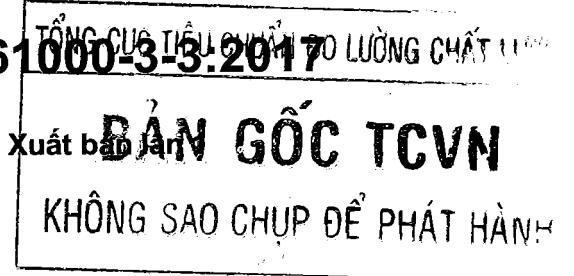


**TCVN 7909-3-3:2020**

**IEC 61000-3-3:2017**



**TƯƠNG THÍCH ĐIỆN TỪ (EMC) –**

**PHẦN 3-3: CÁC GIỚI HẠN –**

**GIỚI HẠN THAY ĐỔI ĐIỆN ÁP, BIẾN ĐỘNG ĐIỆN ÁP VÀ  
NHẤP NHÁY TRONG HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN HẠ ÁP CÔNG  
CỘNG, ĐỐI VỚI THIẾT BỊ CÓ DÒNG ĐIỆN DANH ĐỊNH  $\leq 16$  A  
MỖI PHA VÀ KHÔNG PHỤ THUỘC VÀO  
KẾT NỐI CÓ ĐIỀU KIỆN**

*Electromagnetic compatibility (EMC) –*

*Part 3-3: Limits –*

*Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current  $\leq 16$  A per phase and not subject to conditional connection*

**Mục lục**

	<b>Trang</b>
Lời nói đầu .....	4
1 Phạm vi áp dụng .....	7
2 Tài liệu viện dẫn .....	8
3 Thuật ngữ và định nghĩa .....	8
4 Đánh giá về thay đổi điện áp, biến động điện áp và nhấp nháy .....	11
5 Giới hạn .....	14
6 Điều kiện thử nghiệm .....	15
Phụ lục A (quy định) – Áp dụng các giới hạn và điều kiện thử nghiệm điển hình đối với thiết bị cụ thể.....	23
Phụ lục B (quy định) – Điều kiện thử nghiệm và các quy trình để đo thay đổi điện áp $d_{max}$ do đóng cắt bằng tay .....	32
Phụ lục C (tham khảo) – Xác định các đặc tính điện áp ở điều kiện ổn định và thay đổi điện áp, như đã nêu trong IEC 61000-4-15:2010.....	33
Phụ lục D (tham khảo) – Biến động điện áp tương đối tại đầu vào $\Delta V/V$ đối với $P_{st} = 1,0$ tại đầu ra [TCVN 7909-3-7:2020 (IEC/TR 61000-3-7:2008)] .....	39
Thư mục tài liệu tham khảo.....	40

**Lời nói đầu**

TCVN 7909-3-3:2020 hoàn toàn tương đương với IEC 61000-3-3:2017;

TCVN 7909-3-3:2020 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/E9 *Tương thích điện từ* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 7909 (IEC 61000), *Tương thích điện từ (EMC)* gồm các phần sau:

- 1) TCVN 7909-1-1:2008 (IEC/TR 61000-1-1:1992), *Phần 1-1: Qui định chung – Ứng dụng và giải thích các thuật ngữ và định nghĩa cơ bản*
- 2) TCVN 7909-1-2:2008 (IEC/TS 61000-1-2:2001), *Phần 1-2: Qui định chung – Phương pháp luận để đạt được an toàn chức năng của thiết bị điện và điện từ liên quan đến hiện tượng điện từ*
- 3) TCVN 7909-1-5:2008 (IEC/TR 61000-1-5:2004), *Phần 1-5: Qui định chung – Ảnh hưởng của điện từ công suất lớn (HPEM) trong khu dân cư*
- 4) TCVN 7909-2-2:2008 (IEC 61000-2-2:2002), *Phần 2-2: Môi trường – Mức tương thích đối với nhiễu dẫn tần số thấp và tín hiệu truyền trong hệ thống cung cấp điện hạ áp công cộng*
- 5) TCVN 7909-2-4:2008 (IEC 61000-2-4:2002), *Phần 2-4: Môi trường – Mức tương thích đối với nhiễu dẫn tần số thấp trong Khu công nghiệp*
- 6) TCVN 7909-2-6:2008 (IEC/TR 61000-2-6:1995), *Phần 2-6: Môi trường – Đánh giá mức phát xạ liên quan đến nhiễu dẫn tần số thấp trong cung cấp điện của khu công nghiệp*
- 7) TCVN 7909-3-2:2020 (IEC 61000-3-2:2020), *Phần 3-2: Các giới hạn – Giới hạn phát xạ dòng điện hài (dòng điện đầu vào của thiết bị  $\leq 16$  A mỗi pha)*
- 8) TCVN 7909-3-3:2020 (IEC 61000-3-3:2017), *Phần 3-3: Các giới hạn – Giới hạn thay đổi điện áp, biến động điện áp và nhấp nháy trong hệ thống cấp điện hạ áp công cộng, đối với thiết bị có dòng điện danh định  $\leq 16$  A mỗi pha và không phụ thuộc vào kết nối có điều kiện.*
- 9) TCVN 7909-3-6:2020 (IEC/TR 61000-3-6:2008), *Phần 3-6: Các giới hạn – Đánh giá giới hạn phát xạ đối với kết nối của các hệ thống lắp đặt gây méo cho hệ thống điện trung áp, cao áp và siêu cao áp*
- 10) TCVN 7909-3-7:2020 (IEC/TR 61000-3-7:2008), *Phần 3-7: Các giới hạn – Đánh giá giới hạn phát xạ đối với kết nối của các hệ thống lắp đặt gây biến động cho hệ thống điện trung áp, cao áp và siêu cao áp*

