

Funk-Entstörung von Ton- und Fernseh- Rundfunkempfängern

Störfestigkeitsanforderungen an Videogeräte

DIN
VDE 0872
Teil 4

Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.

Radio interference suppression for sound and television broadcast receivers;
Immunity requirements for video equipment

Für den Anwendungsbereich dieser Norm bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Festlegungen.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. Januar 1987.

Die Festlegung in Tabelle 3, Zeile 3 b) gilt ab 01.04.1987¹⁾.

Zu diesem Zeitpunkt wird die Festlegung in Tabelle 3 Zeile 3 a) ungültig.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	2
2 Begriffe	2
3 Anforderungen	2
3.1 Eingangs-Störfestigkeit	2
3.2 Einströmungs-Störfestigkeit	3
3.3 Einstrahlungs-Störfestigkeit	3
3.4 Schirmdämpfung des Koax-Antenneneingangs	3
4 Prüfung auf Einhaltung der Anforderungen	3
Anhang A	5

Fortsetzung Seite 2 bis 5

¹⁾ Dieser Termin bezieht sich auf den Zeitpunkt der Herstellung bzw. des Imports.

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm gilt für die Funk-Entstörung, und zwar für die Störfestigkeit von Videogeräten. Sie gilt auch für einzelne Komponenten dieser Geräte, wie Tuner, Verstärker, Modulatoren usw.

1.2 Diese Norm legt die Grenzwerte für den Frequenzbereich von 150 kHz bis 1000 MHz fest.

1.3 Diese Norm gilt nicht für tragbare Videogeräte, die bestimmungsgemäß für Batteriebetrieb vorgesehen sind. Außerdem gilt sie nicht für zusätzliche Geräte zur optischen sowie akustischen Wiedergabe von Aufzeichnungen oder aufzuzeichnenden Informationen, wie Fernseh-Rundfunkempfänger, Video-Monitore, Audio-Anlagen usw.

Anmerkung: Tragbare Videogeräte, die bestimmungsgemäß für Batteriebetrieb vorgesehen sind, schließen Geräte, die im Heimbetrieb mit einem externen oder anstelle der Batterie in das Gerät einsteckbaren Netzteil betrieben werden können, mit ein.

2 Begriffe

2.1 Videogeräte im Sinne dieser Norm sind Video-Band-Aufzeichnungsgeräte

- mit Empfangsteil VBAE-Geräte
- ohne Empfangsteil VBA-Geräte

Video-Band-Aufzeichnungs- und Wiedergabegeräte

- mit Empfangsteil VBAWE-Geräte
- ohne Empfangsteil VBAW-Geräte

Video-Wiedergabegeräte VW-Geräte

2.1.1 VBAE-Geräte sind für den Empfang von Rundfunksendungen und eigener Aufnahmen (z. B. von einer Video-Kamera mit Modulator) sowie für deren Bandaufzeichnung bestimmt.

2.1.2 VBA-Geräte sind für die Bandaufzeichnung von Video-/Audio-Informationen (z. B. von einem Tuner oder von einer Video-Kamera ohne Modulator) bestimmt.

2.1.3 VBAWE-Geräte sind außer für Empfang und Bandaufzeichnung zusätzlich für die anschließende optische und akustische Wiedergabe der Aufzeichnungen mit Hilfe von zusätzlichen Geräten (Band-Wiedergabe) bestimmt.

2.1.4 VBAW-Geräte sind außer für die Bandaufzeichnung zusätzlich für die anschließende optische und akustische Wiedergabe der Aufzeichnungen mit Hilfe von zusätzlichen Geräten (Band-Wiedergabe) bestimmt.

Anmerkung: Es ist grundsätzlich möglich, während der Bandaufzeichnung die aufzuzeichnenden Informationen mit Hilfe von zusätzlichen Geräten gleichzeitig optisch sowie akustisch wiederzugeben (Elektronik-Elektronik-, kurz E-E-Betrieb).

Die Geräte mit Empfangsteil können im allgemeinen zusätzlich die Video-/Audio-Informationen auch direkt verarbeiten.

