

TCVN 8241-4-2:2009

IEC 61000-4-2:2001

Xuất bản lần 1

**TƯƠNG THÍCH ĐIỆN TỪ (EMC) - PHẦN 4-2: PHƯƠNG
PHÁP ĐO VÀ THỬ - MIỄN NHIỄM ĐỐI VỚI HIỆN TƯỢNG
PHÓNG TĨNH ĐIỆN**

*Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques -
Electrostatic discharge immunity*

Mục lục

1	Phạm vi áp dụng	5
2	Tài liệu viện dẫn	5
3	Quy định chung	5
4	Thuật ngữ và định nghĩa	6
5	Các mức thử	7
6	Máy phát tín hiệu thử	8
6.1	Các đặc tính và chất lượng của máy phát ESD	8
6.2	Kiểm tra các đặc tính của máy phát ESD	9
7	Cấu hình thử	10
7.1	Cấu hình để thực hiện phép thử trong phòng thử nghiệm	10
7.1.1	Loại thiết bị để bàn	10
7.1.2	Thiết bị đặt trên sàn nhà	11
7.1.3	Phương pháp thử đối với thiết bị không tiếp đất	11
7.2	Cấu hình cho các phép thử sau khi lắp đặt	12
8	Thủ tục thực hiện phép thử	12
8.1	Các điều kiện chuẩn trong phòng thử nghiệm	12
8.1.1	Điều kiện về khí hậu	12
8.1.2	Điều kiện về điện từ	12
8.2	Trạng thái làm việc của EUT	12
8.3	Thực hiện phép thử	13
8.3.1	Tác động trực tiếp của phóng tĩnh điện vào EUT	13
8.3.2	Tác động gián tiếp của phóng tĩnh điện	14
9	Đánh giá kết quả thử nghiệm	15
10	Biên bản thử nghiệm	15
	Phụ lục A (Tham khảo) Các thông tin giải thích bổ sung	23
	Phụ lục B (Tham khảo) Cấu trúc chi tiết của bộ cảm biến dòng	27

Lời nói đầu

TCVN 8241-4-2:2009 được xây dựng trên cơ sở soát xét, chuyển đổi tiêu chuẩn ngành TCN 68-207:2002 “Tương thích điện từ (EMC) - Miễn nhiễm đối với hiện tượng phóng tĩnh điện – Phương pháp đo và thử ” của Bộ Bưu chính, Viễn thông (nay là Bộ Thông tin và Truyền thông).

TCVN 8241-4-2:2009 hoàn toàn tương đương IEC 61000-4-2:2001.

TCVN 8241-4-2:2009 do Viện Khoa học Kỹ thuật Bưu điện xây dựng, Bộ Thông tin và Truyền thông đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Tương thích điện từ (EMC) - Phần 4-2 : Phương pháp đo và thử - Miễn nhiệm đối với hiện tượng phóng tĩnh điện

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2 : Testing and measurement techniques - Electrostatic discharge immunity

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu về miễn nhiệm và phương pháp thử cho các thiết bị điện, điện tử đối với hiện tượng phóng tĩnh điện trực tiếp từ người khai thác sử dụng và từ các đối tượng kề bên. Ngoài ra, tiêu chuẩn này còn xác định các mức thử tương ứng với các điều kiện lắp đặt, điều kiện môi trường khác nhau và các thủ tục thực hiện phép thử.

Mục đích của tiêu chuẩn này là đưa ra một qui định chung, có khả năng tái tạo lại trong việc đánh giá chất lượng của thiết bị điện, điện tử khi phải chịu ảnh hưởng của các hiện tượng phóng tĩnh điện. Tiêu chuẩn này bao gồm cả trường hợp phóng tĩnh điện từ người khai thác sử dụng tới các đối tượng kề bên thiết bị được kiểm tra.

Tiêu chuẩn này quy định:

- Dạng sóng danh định của dòng phóng;
- Các mức thử;
- Thiết bị thử;
- Thiết lập cấu hình thử;
- Quy trình thử.

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật đối với các phép thử được thực hiện trong phòng thử nghiệm và các phép thử sau khi lắp đặt tại vị trí lắp đặt sau cùng của thiết bị.

Tiêu chuẩn này không quy định các phép thử để áp dụng cho hệ thống hay thiết bị cụ thể nào. Mục đích chính là đưa ra một tiêu chuẩn cơ bản chung cho các cơ quan quản lý sản phẩm điện, điện tử. Các cơ quan quản lý sản phẩm (hoặc người sử dụng hoặc nhà sản xuất thiết bị) có trách nhiệm lựa chọn các phép thử và mức thử phù hợp để áp dụng cho thiết bị.

Để không cản trở việc thực hiện phối hợp và tiêu chuẩn hóa, cơ quan quản lý sản phẩm, người sử dụng và nhà sản xuất được khuyến cáo quan tâm, chấp nhận các phép thử miễn nhiệm liên quan được quy định trong tiêu chuẩn này.

2 Tài liệu viện dẫn

IEC 60050(161):1990, International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 161: Electromagnetic compatibility (*Từ vựng kỹ thuật điện quốc tế - Chương 161 : Tương thích điện từ*).

IEC 60068-1:1988, Environmental testing - Part 1: General and guidance (*Thử nghiệm môi trường - Phần 1: Quy định chung và hướng dẫn*).

3 Quy định chung

Tiêu chuẩn này liên quan đến các thiết bị, hệ thống, các hệ thống phụ hay các thiết bị ngoại vi phải chịu ảnh hưởng của hiện tượng phóng tĩnh điện trong điều kiện môi trường, điều kiện lắp đặt của thiết bị hay hệ thống đó, ví dụ như độ ẩm tương đối thấp, sử dụng thảm có điện dẫn thấp (sợi nhân tạo), vỏ bọc nhựa... Các thiết bị này được phân loại trong các tiêu chuẩn về thiết bị điện và điện tử (xem điều A.1 Phụ lục A).