

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	11
4 Festlegung der Betriebsarten	13
5 Allgemeines Messverfahren	14
5.1 Allgemeine Messbedingungen	14
5.1.1 Stromversorgung	14
5.1.2 Umgebungsbedingungen	14
5.1.3 Einstellung der Steller	15
5.1.4 Eingangssignale	15
5.1.5 Leistungsmessgerät	15
5.2 Allgemeiner Messablauf	15
6 Messbedingungen für Fernsehgeräte, ausgenommen Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“	16
6.1 Signaleingang	16
6.2 HF-Eingangssignal	16
6.3 Pegel des Basisband-Eingangssignals	16
6.4 Video-Prüfsignal	16
6.5 Audio-Prüfsignal(e)	16
6.6 Last an den Ausgangsklemmen	16
6.7 Betriebsart „Ein“	16
6.8 Betriebsart „Bereitschaft“	17
6.9 Betriebsart „Aus“	17
7 Messbedingungen für Video-Aufnahmegeräte	17
7.1 Signaleingang	17
7.2 HF-Eingangssignal	17
7.3 Pegel des Basisband-Eingangssignals	17
7.4 Betriebsart „Ein“	17
7.5 Betriebsart „Bereitschaft“	17
7.6 Betriebsart „Aus“	17
8 Messbedingungen für Set-Top-Boxen	17
8.1 Überblick Set-Top-Box	17
8.2 Signaleingang	18
8.2.1 Allgemeines	18
8.2.2 HF-Prüfsignal	18

	Seite
8.2.3 Breitband-Prüfsignal	19
8.3 Eingangsanschlüsse	19
8.3.1 Analog-terrestrischer Eingangsanschluss	19
8.3.2 Eingangsanschluss für Kabelfernsehen	19
8.3.3 Digital-terrestrischer Eingangsanschluss	19
8.3.4 Eingangsanschluss für Satelliten	19
8.4 Betriebsarten	19
8.4.1 Allgemeines	19
8.4.2 Betriebsarten „Ein“	19
8.4.3 Betriebsarten „Bereitschaft“ und „Aus“	20
8.5 Automatische Abschaltfunktion	21
8.6 Allgemeiner Messablauf	21
8.6.1 Allgemeine Messbedingungen	21
8.6.2 Stabilisierung	21
8.6.3 Umgebungsbedingungen	21
8.6.4 Aufbau	21
8.6.5 Leistungsmessungen	22
9 Audiogeräte	24
9.1 Allgemeines	24
9.2 Messbedingungen	24
9.2.1 Eingangssignal	24
9.2.2 HF-Eingangssignal	24
9.2.3 Zusatzeingangssignal	25
9.2.4 Wiedergabe von Band oder Platte	25
9.2.5 Audio-Prüfsignale	25
9.2.6 Last an den Ausgangsklemmen	25
9.2.7 Ausgangspegel	25
9.2.8 Berücksichtigung von „Ein“-Betriebsarten	25
9.2.9 Betriebsart „Bereitschaft“	25
9.2.10 Betriebsart „Aus“	25
10 Kombinationsgeräte	25
10.1 Allgemeines	25
10.2 Messbedingungen für Kombination Fernsehgerät/Videorecorder	26
10.3 Kombinationen Fernsehgerät/Set-Top-Box	26
10.3.1 Allgemeines	26
10.3.2 Messbedingungen für Kombination Fernsehgerät/Satellitenempfänger	26
11 Messbedingungen von Fernsehgeräten in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“	26
11.1 Videosignale	26
11.2 Eingangsanschlüsse	27

