

DIN EN 62087:2010-06 (D)

Messverfahren für die Leistungsaufnahme von Audio-, Video- und verwandten Geräten (IEC 62087:2008); Deutsche Fassung EN 62087:2009

Inhalt	Seite
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Abkürzungen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Abkürzungen	11
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 Bedienelemente	13
5.1.4 Eingangssignale	14
5.1.5 Leistungsmesseinrichtung	14
5.2 Allgemeiner Messablauf	14
6 Messbedingungen für Fernsehempfänger, ausgenommen Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt)	15
6.1 Eingangssignal	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“ (Wiedergabe)	15
6.8 Betriebsart „Bereitschaft“	16
6.9 Betriebsart „Aus“	16
7 Messbedingungen für Video-Aufnahmegeräte	16
7.1 Eingangssignal	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 Messbedingungen für Set-Top-Boxen	16
8.1 Überblick über Set-Top-Boxen	16
8.2 Eingangssignal	17
8.2.1 Allgemeines	17
8.2.2 RF-Prüfsignal	17
8.2.3 Breitband-Eingangssignal	18
8.3 Eingangsanschlüsse	18
8.3.1 Analog-terrestrischer Eingangsanschluss	18
8.3.2 Eingangsanschluss für Kabelfernsehen	18

8.3.3	Digital-terrestrischer Eingangsanschluss	18
8.3.4	Satelliteneingangsanschluss	18
8.4	Betriebsarten	18
8.4.1	Allgemeines	18
8.4.2	Betriebsarten „Ein“	18
8.4.3	Betriebsarten „Bereitschaft“ und „Aus“	19
8.5	Messverfahren	20
8.5.1	Allgemeine Messbedingungen	20
8.5.2	Umgebungsbedingungen	20
8.5.3	Leistungsmessungen	20
8.5.4	Prüfung eines Mehrfach-Tuners	21
9	Audiogeräte	22
9.1	Allgemeines	22
9.2	Messbedingungen	22
9.2.1	Eingangssignal	22
9.2.2	RF-Eingangssignal	22
9.2.3	Zusatzeingangssignal	22
9.2.4	Wiedergabe von Band oder Platte	22
9.2.5	Audio-Prüfsignale	22
9.2.6	Last an den Ausgangsklemmen	23
9.2.7	Ausgangspegel	23
9.2.8	Zu betrachtende Betriebsarten „Ein“	23
9.2.9	Betriebsart „Bereitschaft“	23
9.2.10	Betriebsart „Aus“	23
10	Kombinationsgeräte	23
10.1	Allgemeines	23
10.2	Messbedingungen für die Kombination Fernsehgerät – Videorecorder	24
10.3	TV-Kombinationen	24
10.3.1	Allgemeines	24
10.3.2	Messbedingungen für die Kombination Fernsehempfänger – Satellitenempfänger	24
11	Messbedingungen für Fernsehempfänger in der Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt)	25
11.1	Videosignale	25
11.2	Eingangsanschlüsse	25
11.2.1	Auswahl der Eingangsanschlüsse	25
11.2.2	Analog-terrestrischer Eingangsanschluss	25
11.2.3	Eingangsanschluss für Kabelfernsehen	25
11.2.4	Digital-terrestrischer Eingangsanschluss	25
11.2.5	Satelliteneingangsanschluss	25
11.2.6	Andere Eingangsanschlüsse	26
11.3	Audio-Prüfsignal(e)	26
11.4	Allgemeiner Messablauf für die Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt)	26
11.4.1	Umgebungsbedingungen	26
11.4.2	Stabilisierung	26
11.4.3	Satellitenfunktion	26
11.4.4	Einsteckmodule	26
11.4.5	Zusatzfunktionen	27
11.4.6	Sonderfunktionen	27
11.4.7	Energiesparfunktionen	27
11.4.8	Bildhelligkeitseinstellungen	27