- 11) TCVN 7909-3-11:2020 (IEC 61000-3-11:2017), *Phần 3-11: Các giới hạn – Giới hạn thay đổi điện áp, biến động điện áp và nhấp nháy trong hệ thống cấp điện hạ áp công cộng – Thiết bị có dòng điện danh định  $\leq 75$  A và phụ thuộc vào kết nối có điều kiện*
- 12) TCVN 7909-3-12:2020 (IEC 61000-3-12:2011), *Phần 3-12: Các giới hạn – Giới hạn dòng điện hài được tạo ra bởi thiết bị kết nối với hệ thống điện hạ áp công cộng có dòng điện đầu vào  $> 16$  A và  $\leq 75$  A mỗi pha*
- 13) TCVN 7909-6-1:2019 (IEC 61000-6-1:2016), *Phần 6-1: Tiêu chuẩn đặc trưng – Tiêu chuẩn miễn nhiễm đối với môi trường dân cư, thương mại và công nghiệp nhẹ*

## Tương thích điện từ (EMC) –

### **Phần 3-3: Các giới hạn – Giới hạn thay đổi điện áp, biến động điện áp và nhấp nháy trong hệ thống cấp điện hạ áp công cộng, đối với thiết bị có dòng điện danh định $\leq 16$ A mỗi pha và không phụ thuộc vào kết nối có điều kiện**

*Electromagnetic compatibility (EMC) –*

*Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current  $\leq 16$  A per phase and not subject to conditional connection*

#### **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này đề cập đến giới hạn biến động điện áp và nhấp nháy làm ảnh hưởng đến hệ thống điện hạ áp công cộng.

Tiêu chuẩn này quy định các giới hạn thay đổi điện áp được tạo ra bởi một thiết bị cản thử nghiệm ở các điều kiện quy định và đưa ra hướng dẫn về phương pháp đánh giá.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho thiết bị điện và điện tử có dòng điện đầu vào nhỏ hơn hoặc bằng 16 A mỗi pha, được thiết kế để kết nối với hệ thống phân phối điện hạ áp công cộng có điện áp pha từ 220 V đến 250 V tại 50 Hz và không phụ thuộc vào kết nối có điều kiện.

Thiết bị không phù hợp với các giới hạn của tiêu chuẩn này khi được thử nghiệm với trở kháng tham chiếu  $Z_{ref}$  tại 6.4 và do đó không thể được công bố là phù hợp với tiêu chuẩn này thì có thể được thử nghiệm lại hoặc được đánh giá để chứng minh phù hợp với TCVN 7909-3-11 (IEC 61000-3-11). TCVN 7909-3-11 (IEC 61000-3-11) áp dụng cho thiết bị có dòng điện đầu vào danh định  $\leq 75$  A mỗi pha và phụ thuộc vào kết nối có điều kiện.

Các thử nghiệm trong tiêu chuẩn này là thử nghiệm điển hình. Điều kiện thử nghiệm cụ thể được cho trong Phụ lục A và mạch thử nghiệm được thể hiện trên Hình 1.

CHÚ THÍCH 1: Giới hạn trong tiêu chuẩn này có liên quan đến các thay đổi điện áp mà người sử dụng gặp phải khi được kết nối tại giao diện giữa mạng điện hạ áp cấp nguồn công cộng và hệ thống lắp đặt của người sử dụng