	Seite
11.2.1 Auswahl der Eingangsanschlüsse	27
11.2.2 Analog-terrestrischer Eingangsanschluss.....	27
11.2.3 Eingangsanschluss für Kabelfernsehen.....	27
11.2.4 Digital-terrestrischer Eingangsanschluss.....	27
11.2.5 Satelliteneingangsanschluss.....	27
11.2.6 Andere Eingangsanschlüsse	27
11.3 Ton-Prüfsignal(e).....	27
11.4 Allgemeiner Messablauf für die Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“	28
11.4.1 Umgebungsbedingungen	28
11.4.2 Stabilisierung.....	28
11.4.3 Satellitenfunktion.....	28
11.4.4 Einsteckmodule.....	28
11.4.5 Zusatzfunktionen.....	28
11.4.6 Sonderfunktionen	28
11.4.7 Energiesparfunktionen	28
11.4.8 Bildhelligkeitseinstellungen	29
11.4.9 Videoseitenverhältnis	29
11.4.10 Videoformat.....	29
11.4.11 Tonpegeleinstellungen.....	29
11.4.12 Genauigkeit der Eingangssignalpegel	29
11.5 Prüfen der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit statischen Videosignalen	30
11.5.1 Messungen unter Verwendung statischer Videosignale.....	30
11.5.2 Schwarzpegelvideosignal.....	30
11.5.3 Weißpegelvideosignal.....	30
11.5.4 Farbbalkenvideosignal	30
11.5.5 Drei-Balken-Videosignal.....	30
11.5.6 $P_{o_statisch}$: Energieverbrauch in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit statischen Signalen	30
11.5.7 $P_{a1_statisch}$: Energieeinsparung bezogen auf die automatische Helligkeitssteuerung unter Verwendung statischer Signale	31
11.5.8 $P_{a2_statisch}$: Energieeinsparung bezogen auf andere Energiesparfunktionen unter Verwendung statischer Signale	31
11.6 Prüfung der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit einem dynamischem Videosignal mit Sendeinhalt	31
11.6.1 Messungen unter Verwendung dynamischer Videosignale mit Sendeinhalt.....	31
11.6.2 $P_{o_broadcast}$: Energieverbrauch in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit dynamischen Videosignalen mit Sendeinhalt.....	32
11.6.3 $P_{a1_broadcast}$: Energieeinsparung bezogen auf die automatische Helligkeitssteuerung unter Verwendung dynamischer Videosignale mit Sendeinhalt.....	32

	Seite
11.6.4 $P_{a2_broadcast}$: Energieeinsparung bezogen auf andere Energiesparfunktionen unter Verwendung dynamischer Videosignale mit Sendeinhalt	32
11.7 Prüfung der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit einem Videosignal mit Internet-Inhalt	33
11.7.1 Messungen unter Verwendung eines Videosignals mit Internet-Inhalt	33
11.7.2 $P_{o_internet}$: Energieverbrauch in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“ mit Videosignalen mit Internet-Inhalt	33
11.7.3 $P_{a1_internet}$: Energieeinsparung bezogen auf die automatische Helligkeitssteuerung unter Verwendung von Videosignalen mit Internet-Inhalt.....	33
11.7.4 $P_{a2_internet}$: Energieeinsparung bezogen auf andere Energiesparfunktionen unter Verwendung von Videosignalen mit Internet-Inhalt.....	34
Anhang A (informativ) Überprüfungsverfahren	35
Anhang B (informativ) Überlegungen zu Leistungsmessungen in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“	36
Anhang C (informativ) Gewichtungen für Videosignale in der Betriebsart „Ein (Durchschnitt)“	40
Anhang D (informativ) Allgemeine Informationen über Set-Top-Boxen-Technologie und zusätzliche Aspekte der Set-Top-Boxen-Prüfung	47
Anhang E (informativ) Vergleich der Leistungsbetriebsarten für IEC 62087:2008 und IEC 62087:2011, CEA – 2013A und CEA – 2022	50
Literaturhinweise.....	52
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	53
Bilder	
Bild 1 – Gamma-korrigierte mittlere Bildhelligkeit (APL').....	9
Bild 2 – Mögliche Anordnungen von Audiogeräten	24
Bild A.1 – Flussdiagramm für das Überprüfungsverfahren.....	35
Bild C.1 – APL' des dynamischen Videosignals mit Sendeinhalt	41
Bild C.2 – APL' des Videosignals mit Internet-Inhalt	42
Bild D.1 – Blockschaltbild der gemeinsamen Funktionsteile einer Set-Top-Box.....	47
Bild D.2 – Aufnahme mit Einzel-Tuner für zeitversetztes Fernsehen.....	48
Bild D.3 – Einzel-Tuner-Multifunktions-Aufnahme und Wiedergabe	49
Tabellen	
Tabelle 1 – Betriebsarten (1 von 2)	13
Tabelle 2 – Matrix für Multituner-Set-Top-Boxen.....	22
Tabelle C.1 – Sendeinhalt-Daten (1 von 4)	42
Tabelle C.2 – Histogramme mit Internet-Inhalt-Daten (1 von 2).....	45