bei einem Gesamtsprachpegel von 65 dB die Signalspitzen den OSPL90 nicht überschreiten.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.10]

3.20

Bezugs-Prüfverstärkung

RTG

(en: reference test gain)

HFA-Verstärkung bei einem Eingangs-SPL von 60 dB und dem Verstärkungssteller bei Bezugs-Prüfeinstellung des Verstärkungsstellers (RTS)

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.11]

3.21

automatische Verstärkungsregelung

AGC

(en: automatic gain control)

technische Ausführung, mit deren Hilfe die Verstärkung automatisch in Abhängigkeit vom Pegel des zu verstärkenden Signals geregelt wird (im Unterschied zum "Peak Clipping"),

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.13]

3.22

AGC-Hörgerät

Hörgerät mit automatischer Verstärkungsregelung (AGC)

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.14]

3.23

Kompression

AGC (automatische Verstärkungsregelung), bei der eine stufenweise Änderung des Eingangsschalldruckpegels eine kleinere stufenweise Änderung des Ausgangsschalldruckpegels bewirkt

3.24

Expansion

AGC (automatische Verstärkungsregelung), bei der eine stufenweise Änderung des Eingangsschalldruckpegels eine größere stufenweise Änderung des Ausgangsschalldruckpegels bewirkt

3.25

Hörgerät mit Richtwirkung

Hörgerät, dessen Verstärkung von der Richtung des Schalleinfalls abhängt, wenn unter Freifeldbedingungen gemessen wird

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.15]

3.26

Hörgerät ohne Richtwirkung

Hörgerät, dessen Verstärkung von der Richtung des Schalleinfalls unabhängig ist, wenn unter Freifeldbedingungen gemessen wird

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.16]

3.27

Versorgungsspannung

Spannung an den Batterieanschlüssen des Hörgerätes bei eingeschaltetem Hörgerät

3.28

induktiv-akustische Empfindlichkeit

bei einer bestimmten Frequenz und bei im Wesentlichen linearen Eingangs- und Ausgangs-Verhalten des Hörgerätes der Quotient aus dem vom Hörgerät im akustischen Kuppler erzeugtem Schalldruck in Pascal (Pa) und der magnetischen Feldstärke am Prüfpunkt in Milliampere je Meter (mA/m)

3.29

induktiv-akustisches Übertragungsmaß

MASL

(en: magneto-acoustical sensitivity level)

zwanzigfacher dekadischer Logarithmus des Verhältnisses der induktiv-akustischen Empfindlichkeit zur Bezugsempfindlichkeit 20 μ Pa/(1 mA/m)

Anmerkung 1 zum Begriff: Das induktiv-akustische Übertragungsmaß MASL wird in Dezibel angegeben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

3.30

maximales induktiv-akustisches Übertragungsmaß

maximal erhältliches induktiv-akustisches Übertragungsmaß (MASL), das alle möglichen Einstellungen des Hörgerätes erlaubt

3.31

Schalldruckpegel in einem vertikalen magnetischen Feld

SPLIV

(en: SPL in a vertical magnetic field)

Schalldruckpegel (SPL), entwickelt im akustischen Kuppler bei Verstärkungseinstellung in RTS, bei einer Feldstärke von -30 dB in Bezug auf 1 A/m (= 31,6 mA/m), eines sinusförmigen magnetischen Wechselfeldes parallel zum vertikalen Bezug. Das Hörgerät befindet sich im Telespulen-Modus.

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

3.32

Mittelwert des Schalldruckpegels bei hohen Frequenzen in einem vertikalen magnetischen Feld

HFA-SPLIV

(en: high frequency average SPL in a magnetic field)

Mittelwert der SPLIV-Pegel bei hohen Frequenzen

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

3.33

äquivalente Magnetfeld-Empfindlichkeit

ETLS

(en: equivalent test loop sensitivity)

Differenz, ausgedrückt in Dezibel, erhalten durch Subtrahieren der (RTG + 60 dB) von HFA-SLIV

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

[QUELLE: IEC 60118-7:2005, 3.19, geändert – In der Definition wurde „HFA-SPLI“ durch „HFA-SPLIV“ ersetzt.]

3.34

SPL für einen induktiven Telefon-Simulator

SPLITS

(en: SPL for an inductive telephone simulator)

SPL eines Hörgerätes, gewonnen im akustischen Kuppler eines Hörgerätes, bei Verstärkungseinstellung in RTS, wobei das anregende Magnetfeld durch einen Telefon-Magnetfeld-Simulator erzeugt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

3.35

Mittelwert bei hohen Frequenzen (HFA) unter Verwendung eines induktiven Telefon-Simulators

HFA-SPLITS

(en: high frequency average SPL for an inductive telephone simulator)

Mittelwert der Werte der Bezugsfrequenzen ermittelt aus den SPLITS-Wiedergabekurven

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

3.36

relative simulierte äquivalente Telefon-Empfindlichkeit

RSETS

(en: relative simulated equivalent telephone sensitivity)

Differenz in Dezibel, erhalten durch Subtrahieren der (RTG + 60 dB)-SPL vom HFA-SPLITS

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

3.37

Telefon-Magnetfeld-Simulator

TMFS

(en: telephone magnetic field simulator)

Vorrichtung zur Erzeugung eines Magnetfelds mit konsistentem Pegel und geometrischer Form bei Ansteuerung mit $I = 6/N$ mA, wobei N die Anzahl der Spulenwindungen ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

4 Allgemeine Bedingungen

4.1 Akustisches Messverfahren

Das bevorzugte akustische Messverfahren basiert auf einer Messmethodik, bei der der Schalldruckpegel am Bezugspunkt des Hörgerätes zur Simulation von Freifeldbedingungen konstant gehalten wird. Dies wird durch die Anwendung eines druckkalibrierten Kontrollmikrofons mit bekanntem Druckübertragungsmaß und durch die Verwendung einer Messanlage oder in einer akustischen Messbox erreicht. Dabei wird davon ausgegangen, dass das Schallfeld um den Bezugspunkt des Hörgerätes gleichförmig ist.

Dieses Verfahren wird in diesem Teil von IEC 60118 als „Verfahren konstanten Eingangsschalldrucks“ oder abgekürzt als „Druckverfahren“ bezeichnet.