TCVN **TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

TCVN 8088-3 : 2009
IEC 61305-3 : 1995

Xuất bản lần 1

THIẾT BỊ VÀ HỆ THỐNG ÂM THANH GIA DỤNG CÓ ĐỘ CHÍNH XÁC CAO – PHƯƠNG PHÁP ĐO VÀ XÁC ĐỊNH TÍNH NĂNG – PHẦN 3: BỘ KHUẾCH ĐẠI

Household high-fidelity audio equipment and systems – Methods of measuring and specifying the performance – Part 3: Amplifiers

HÀ NỘI – 2009

Lời nói đầu

TCVN 8088-3 : 2009 thay thế TCVN 5336 : 1991;

TCVN 8088-3 : 2009 hoàn toàn tương đương với IEC 61305-3: 1995;

TCVN 8088-3: 2009 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/E3 *Thiết bị điện tử dân dụng* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Thiết bị và hệ thống âm thanh gia dụng có độ chính xác cao – Phương pháp đo và xác định tính năng – Phần 3: Bộ khuếch đại

Household high-fidelity audio equipment and systems – Methods of measuring and specifying the performance –
Part 3: Ampliiers

1 Yêu cầu chung

1.1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho bộ khuếch đại âm thanh gia dụng có độ chính xác cao của tất cả các loại. Tiêu chuẩn này cũng áp dụng cho cho thiết bị có các chức năng phức tạp, bao gồm chức năng khuếch đại âm thanh. Tiêu chuẩn này được thiết kế để sử dụng cùng TCVN 8088-1 (IEC 61305-1).

2 Tài liệu viện dẫn

TCVN 6697-1 : 2000 (IEC 60268-1 : 1985, (amendment 1 : 1992, amendment 2 : 1996)), Thiết bị hệ thống âm thanh – Phần 1 : Qui định chung

IEC 60268-3 : 1988 (amendment 1 : 1990), Sound system equipment – Part 3: Amplifiers (Thiết bị hệ thống âm thanh – Phần 3 : Bộ khuếch đại)

IEC 60268-15 : 1995, Sound system equipment – Part 15 : Preferred matching values for the interconnection of sound system components (Thiết bị hệ thống âm thanh – Phần 15 : Giá trị phối hợp ưu tiên để nối liên kết các thành phần của hệ thống âm thanh)

IEC 60958 : 1989, Digital audio interface (Giao diện âm thanh digital)

TCVN 8083-1 : 2009 (IEC 601305-1: 1995), Thiết bị và hệ thống âm thanh gia dụng độ chính xác cao – Phương pháp đo và xác định tính năng – Phần 1: Qui định chung

2 Điều kiện đo

2.1 Điều kiện điện

Điều kiện điện phải là các điều kiện được qui định trong IEC 60268-3, Điều 3, Điều 5 và từ Điều 8 đến Điều 12. Các giá trị sức điện động nguồn và trở kháng phải được lấy từ IEC 60268-15 dùng cho các đầu vào analog và lấy từ IEC 60958 cho các đầu vào digital, nếu không có qui định khác của nhà chế tạo.

2.2 Điều kiện khí hậu

Xem 2.2 của TCVN 8083-1 (IEC 601305-1).

3 Phương pháp đo

Đặc tính qui định	*Phương pháp đo*
3.1 Dải tần số hiệu quả Giới hạn đáp tuyến phải là: – đối với đầu vào tuyến tính (không cân bằng), ± 1, 5 dB; – đối với đầu vào cân bằng, ± 2 dB.	Theo IEC 60268-3, 21.2.2.
3.2 Chênh lệch hệ số khuếch đại giữa các kênh Phải đưa ra giá trị lớn nhất trong dải từ 250 Hz đến 6,3 kHz cho vị trí bất kỳ của cơ cấu điều khiển âm lượng từ giá trị cực đại đến giá trị cho suy giảm 46 dB. Phải đặt cơ cấu điều khiển cân bằng bất kỳ ở vị trí giữa.	Theo IEC 60268-3, 29.1
3.3 Méo hài tổng Phải đưa ra giá trị bất lợi nhất tại tần số bất kỳ trong dải từ 63 Hz đến 12,5 kHz, ở mức bất kỳ từ 1 dB thấp hơn công suất hoặc điện áp ra danh định (giới hạn méo) đến –30 dB hoặc 50 mW,	Theo IEC 60268-3, 22.4

