

	DIN EN 62087 (VDE 0868-100)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 33.140 Ersatz für DIN EN 62087:2004-02 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Messverfahren für die Leistungsaufnahme von Audio-, Video- und verwandten Geräten (IEC 62087:2008); Deutsche Fassung EN 62087:2009 Methods of measurement for the power consumption of audio, video and related equipment (IEC 62087:2008); German version EN 62087:2009 Méthodes de mesure de l'énergie consommée des appareils audio, vidéo et analogues (CEI 62087:2008); Version allemande EN 62087:2009 Gesamtumfang 46 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-08-01 angenommene EN 62087 gilt als DIN-Norm ab 2010-06-01.

Daneben darf DIN EN 62087:2004-02 noch bis 2012-08-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 62087:2009-12.

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 auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ mit den Daten zu dieser Publikation angegebenen Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 62087:2004-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neue Begriffe wurden eingeführt;
- b) die neue Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ wurde in Abschnitt 4 eingeführt;
- c) der neue Abschnitt 11 beschreibt die jeweiligen Messverfahren für die Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“;
- d) die neuen informativen Anhänge B und C enthalten die Überlegungen zu Leistungsmessungen und die Darstellung der Gewichtungen für Videosignale in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50301: 2001-07

DIN EN 62087: 2004-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50049-1:1997 + A1:1998	–	DIN EN 50049-1:1998-11	–
EN 50301:2001	–	DIN EN 50301:2001-07	–
EN 60107-1:1997	IEC 60107-1:1997	DIN EN 60107-1:1998-01	–
EN 61938:1997	IEC 61938:1996	DIN EN 61938:1997-07	–
EN 62087:2003	IEC 62087:2002	DIN EN 62087:2004-02	–
EN 62087:2009	IEC 62087:2008	DIN EN 62087 (VDE 0868-100):2010-06	(VDE 0868-100)
EN 62301:2005	IEC 62301:2005, modifiziert	DIN EN 62301:2006-05	–
–	SMPTE EG 1:1990 (Archived 2004)	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50049-1, *Kennwerte für die Kleinsignalverbindung zwischen elektronischen Geräten für den Heimgebrauch und ähnliche Anwendungen: Peritelevision-Verbindung*

DIN EN 50301, *Messverfahren für den Energieverbrauch von Audio-, Video- und verwandten Geräten*

DIN EN 60107-1, *Messverfahren für Empfänger von Fernseh-Rundfunksendungen – Teil 1: Allgemeine Vorschriften, Messungen bei Radio- und Videofrequenzen*

DIN EN 61938, *Audio-, Video- und audiovisuelle Anlagen – Zusammenschaltungen und Anpassungswerte – Empfohlene Anpassungswerte für analoge Signale*

DIN EN 62087, *Messverfahren für den Energieverbrauch von Audio-, Video- und verwandten Geräten*

DIN EN 62301, *Elektrische Geräte für den Hausgebrauch – Messung der Stand-by-Leistungsaufnahme*

– Leerseite –

**Messverfahren für die Leistungsaufnahme
von Audio-, Video- und verwandten Geräten**
(IEC 62087:2008)

Methods of measurement for the power
consumption of audio, video
and related equipment
(IEC 62087:2008)

Méthodes de mesure de l'énergie
consommée des appareils audio,
vidéo et analogues
(CEI 62087:2008)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-08-01 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

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62087:2009 D

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 62087:2008, ausgearbeitet von dem IEC/TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“, wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2009-08-01 ohne irgendeine Abänderung als EN 62087 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 62087:2003.

Gegenüber der Norm EN 62087:2003 ergeben sich die folgenden wesentlichen Änderungen.

- Abschnitt 2 ist um Referenzen zum Bildinhalt für die Anwendung von Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ Messungen erweitert.
- Abschnitt 3 ist um zusätzliche Definitionen ^{N1)} und Abkürzungen erweitert.
- Abschnitt 4 ist um die Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ für die Messung des durchschnittlichen Energieverbrauchs von Fernsehgeräten erweitert.
- Abschnitt 5 ist geändert, um die Auswertung von Spannung und Frequenz der Energieversorgung sowie der Umgebungstemperatur zu definieren. Abschnitt 5 enthält auch aktualisierte Anforderungen für das für die Energieversorgung eingesetzte Messinstrument.
- Abschnitt 6.7 ist überarbeitet, um die Rückwärtskompatibilität zu berücksichtigen.
- Abschnitt 11 ist neu hinzugefügt. Es werden die Methoden für die Messung des Energieverbrauchs von Fernsehgeräten in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ beschrieben.
- Anhang B ist neu hinzugefügt. Es werden zu berücksichtigende Punkte für die Messung des Energieverbrauchs von Fernsehgeräten in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ beschrieben.
- Anhang C ist neu hinzugefügt. Es werden die Bildsignale für die Messung des Energieverbrauchs von Fernsehgeräten in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ beschrieben.