Bei Geräten mit Empfangsteil ist im allgemeinen der Antenneneingang über eine Entkopplungseinrichtung (z. B. Trennverstärker) auf einen Antennenausgang zum Anschluß eines Fernseh-Rundfunkempfängers durchgeschleift (Antennen-Durchschleifausgang).

2.1.5 VW-Geräte sind für die optische sowie akustische Wiedergabe mit Hilfe von zusätzlichen Geräten bestimmt, und zwar für die Wiedergabe

- von Bandaufzeichnungen (Bandwiedergabe) VBW-Geräte
- der Informationen von Bildplatten (Plattenwiedergabe) VPW-Geräte
- von sonstigen Video-/Audio-Informationen, z.B. von Video-Kameras, Fernsehspielen (sonstige Wiedergabe) VSW-Geräte

2.2 Störfestigkeit ist die Fähigkeit einer elektrischen Einrichtung, Störgrößen bestimmter Höhe ohne Fehlfunktion zu ertragen (aus: DIN VDE 0872 Teil 2/03.84).

Anmerkung: In dieser Norm gilt als Störfestigkeit von Videogeräten, bei gleichzeitig mit dem Nutzsignal auftretenden Fremdsignalen für das video/audio- oder hochfrequente Nutzsignal am Ausgang den erforderlichen Störabstand einzuhalten.

2.2.1 Eingangs-Störfestigkeit ist die Störfestigkeit gegenüber Einwirkungen von Fremdsignalen über den Antenneneingang (aus: DIN VDE 0872 Teil 2/03.84).

2.2.2 Einstromungs-Störfestigkeit ist die Störfestigkeit gegenüber Einwirkungen von Fremdsignalen über angeschlossene Leitungen, wie z. B. Netzleitungen, Audio-Verbindungsleitungen (aus: DIN VDE 0872 Teil 2/03.84).

2.2.3 Einstrahlungs-Störfestigkeit ist die Störfestigkeit gegenüber aus elektromagnetischen Feldern direkt in das Gerät eingekoppelten oder eingestrahlten Fremdsignalen (aus: DIN VDE 0872 Teil 2/03.84).

2.3 Fremdsignal ist ein hochfrequentes Signal außerhalb des zum Empfang des Nutzsymbols eingestellten Kanals (aus: DIN VDE 0872 Teil 2/03.84).

Anmerkung: Bei VBA-, VBAW- und VW-Geräten ist das Fremdsignal auch ein Signal, das innerhalb des videofrequenten Nutzsymbols dieser Geräte liegt.

2.4 Schirmdämpfung ist das Maß für die Güte einer Schirmung.

Anmerkung: In dieser Norm wird als Schirmdämpfung das Maß für die Einstrahlungs-Störfestigkeit bezogen auf Koax-Antenneneingänge und gegenüber Einkopplung aus dem als Fremdsignal wirkenden elektromagnetischen Feld des Nutzsymbols betrachtet.

3 Anforderungen

3.1 Eingangs-Störfestigkeit

Es gelten die Grenzwerte nach Tabelle 1 in allen Nutzkanälen innerhalb des für das Gerät vorgesehenen Empfangsfrequenzbereichs.

Für die in der Anmerkung zu Tabelle 1 genannten Fremdsignalkombinationen, bei denen f_{FB} innerhalb der Bereiche liegt, die in Tabelle 3, Zeile 2 b, angegeben sind, gelten diese Grenzwerte als Empfehlung.

Bei der Messung im Fernsehbereich I (Nutzkanäle 2 bis 4) sind für solche Kanäle, in die der doppelte Wert der Bildträgerfrequenz des jeweiligen Nutzkanals fällt, als Grenzwert zulässig:

$n_F (f_{FB})$	62 dB (μV) an 75 Ω
$n_F (f_{F1}, f_{F2})$	56 dB (μV) an 75 Ω
$n_F (f_{FT1})$	62 dB (μV) an 75 Ω
$n_F (f_{FT2})$	55 dB (μV) an 75 Ω