11.4.9	Bildseitenverhältnis	27
11.4.10	Bildformat	27
11.4.11	Tonpegeleinstellungen	28
11.4.12	Genauigkeit der Eingangssignalpegel	28
11.5	Prüfung in der Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt) mit statischen Videosignalen	28
11.5.1	Messungen mit statischen Videosignalen.....	28
11.5.2	Schwarzpegelvideosignal.....	28
11.5.3	Weißpegelvideosignal	28
11.5.4	Voll erregtes Farbbalkenvideosignal	28
11.5.5	Drei-Balken-Videosignal.....	28
11.5.6	P_{o_static} : Energieverbrauch in der Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt) mit statischen Signalen	29
11.5.7	P_{a1_static} : Energieeinsparung durch die automatische Helligkeitskontrolle mit statischen Signalen	29
11.5.8	P_{a2_static} : Energieeinsparung durch andere Energiesparfunktionen mit statischen Signalen	29
11.6	Prüfung in der Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt) mit einem dynamischen Videosignal mit Sendeinhalt	30
11.6.1	Messungen mit einem dynamischem Videosignal mit Sendeinhalt.....	30
11.6.2	$P_{o_broadcast}$: Energieverbrauch in der Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt) mit einem dynamischen Videosignal mit Sendeinhalt	30
11.6.3	$P_{a1_broadcast}$: Energieeinsparung durch die automatische Helligkeitskontrolle mit einem dynamischen Videosignal mit Sendeinhalt	30
11.6.4	$P_{a2_broadcast}$: Energieeinsparung durch andere Energiesparfunktionen mit einem dynamischen Videosignal mit Sendeinhalt	30
11.7	Prüfung in der Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt) mit einem Videosignal mit Internetinhalt.....	31
11.7.1	Messungen mit einem Videosignal mit Internetinhalt	31
11.7.2	$P_{o_internet}$: Energieverbrauch in der Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt) mit einem Videosignal mit Internetinhalt.....	31
11.7.3	$P_{a1_internet}$: Energieeinsparung durch die automatische Helligkeitskontrolle mit einem Videosignal mit Internetinhalt.....	31
11.7.4	$P_{a2_internet}$: Energieeinsparung durch andere Energiesparfunktionen mit einem Videosignal mit Internetinhalt.....	32
Anhang A (informativ) Überprüfungsverfahren.....		33
A.1	Allgemeines	33
A.2	Überprüfungsverfahren	33
Anhang B (informativ) Überlegungen zu Leistungsmessungen in der Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt)		34
B.1	Allgemeines	34
B.2	Eingangsanschlüsse	34
B.3	P_{os} : Energieverbrauch in der Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt) mit Energiesparfunktionen.....	34
B.3.1	Gewichtung der Einsparungen durch Energiesparfunktionen	34
B.3.2	P_a : Durch Energiesparfunktionen eingesparte Energie	35
B.4	Bildhelligkeitseinstellungen	36
Anhang C (informativ) Beschreibung von Videosignalen in der Betriebsart „Ein“ (Durchschnitt)		37
C.1	Allgemeines	37
C.2	Statische Videosignale	37
C.3	Dynamische Videosignale mit Sendeinhalt.....	37
C.4	Videosignale mit Internetinhalt	38
C.5	Dynamische Daten mit Sendeinhalt.....	39
C.6	Daten mit Internetinhalt	42

Anhang D (informativ) Allgemeine Informationen zur Technik von STB und weitere Aspekte der Prüfung von STB	43
D.1 Allgemeines	43
D.2 Prüfung von STB mit Mehrfach-Tuner	43
Literaturhinweise	44
Bild 1 – Gamma-korrigierte mittlere Bildhelligkeit (APL')	9
Bild 2 – Mögliche Anordnungen von Audiogeräten	22
Bild A.1 – Flussdiagramm für das Überprüfungsverfahren	33
Bild C.1 – APL' des dynamischen Videosignals mit Sendeeinhalt	38
Bild C.2 – APL' des dynamischen Videosignals mit Internetinhalt	39
Tabelle 1 – Betriebsarten	12
Tabelle C.1 – Dynamische Daten mit Sendeeinhalt	39
Tabelle C.2 – Daten mit Internetinhalt	42