

## **Inhalt**

	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	2
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	3
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Prüfbedingungen .....	11
4.1 Allgemeines .....	11
4.2 Umgebungsbedingungen .....	11
4.2.1 Allgemeines .....	11
4.2.2 Umgebungstemperatur.....	11
4.2.3 Umgebungs-HF-Feldstärke .....	12
4.2.4 Weitere Umgebungsbedingungen.....	12
4.2.5 Zeitliche Stabilität des IC.....	12
5 Prüfeinrichtung .....	12
5.1 Allgemeines .....	12
5.2 Schirmung .....	12
5.3 HF-Messgerät.....	12
5.3.1 Allgemeines .....	12
5.3.2 Messempfänger.....	12
5.3.3 Spektralanalysator.....	13
5.3.4 Weitere Auflösungsbandbreiten für Schmalbandaussendungen.....	13
5.3.5 Aussendungstyp, Detektortyp und Geschwindigkeit des Frequenzdurchlaufs .....	13
5.3.6 Videobandbreite .....	13
5.3.7 Kalibrierungsnachweis des HF-Messinstrumentes .....	14
5.4 Frequenzbereich.....	14
5.5 Vorverstärker oder Dämpfungsglied.....	14
5.6 Systemverstärkung.....	14
5.7 Weitere Bauteile .....	14
6 Prüfaufbau .....	14
6.1 Allgemeines .....	14
6.2 Prüfleiterplatte .....	14
6.3 IC-Anschlussbelastung.....	15
6.4 Anforderungen an die Stromversorgung – Stromversorgung der Prüfleiterplatte.....	15
6.5 Spezielle Hinweise zum IC.....	16
6.5.1 Betriebsspannung des IC .....	16
6.5.2 Entkopplung des IC .....	16

	Seite
6.5.3	Arbeitsweise des IC ..... 16
6.5.4	Richtlinien zum Betrieb des IC ..... 16
7	Prüfverfahren..... 16
7.1	Überprüfung des Umgebungs-HF-Rauschens..... 16
7.2	Betriebsmäßige Überprüfung ..... 17
7.3	Spezielle Verfahren ..... 17
8	Prüfbericht ..... 17
8.1	Allgemeines ..... 17
8.2	Umgebungs-HF-Rauschen ..... 17
8.3	Bauelementebeschreibung ..... 17
8.4	Beschreibung des Prüfaufbaus ..... 17
8.5	Software-Beschreibung ..... 17
8.6	Darstellung der Daten ..... 17
8.6.1	Allgemeines..... 17
8.6.2	Grafische Darstellung..... 17
8.6.3	Messdaten..... 17
8.6.4	Datenverarbeitung..... 18
8.7	Grenzwerte der HF-Aussendung ..... 18
8.8	Auswertung der Prüfergebnisse..... 18
8.8.1	Vergleich zwischen ICs bei Verwendung desselben Prüfverfahrens ..... 18
8.8.2	Vergleiche zwischen unterschiedlichen Prüfverfahren ..... 18
8.8.3	Wechselbeziehung mit Modulprüfverfahren..... 18
Anhang A (informativ)	Vergleichstabellen zu Prüfverfahren ..... 19
Anhang B (informativ)	Ablaufdiagramm eines Zähler-Prüfprogramms ..... 21
Anhang C (informativ)	Beschreibung der Software für den ungünstigsten Fall ..... 22
Anhang D (informativ)	Allgemeine Beschreibung der Prüfleiterplatte ..... 23
D.1	Allgemeines ..... 23
D.2	Beschreibung der Leiterplatte – mechanisch ..... 23
D.3	Beschreibung der Leiterplatte – elektrisch ..... 23
D.4	Masseflächen ..... 23
D.5	Gehäuseanschlussstifte ..... 24
D.5.1	Allgemeines..... 24
D.5.2	DIP-Gehäuse ..... 24
D.5.3	SOP-, PLCC- und QFP-Gehäuse ..... 24
D.5.4	PGA-Gehäuse ..... 24
D.5.5	BGA-Gehäuse ..... 24
D.6	Durchmesser der Durchkontaktierungen ..... 24
D.7	Abstand der Durchkontaktierungen ..... 24
D.8	Zusätzliche Bauteile ..... 24

	Seite
D.9 Entkopplung der Stromversorgung.....	25
D.9.1 Allgemeines.....	25
D.9.2 IC-Entkopplungskondensatoren.....	25
D.9.3 Entkopplung der Stromversorgung für die Prüfleiterplatte.....	25
D.10 Belastung der Eingänge und Ausgänge.....	25
Literaturhinweise.....	27

### **Bilder**

Bild B.1 – Ablaufdiagramm des Prüfprogramms.....	21
Bild D.1 – Beispiel einer Leiterplatte für die Aussendungsprüfung.....	26

### **Tabellen**

Tabelle 1 – Frequenzbänder der Messempfänger und Standardeinstellungen der Auflösungsbandbreite.....	12
Tabelle 2 – Frequenzbänder für Spektralanalysatoren und Standardeinstellungen der Auflösungsbandbreite.....	13
Tabelle 3 – Empfehlungen für die IC-Anschlussbelastung.....	15
Tabelle A.1 – Leitungsgeführte Aussendungen.....	19
Tabelle A.2 – Abgestrahlte Aussendungen.....	20
Tabelle D.1 – Durchkontaktierungen auf der Leiterplatte.....	23