Đặc tính qui định	*Phương pháp đo*
3.4 Dải tần số hiệu quả giới hạn méo Phải đưa ra các tần số mà tại đó công suất hoặc điện áp ra có méo hài tổng là 3 dB thấp hơn công suất hoặc điện áp ra danh định (giới hạn méo).	Theo IEC 60268-3, 21.3 Đối với thiết bị nhiều kênh, trong đó các kênh có các dải tần số hiệu quả và điện áp ra danh định tương tự nhau, tất cả các kênh phải được điều khiển để tạo ra đầu ra xấp xỉ như nhau. Trong trường hợp các kênh có các đặc tính khác nhau, chúng phải được điều khiển, nếu cần với các tín hiệu có tần số khác nhau, để tạo ra mức đầu ra xấp xỉ như nhau về điện áp hoặc công suất ra danh định.
3.5 Điện áp hoặc công suất ra danh định (giới hạn méo), đo được sau 600 s, ở giá trị danh định của méo hài tổng (tức là, được nhà chế tạo qui định)	Theo IEC 60268-3, 18.3. Nếu nhà chế tạo qui định thời gian duy trì cho công suất hoặc điện áp ra danh định ít hơn 600 s thì phải thực hiện phép đo sau thời gian đó.
3.6 Điện áp và dòng điện ra lớn nhất	Theo IEC 60268-3, sửa đổi 1, 19.5
3.7 Sức điện động nguồn quá tải Phải đưa ra các giá trị tại đó méo hài tổng không bị vượt quá.	Theo IEC 60268-3, 19.1
3.8 Cách ly giữa các kênh stereo Phải đưa ra giá trị bất lợi nhất, đo được trên toàn bộ dải tần số từ 250 Hz đến 6,3 kHz, và đối với vị trí bất kỳ của cơ cấu điều khiển âm lượng từ vị trí cực đại đến vị trí cho suy giảm 46 dB.	Theo IEC 60268-3, Điều 28.
3.9 Xuyên âm giữa các kênh không liên quan Các phép đo phải được thực hiện tại các tần số nằm trong khoảng từ 1 kHz đến 10 kHz. Phải đưa ra các giá trị bất lợi nhất, như qui định 3.8, cho từng cặp đầu ra không liên quan và giữa từng đầu vào và các đầu ra mức thấp bất kỳ (như các giá trị để ghi).	Theo IEC 60268-3, Điều 28.

Đặc tính qui định	*Phương pháp đo*
3.10 Tỉ số tín hiệu/tạp không trọng số (giới hạn băng), tính bằng dexiben Đối với bộ khếch đại không có cơ cấu điều khiển âm lượng, mức chuẩn (0 dB) phải là điện áp hoặc công suất ra danh định. Đối với bộ khuếch đại có cơ cấu điều khiển âm lượng, các phép đo phải được thực hiện với cơ cấu điều khiển âm lượng ở vị trí cho các điều kiện danh định (Theo IEC 60268-3, 3.2.2 và Điều 10) và ở vị trí cho độ suy giảm thêm 30 dB. Mức chuẩn đối với kết quả của phép đo sau là 30 dB thấp hơn điện áp hoặc công suất ra danh định. Phải đưa ra giá trị bất lợi hơn.	Theo IEC 60268-3, Điều 23, sử dụng bộ lọc băng rộng được qui định ở 6.1 của TCVN 6697-1 (IEC 60268-1) và đồng hồ đo hiệu dụng chính xác được qui định trong 6.2.1 của TCVN 6697-1 (IEC 60268-1). Các cơ cấu điều khiển phải được đặt để cho đáp tuyến tần số phẳng rộng nhất có thể.
3.11 Tỉ số tín hiệu/tạp có trọng số, tính bằng dexiben Phải sử dụng qui trình được qui định trong 3.10.	Như đối với 3.10, nhưng sử dụng bộ lọc có trọng số A và đồng hồ đo hiệu dụng chính xác được qui định trong TCVN 6697-1 (IEC 60268-1), 6.2.1.
3.12 Méo và tạp của đầu ra digital	Theo 4.12 của tài liệu 84 (Ban thư ký) 303*, phải sử dụng ba mức tín hiệu FS, FS-30 dB và FS-60dB.

4 Nội dung của yêu cầu kỹ thuật

4.1 Yêu cầu kỹ thuật toàn diện

Các yêu cầu kỹ thuật toàn diện bao gồm ít nhất các thông tin trong các đặc tính được đưa ra trong 3.1, 3.3, 3.5, 3.8, 3.9 và 3.11.

---

* Phương pháp cơ bản của phép đo đặc tính âm thanh của âm thanh digital hoặc phần âm thanh digital của thiết bị nghe nhìn (IEC 61606).