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): 2010-08-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-08-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62087:2008 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 62087	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62087:2003 (nicht modifiziert).
IEC 62301	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62301:2005 (modifiziert).

^{N1)} Nationale Fußnote: „Definitionen“ wird durch „Begriffe“ ersetzt.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Abkürzungen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Abkürzungen	10
4 Festlegung der Betriebsarten	12
5 Allgemeines Messverfahren	13
5.1 Allgemeine Messbedingungen	13
5.1.1 Stromversorgung	13
5.1.2 Umgebungsbedingungen	13
5.1.3 Einstellung der Steller	13
5.1.4 Eingangssignale	13
5.1.5 Leistungsmessgerät	14
5.2 Allgemeiner Messablauf	14
6 Messbedingungen für Fernsehempfänger, ausgenommen Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“	15
6.1 Signaleingang	15
6.2 RF-Eingangssignal	15
6.3 Pegel des Basisband-Eingangssignals	15
6.4 Video-Prüfsignal	15
6.5 Audio-Prüfsignal(e)	15
6.6 Last an den Ausgangsklemmen	15
6.7 Betriebsart „Ein“	15
6.8 Betriebsart „Bereitschaft“	16
6.9 Betriebsart „Aus“	16
7 Messbedingungen für Video-Aufnahmegeräte	16
7.1 Signaleingang	16
7.2 RF-Eingangssignal	16
7.3 Pegel des Basisband-Eingangssignals	16
7.4 Betriebsart „Ein“	16
7.5 Betriebsart „Bereitschaft“	16
7.6 Betriebsart „Aus“	16
8 STB	16
8.1 Messbedingungen für STB für digitale Kabelübertragungen oder digitale terrestrische Rundfunkausstrahlungen	16
8.1.1 Signaleingang	16
8.1.2 RF-Eingangssignal	16

	Seite
8.1.3 Video-Prüfsignal	16
8.1.4 Audio-Prüfsignal(e).....	17
8.1.5 Betriebsart „Ein“	17
8.1.6 Betriebsart „Bereitschaft“	17
8.1.7 Betriebsart „Aus“	17
8.2 STB für analoge und digitale Satellitenübertragung	17
8.2.1 Allgemeines	17
8.2.2 Messbedingungen	17
9 Audiogeräte	18
9.1 Allgemeines	18
9.2 Messbedingungen	18
9.2.1 Eingangssignal	18
9.2.2 RF-Eingangssignal	18
9.2.3 Zusatzeingangssignal.....	19
9.2.4 Wiedergabe von Band oder Platte	19
9.2.5 Audio-Prüfsignale	19
9.2.6 Last an den Ausgangsklemmen.....	19
9.2.7 Ausgangspegel.....	19
9.2.8 „Ein“, zu beachtende Betriebsarten	19
9.2.9 Betriebsart „Bereitschaft“	19
9.2.10 Betriebsart „Aus“	19
10 Kombinationsgeräte	19
10.1 Allgemeines	19
10.2 Messbedingungen für Kombination Fernsehgerät – Videorecorder	20
10.3 Kombinationen Fernsehgerät – STB	20
10.3.1 Allgemeines	20
10.3.2 Messbedingungen für Kombination Fernsehempfänger – Satellitenempfänger	20
11 Messbedingungen von Fernsehempfängern in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“	21
11.1 Videosignale	21
11.2 Eingangsanschlüsse	21
11.2.1 Auswahl der Eingangsanschlüsse.....	21
11.2.2 Analog-terrestrischer Eingangsanschluss.....	21
11.2.3 Eingangsanschluss für Kabelfernsehen.....	21
11.2.4 Digital-terrestrischer Eingangsanschluss	21
11.2.5 Satelliteneingangsanschluss	21
11.2.6 Andere Eingangsanschlüsse.....	22
11.3 Ton-Prüfsignal(e).....	22
11.4 Allgemeiner Messablauf für die Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“	22
11.4.1 Umgebungsbedingungen	22

