

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12237-2-1:2019

IEC 61558-2-1:2007

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

Xuất bản lần 1

BẢN GỐC TCVN

KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

**AN TOÀN CỦA MÁY BIẾN ÁP, CUỘN KHÁNG,
BỘ CẤP NGUỒN VÀ CÁC KẾT HỢP CỦA CHÚNG –
PHẦN 2-1: YÊU CẦU CỤ THỂ VÀ THỬ NGHIỆM ĐỐI VỚI
MÁY BIẾN ÁP NGĂN CÁCH VÀ BỘ CẤP NGUỒN
KẾT HỢP MÁY BIẾN ÁP NGĂN CÁCH
DÙNG CHO CÁC ỨNG DỤNG THÔNG DỤNG**

*Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products –
Part 2-1: Particular requirements and tests for separating transformers and
power supplies incorporating separating transformers for general applications*

HÀ NỘI – 2019

Mục lục

BẢN GỐC TCVN

Trang

Lời nói đầu	3
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	6
3 Thuật ngữ và định nghĩa	7
4 Yêu cầu chung	7
5 Lưu ý chung đối với các thử nghiệm	7
6 Thông số đặc trưng	7
7 Phân loại	8
8 Ghi nhãn và các thông tin khác	8
9 Bảo vệ chống điện giật	8
10 Thay đổi điện áp vào	8
11 Điện áp ra và dòng điện đầu ra có tải	8
12 Điện áp ra không tải	8
13 Điện áp ngắn mạch	9
14 Phát nóng	10
15 Bảo vệ quá tải và ngắn mạch	10
16 Độ bền cơ	10
17 Bảo vệ chống thâm nhập có hại của bụi, vật rắn và ẩm	10
18 Điện trở cách điện, độ bền điện môi, dòng điện rò	10
19 Kết cấu	10
20 Linh kiện	11
21 Dây dẫn bên trong	11
22 Đầu nối nguồn, cáp hoặc dây nguồn mềm bên ngoài khác	11
23 Đầu nối cho ruột dẫn bên ngoài	11
24 Quy định đối với nối đất bảo vệ	11
25 Vít và các mối nối	11
26 Chiều dài đường rò, khe hở không khí và khoảng cách qua cách điện	11
27 Khả năng chịu nhiệt, cháy và phóng điện tạo vết	12
28 Khả năng chống gỉ	12
Các phụ lục	13
Phụ lục C (quy định) – Chiều dài đường rò (cr), khe hở không khí (cl) và khoảng cách qua cách điện (dti) Vật liệu nhóm II ($400 \leq CTI < 600$)	13
Phụ lục D (quy định) – Chiều dài đường rò (cr), khe hở không khí (cl) và khoảng cách qua cách điện (dti) Vật liệu nhóm I ($CTI \geq 600$)	13

TCVN 12237-2-1:2019

Lời nói đầu

TCVN 12237-2-1:2019 hoàn toàn tương đương với IEC 61558-2-1:2007,

TCVN 12237-2-1:2019 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/E1 *Máy điện và khí cụ điện* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 12237 (IEC 61558), An toàn của máy biến áp, cuộn kháng, bộ cấp nguồn và các kết hợp của chúng, gồm có các phần sau:

- TCVN 12237-1:2018 (IEC 61558-1:2017), Phần 1: Yêu cầu chung và thử nghiệm
- TCVN 12237-2-1:2019 (IEC 61558-2-1:2007), Phần 2-1: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp ngăn cách và bộ cấp nguồn kết hợp máy biến áp ngăn cách dùng cho các ứng dụng thông dụng
- TCVN 12237-2-2:2019 (IEC 61558-2-2:2007), Phần 2-2: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp điều khiển và bộ cấp nguồn kết hợp máy biến áp điều khiển
- TCVN 12237-2-3:2019 (IEC 61558-2-3:2010), Phần 2-3: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp môi cháy các mỏ đốt khí và dầu
- TCVN 12237-2-4:2018 (IEC 61558-2-4:2009), Phần 2-4: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp cách ly và bộ cấp nguồn kết hợp máy biến áp cách ly
- TCVN 12237-2-5:2019 (IEC 61558-2-5:2010), Phần 2-5: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp dùng cho máy cạo râu, bộ cấp nguồn dùng cho máy cạo râu và các khối nguồn máy cạo râu
- TCVN 12237-2-6:2018 (IEC 61558-2-6:2009), Phần 2-6: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm dùng cho máy biến áp cách ly an toàn và bộ cấp nguồn kết hợp máy biến áp cách ly an toàn
- TCVN 12237-2-7:2019 (IEC 61558-2-7:2007), Phần 2-7: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp và bộ cấp nguồn dùng cho đồ chơi
- TCVN 12237-2-8:2019 (IEC 61558-2-8:2010), Phần 2-8: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp và bộ cấp nguồn dùng cho chuông
- TCVN 12237-2-9:2019 (IEC 61558-2-9:2010), Phần 2-9: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp và bộ cấp nguồn dùng cho đèn điện cầm tay cấp III sử dụng bóng đèn sợi đốt vonfram
- TCVN 12237-2-10:2019 (IEC 61558-2-10:2014), Phần 2-10: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp ngăn cách có mức cách điện cao và máy biến áp ngăn cách có các điện áp ra vượt quá 1 000 V
- TCVN 12237-2-13:2018 (IEC 61558-2-13:2009), Phần 2-13: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm dùng cho máy biến áp tự ngẫu và bộ cấp nguồn kết hợp với máy biến áp tự ngẫu

BẢN GỐC TCVN

An toàn của máy biến áp, cuộn kháng, bộ cấp nguồn và các kết hợp của chúng –

KHÔNG SAU CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

Phần 2-1: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp ngăn cách và bộ cấp nguồn kết hợp máy biến áp ngăn cách dùng cho các ứng dụng thông dụng

*Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products –
Part 2-1: Particular requirements and tests for separating transformers and power supplies incorporating separating transformers for general applications*

1 Phạm vi áp dụng

Điều 1 của IEC 61558-1:2005 được thay bằng:

Tiêu chuẩn này quy định về an toàn ví dụ như an toàn điện, nhiệt và cơ của máy biến áp ngăn cách và bộ cấp nguồn kết hợp máy biến áp ngăn cách.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho máy biến áp ngăn cách và bộ cấp nguồn kết hợp cả máy biến áp ngăn cách và các mạch điện tử. Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các mạch điện bên ngoài và các thành phần của chúng được thiết kế để nối với các đầu nối vào, đầu nối ra hoặc ổ cắm của máy biến áp và bộ cấp nguồn.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các máy biến áp thuộc phạm vi áp dụng của IEC 60076-11.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho máy biến áp và các bộ cấp nguồn tĩnh tại hoặc di động, một pha hoặc nhiều pha, làm mát bằng không khí (tự nhiên hoặc cưỡng bức), độc lập và kết hợp, có điện áp nguồn danh định không vượt quá 1 000 V xoay chiều, tần số nguồn danh định và tần số làm việc bên trong không vượt quá 500 Hz.

Công suất ra danh định không vượt quá:

- 1 kVA đối với máy biến áp ngăn cách một pha và bộ cấp nguồn một pha kết hợp máy biến áp ngăn cách;
- 5 kVA đối với máy biến áp nhiều pha và bộ cấp nguồn nhiều pha kết hợp máy biến áp ngăn cách.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho máy biến áp ngăn cách và bộ cấp nguồn kết hợp máy biến áp ngăn cách không giới hạn công suất ra danh định, theo thỏa thuận giữa khách hàng và nhà chế tạo.