

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 5699-2-96:2016

IEC 60335-2-96:2009

Xuất bản lần 1

**THIẾT BỊ ĐIỆN GIA DỤNG VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN
TƯƠNG TỰ - AN TOÀN – PHẦN 2-96: YÊU CẦU
CỤ THỂ ĐỐI VỚI PHẦN TỬ GIA NHIỆT DẠNG TẤM
UỐN ĐƯỢC DÙNG ĐỂ LÀM ẤM PHÒNG**

Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-96: Particular requirements for flexible sheet heating elements for room heating

HÀ NỘI - 2016

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	5
Lời giới thiệu	6
1 Phạm vi áp dụng	9
2 Tài liệu viện dẫn	10
3 Thuật ngữ và định nghĩa	10
4 Yêu cầu chung	11
5 Điều kiện chung đối với các thử nghiệm	11
6 Phân loại.....	12
7 Ghi nhãn và hướng dẫn	13
8 Bảo vệ chống chạm vào các bộ phận mang điện	18
9 Khởi động thiết bị truyền động bằng động cơ điện	18
10 Công suất vào và dòng điện.....	18
11 Phát nóng.....	18
12 Để trống	21
13 Dòng điện rò và độ bền điện ở nhiệt độ làm việc.....	21
14 Quá điện áp quá độ.....	22
15 Khả năng chống ẩm	22
16 Dòng điện rò và độ bền điện	23
17 Bảo vệ quá tải máy biến áp và các mạch liên quan.....	23
18 Độ bền	24
19 Hoạt động không bình thường	26
20 Sự ổn định và nguy hiểm cơ học.....	27
21 Độ bền cơ	27
22 Kết cấu.....	29
23 Dây dẫn bên trong.....	30
24 Linh kiện	30
25 Đấu nối nguồn và dây dẫn mềm bên ngoài	31

	Trang
26 Đầu nối dùng cho dây dẫn bên ngoài	31
27 Quy định cho nối đất.....	32
28 Vít và các mối nối	32
29 Khe hở không khí, chiều dài đường rò và cách điện rắn.....	32
30 Khả năng chịu nhiệt và chịu cháy	32
31 Khả năng chống gỉ	33
32 Bức xạ, tính độc hại và các mối nguy tương tự	33
Các phụ lục	43
Phụ lục A (tham khảo) – Tóm tắt hướng dẫn lắp đặt	44
Thư mục tài liệu tham khảo	45

Lời nói đầu

TCVN 5699-2-96:2016 hoàn toàn tương đương với IEC 60335-2-96:2009;

TCVN 5699-2-96:2016 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN/TC/E2 *Thiết bị điện dân dụng* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Tiêu chuẩn này nêu các mức được chấp nhận về bảo vệ chống các nguy hiểm về điện, cơ, nhiệt, cháy và bức xạ của các thiết bị khi hoạt động trong điều kiện sử dụng bình thường có tính đến hướng dẫn của nhà chế tạo. Tiêu chuẩn này cũng đề cập đến những trường hợp bất thường dự kiến có thể xảy ra trong thực tế và có tính đến cách mà các hiện tượng điện từ trường có thể ảnh hưởng đến hoạt động an toàn của thiết bị.

Tiêu chuẩn này có xét đến các yêu cầu quy định trong bộ tiêu chuẩn TCVN 7447 (IEC 60364) ở những nơi có thể dễ tương thích với quy tắc đi dây khi thiết bị được nối vào nguồn điện lưới. Tuy nhiên, các quy tắc đi dây có thể khác nhau ở các quốc gia khác nhau.

Trong tiêu chuẩn này, những chỗ ghi là "Phần 1" chính là "IEC 60335-1:2001"¹.

Nếu các thiết bị thuộc phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này cũng có các chức năng được đề cập trong các phần 2 khác của bộ tiêu chuẩn TCVN 5699 (IEC 60335), thì áp dụng các tiêu chuẩn phần 2 liên quan đó cho từng chức năng riêng rẽ ở mức hợp lý. Nếu có thể, cần xem xét ảnh hưởng giữa chức năng này và các chức năng khác.

Nếu tiêu chuẩn phần 2 không nêu các yêu cầu bổ sung liên quan đến các nguy hiểm nêu trong phần 1 thì áp dụng phần 1.

Tiêu chuẩn này là tiêu chuẩn họ sản phẩm đề cập đến an toàn của các thiết bị và được ưu tiên hơn so với các tiêu chuẩn ngang và các tiêu chuẩn chung quy định cho cùng đối tượng.