	Seite
11.4.2 Stabilisierung.....	22
11.4.3 Satellitenfunktion.....	22
11.4.4 Einsteckmodule.....	22
11.4.5 Zusatzfunktionen.....	23
11.4.6 Sonderfunktionen.....	23
11.4.7 Energiesparfunktionen.....	23
11.4.8 Bildhelligkeitseinstellungen	23
11.4.9 Videoseitenverhältnis	23
11.4.10 Videoformat.....	23
11.4.11 TonpegelEinstellungen.....	24
11.4.12 Genauigkeit der Eingangssignalpegel	24
11.5 Prüfen der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit statischen Videosignalen	24
11.5.1 Messungen unter Verwendung statischer Videosignale	24
11.5.2 Schwarzpegelvideosignal.....	24
11.5.3 Weißpegelvideosignal.....	24
11.5.4 Farbbalkenvideosignal	24
11.5.5 Drei-Balken-Videosignal	24
11.5.6 $P_{o_statisch}$: Energieverbrauch in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit statischen Signalen	25
11.5.7 $P_{a1_statisch}$: Energieeinsparung bezogen auf die automatische Helligkeitssteuerung unter Verwendung statischer Signale.....	25
11.5.8 $P_{a2_statisch}$: Energieeinsparung bezogen auf andere Energiesparfunktionen unter Verwendung statischer Signale.....	25
11.6 Prüfung der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit einem dynamischem Videosignal mit Sendeinhalt	26
11.6.1 Messungen unter Verwendung dynamischer Videosignale mit Sendeinhalt	26
11.6.2 $P_{o_broadcast}$: Energieverbrauch in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit dynamischen Videosignalen mit Sendeinhalt.....	26
11.6.3 $P_{a1_broadcast}$: Energieeinsparung bezogen auf die automatische Helligkeitssteuerung unter Verwendung dynamischer Videosignale mit Sendeinhalt	26
11.6.4 $P_{a2_broadcast}$: Energieeinsparung bezogen auf andere Energiesparfunktionen unter Verwendung dynamischer Videosignale mit Sendeinhalt	27
11.7 Prüfung der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit einem Videosignal mit Internet-Inhalt	27
11.7.1 Messungen unter Verwendung eines Videosignals mit Internet-Inhalt	27
11.7.2 $P_{o_internet}$: Energieverbrauch in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit Videosignalen mit Internet-Inhalt.....	27
11.7.3 $P_{a1_internet}$: Energieeinsparung bezogen auf die automatische Helligkeitssteuerung unter Verwendung von Videosignalen mit Internet-Inhalt.....	27
11.7.4 $P_{a2_internet}$: Energieeinsparung bezogen auf andere Energiesparfunktionen unter Verwendung von Videosignalen mit Internet-Inhalt.....	28

	Seite
Anhang A (informativ) Überprüfungsverfahren.....	29
Anhang B (informativ) Überlegungen zu Leistungsmessungen in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“	30
Anhang C (informativ) Gewichtungen für Videosignale in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“	34
Literaturhinweise.....	41
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	42
Bilder	
Bild 1 – Mittlere Bildhelligkeit (APL')	9
Bild 2 – Mögliche Anordnungen von Audiogeräten.....	18
Bild A.1 – Flussdiagramm für das Überprüfungsverfahren	29
Bild C.1 – APL' des dynamischen Videosignals mit Sendeinhalt.....	35
Bild C.2 – APL' des Videosignals mit Internet-Inhalt	36
Tabellen	
Tabelle 1 – Betriebsarten.....	12
Tabelle C.1 – Sendeinhalt-Daten.....	36
Tabelle C.2 – Histogramme mit Internet-Inhalt-Daten	39

Einleitung

Diese Norm legt Verfahren für die Messung des Energieverbrauchs von Fernsehempfängern, Videorecordern, Set-Top-Boxen (STB), Audiogeräten und Kombinationsgeräten für den Allgemeingebrauch fest.

Diese Ausgabe ergänzt Verfahren zur Messung des Energieverbrauchs in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ von Fernsehempfängern, festgelegt in [Abschnitt 11](#). Der Energieverbrauch von vielen Fernsehgeräten variiert in Abhängigkeit des dargestellten Videosignals. [Abschnitt 11](#) enthält drei verschiedene Videosignale: statische Signale und Signale mit dynamischem Sende- und Internet-Inhalt. Informationen über die drei Videosignale und ein Leitfaden zur Anwendung der Signale befinden sich in [Anhang C](#).

Zusätzliche Überlegungen hinsichtlich des durchschnittlichen Energieverbrauchs von Fernsehgeräten sind in [Anhang B](#) zu finden.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Messverfahren für den Energieverbrauch von Fernsehempfängern, Video-recordern, Set-Top-Boxen (STB), Audiogeräten und Kombinationsgeräten für den Allgemeingebrauch fest. Fernsehempfänger sind unter anderem Geräte mit Kathodenstrahlröhren (CRT), Flüssigkristallanzeigen (LCD), Plasmabildschirm-Anzeigefeldern (PDP) und Projektionstechnologien.

Darüber hinaus werden die verschiedenen für den Energieverbrauch bedeutsamen Betriebsarten festgelegt.

Die Messverfahren sind nur auf solche Geräte anzuwenden, die mit dem elektrischen Stromnetz verbunden werden können.

Die Messbedingungen in dieser Norm stellen die übliche Anwendung für diese Geräte dar und können sich von besonderen Bedingungen, z. B. wie in Sicherheitsnormen festgelegt, unterscheiden.

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 60107-1:1997, *Methods of measurement on receivers for television broadcast transmissions – Part 1: General conditions – Measurements at radio and video frequencies*

IIEC 61938:1996, *Audio, video and audiovisual systems – Interconnections and matching values – Preferred matching values of analogue signals*

EN 50049-1, *Kennwerte für die Kleinsignalverbindung zwischen elektronischen Geräten für den Heimgebrauch und ähnliche Anwendungen: Peritelevision-Verbindung*

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Zusatzfunktionen

Funktionen, die nicht für den grundlegenden Betrieb des Gerätes benötigt werden

ANMERKUNG Im Fall von Fernsehempfängern sind Videorecorder-Module, DVD-Module, Festplatten-Module, Radio-Module, Lesemodule für Speicherkarten oder Umgebungsbeleuchtungsmodule Beispiele für Zusatzfunktionen, jedoch nicht auf diese begrenzt.

3.1.2

Audiogerät

Einzelgerät oder Zusammenstellung trennbarer oder nicht trennbarer Komponenten für eine oder mehrere Audio-Betriebsarten

3.1.3

Modul für bedingten Zugriff

Einsteckmodul, das den Empfang eines geschützten Fernsehdienstes ermöglicht

3.1.4

mittlere Bildhelligkeit

APL'

(en: gamma-corrected average picture level)

mittlerer Luma(Y')-Pegel des externen, an den Fernsehempfänger angelegten Bildeingangssignals. APL' wird während der aktiven Abtastzeit, integriert über eine Vollbilddauer gemessen; festgelegt als Prozentsatz des Bereichs zwischen den Pegeln Referenzschwarz und Referenzweiß.

ANMERKUNG Dies ist keine Messung des inversen Bildhelligkeitssignals, welches innerhalb des Fernsehempfängers verfügbar ist und dem Anzeigegerät bereitgestellt wird. Die externen und internen Videosignale sind in Bild 1 dargestellt.

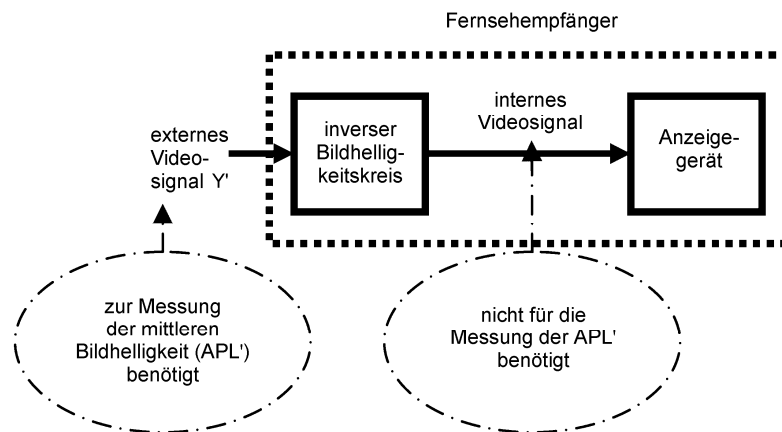


Bild 1 – Mittlere Bildhelligkeit (APL')

3.1.5

Luma

Y'

Gamma-korrigiertes Videosignal, das die Helligkeit darstellt

ANMERKUNG Die externen Videosignale, die an einen Fernsehempfänger gekoppelt werden, sind normalerweise Gamma-korrigiert.