CHÚ THÍCH: Không áp dụng tiêu chuẩn ngang và tiêu chuẩn chung có đề cập đến nguy hiểm vì các tiêu chuẩn này đã được xét đến khi xây dựng các yêu cầu chung và yêu cầu cụ thể đối với bộ tiêu chuẩn TCVN 5699 (IEC 60335). Ví dụ, trong trường hợp các yêu cầu về nhiệt độ bề mặt trên nhiều thiết bị, không áp dụng tiêu chuẩn chung, ví dụ ISO 13732-1 đối với bề mặt nóng, mà chỉ áp dụng các tiêu chuẩn phần 1 và phần 2 của bộ tiêu chuẩn TCVN 5699 (IEC 60335).

Một thiết bị phù hợp với nội dung của tiêu chuẩn này thì không nhất thiết được coi là phù hợp với các nguyên tắc an toàn của tiêu chuẩn nếu, thông qua kiểm tra và thử nghiệm, nhận thấy có các đặc trưng khác gây ảnh hưởng xấu đến mức an toàn được đề cập bởi các yêu cầu này.

Thiết bị sử dụng vật liệu hoặc có các dạng kết cấu khác với nội dung được nêu trong các yêu cầu của tiêu chuẩn này có thể được kiểm tra và thử nghiệm theo mục đích của các yêu cầu và, nếu nhận thấy là có sự tương đương về căn bản thì có thể coi là phù hợp với tiêu chuẩn này.

Dưới đây là những khác biệt tồn tại ở các quốc gia khác nhau:

- Điều 1: Không cho phép phân tử gia nhiệt dạng tấm uốn được cắt tại chỗ (Pháp, Đức và Israel).
- 6.1: Hệ thống lắp đặt có kết cấu cấp II (Đức).
- 6.1: Khối gia nhiệt là thiết bị cấp II (Israel).

¹ Hệ thống TCVN đã có TCVN 5699-1:2010 hoàn toàn tương đương với IEC 60335-1:2010.

- 7.1: Hệ thống lắp đặt dự kiến không bao gồm các vách (Canada và Mỹ).
- 7.12.1 c): Hướng dẫn về sàn gỗ phải nêu rõ rằng khối gia nhiệt cần được phủ bằng cách điện bổ sung, được cấp điện qua máy biến áp cách ly hoặc là thiết bị cấp II (Thụy Điển).
- 7.12.1 c): Hướng dẫn không cần đề cập đến cơ cấu dòng dư (Mỹ).
- 7.12.101 a): Cờ đầu nối lắp vào lưới có thể nhỏ hơn (Canada).
- Điều 18: Khác biệt về thử nghiệm (Mỹ).
- 22.102: Khác biệt về thử nghiệm (Mỹ).
- 22.103: Khác biệt về thử nghiệm (Mỹ).
- 25.3: Không cho phép khối gia nhiệt lắp dây nguồn (Canada và Mỹ).

Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự – An toàn – Phần 2-96: Yêu cầu cụ thể đối với phần tử gia nhiệt dạng tấm uốn được dùng để làm ấm phòng

Household and similar electrical appliances – Safety –

Part 2-96: Particular requirements for flexible sheet heating elements for room heating

1 Phạm vi áp dụng

Điều này của Phần 1 được thay bằng:

Tiêu chuẩn này quy định về an toàn của **phần tử gia nhiệt dạng tấm uốn được** được thiết kế để lắp trong tòa nhà để làm ấm phòng mà nó được đặt vào, có **điện áp danh định** không lớn hơn 250 V đối với hệ thống lắp đặt một pha và 480 V đối với hệ thống lắp đặt khác.

Phần tử gia nhiệt dạng tấm uốn được được chuyển thành **khối gia nhiệt** được lắp trong tòa nhà phù hợp với hướng dẫn sau khi đạt được mức yêu cầu về bảo vệ chống các rủi ro.

CHÚ THÍCH 101: Cần chú ý:

- ở nhiều quốc gia, áp dụng các quy tắc đi dây khác;
- đối với **khối gia nhiệt** được thiết kế để sử dụng trên xe, tàu thủy hoặc máy bay có thể cần có yêu cầu bổ sung;
- các cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy, quy chuẩn kỹ thuật xây dựng, y tế, bảo hộ lao động và các cơ quan chức năng tương tự có thể quy định các yêu cầu bổ sung.

CHÚ THÍCH 102: Tiêu chuẩn này không áp dụng cho:

- **khối gia nhiệt** được thiết kế riêng cho mục đích công nghiệp;
- **khối gia nhiệt** được thiết kế để sử dụng ở những nơi có điều kiện môi trường đặc biệt, như không khí có chứa chất ăn mòn hoặc dễ cháy nổ (bụi, hơi hoặc khí);
- chăn, gối và các thiết bị gia nhiệt uốn được tương tự (TCVN 5699-2-17 (IEC 60335-2-17));
- giấy ủ chân và thảm sưởi chân (TCVN 5699-2-81 (IEC 60335-2-81));
- thiết bị gia nhiệt được thiết kế để sử dụng bên dưới thảm;
- thiết bị gia nhiệt uốn được được kết hợp trong thiết bị khác.