3.1.6

Kombinationsgerät

Zusammenstellung von Geräten mit zwei oder mehr Funktionen in einem Gehäuse

3.1.7

Einsteckmodul

Einrichtung, die in einen Fernsehempfänger eingesteckt wird und zusätzliche Funktionalität bereitstellt

3.1.8

Zugangspunktmodul

(en: point of deployment module)

Einsteckmodul für den Empfang von digitalen Kabelsignalen

3.1.9

Rundfunkempfänger

Gerät zum Empfang von Tonsendungen und ähnlichen Diensten durch terrestrische, Kabel- und Satelliten-Übertragung mit analogen oder digitalen Signalen

3.1.10

Set-Top-Box

STB

Gerät, welches eine Funktion ausführt, die (noch) nicht im Hauptempfänger enthalten ist, wie den Empfang digitaler Signale oder Satellitensignale

3.1.11

Sonderfunktionen

Funktion, die in der Basisversion des Gerätes enthalten ist, aber dafür nicht erforderlich ist

ANMERKUNG Im Falle eines Fernsehempfängers sind spezielle Tonverarbeitungen und Energiesparfunktionen (z. B. automatische Helligkeitssteuerung) Beispiele für Sonderfunktionen, sind jedoch nicht auf diese beschränkt.

3.1.12

Fernsehempfänger

TV

Gerät für die Darstellung und den möglichen Empfang von Fernsehroundfunk und ähnlichen Diensten durch terrestrische Kabel- und Satellitenübertragung mit analogen oder digitalen Signalen

ANMERKUNG Ein Fernsehempfänger kann Sonderfunktionen enthalten, die nicht für den grundlegenden Betrieb erforderlich sind.

3.1.13

Videoaufzeichnungsgerät

(en: Digital Versatile Disc)

Gerät für die Aufnahme und Wiedergabe von Audio- und Videosignalen unter Verwendung eines Aufnahme-trägers, beispielsweise ein Videokassettenrecorder (VCR) oder ein DVD-Wiedergabe- oder Aufnahmegerät

ANMERKUNG Reine Wiedergabegeräte sind ebenfalls eingeschlossen.

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Abkürzungen.

'	Strich (en: Prime)
AC/DC	Wechselstrom/Gleichstrom (en: Alternating Current/Direct Current)
APL'	mittlere Bildhelligkeit (en: Gamma-Corrected Average Picture Level)
BD	Blu-ray-Disk (en: Blu-ray Disc™) ¹⁾
CRT	Kathodenstrahlröhre (en: Cathode Ray Tube)
DVD	digitale vielseitige Platte (en: Digital Versatile Disc)
FM	Frequenzmodulation (en: Frequency Modulation)
ZF	Zwischenfrequenz (en: Intermediate Frequency)
HDD	Festplatte (en: Hard Disc Drive)
LCD	Flüssigkristallanzeige (en: Liquid Crystal Display)
LNB	rauscharme Breitbandeinheit (en: Low Noise Broadband unit)
MPEG-2	Expertengruppe 2 für Bewegtbilder (en: Motion Picture Experts Group 2)
PDP	Plasmabildschirm-Anzeigefeld (en: Plasma Display Panel)
PS	Netzanschlussgerät (en: Power Supply unit)
RF	Radiofrequenz (en: Radio Frequency)
rms	quadratischer Mittelwert (en: Root Mean Square)

¹⁾ Blu-ray Disc™ ist ein Warenzeichen der Blue-ray-Disk-Vereinigung. Diese Information ist nur aus Gründen der Annehmlichkeit für den Anwender dieses Schriftstücks angegeben und stellt keine Empfehlung des genannten Produkts durch die IEC dar.