

Chương trình toàn vẹn dấu chứng nhận

Yêu cầu đối với Thiết bị thử điện áp chịu điện môi dùng cho Dịch vụ giám sát chứng nhận an toàn tại Hoa Kỳ/Canada

UL Solutions quy định rõ các yêu cầu tối thiểu cần đáp ứng đối với thiết bị thử điện áp chịu điện môi dùng trong các thử nghiệm bắt buộc thuộc Dịch vụ giám sát.

Tài liệu này áp dụng cho mọi khách hàng sở hữu chứng nhận an toàn sản phẩm của chúng tôi tại Hoa Kỳ/Canada.

Tầm quan trọng của yêu cầu này

Để xác định tính tuân thủ của sản phẩm, một yếu tố quan trọng là tính hợp lệ và độ chuẩn xác của kết quả kiểm tra, đo lường và thử nghiệm. Thiết bị thử điện áp chịu điện môi được dùng để thử nghiệm khả năng cách điện của sản phẩm được UL chứng nhận, do đó loại thiết bị này phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật cho mục đích đó và phải được hiệu chuẩn để đảm bảo rằng kết quả thử nghiệm đạt độ tin cậy cần thiết.

Yêu cầu

1. Tính năng kỹ thuật tối thiểu của thiết bị thử nghiệm điện môi

Để xác minh mức độ tuân thủ theo các yêu cầu bắt buộc thuộc Dịch vụ giám sát của UL, tất cả các thiết bị thử điện áp chịu điện môi được dùng cần thỏa mãn những tiêu chí sau:

- Sử dụng một phương tiện dạng nghe/nhìn để thông báo cho người vận hành khi có sự cố đánh thủng cách điện xảy ra trong thiết bị đang thử nghiệm,
- Có thể đặt lại theo cách thủ công để khôi phục hoạt động của thiết bị thử nghiệm sau khi có dấu hiệu bị đánh thủng cách điện, hoặc có tính năng tự động từ chối mọi thiết bị đang thử nghiệm khi thấy không hợp quy,
- Nếu đầu ra của bộ biến áp trong thiết bị thử nghiệm nhỏ hơn 500 vôn-ampe, thì cần có von kế trong mạch đầu ra (mạch thử nghiệm) để biểu thị trực tiếp mức điện thế thử nghiệm, hoặc

- Nếu đầu ra của bộ biến áp trong thiết bị thử nghiệm là từ 500 vôn-ampe trở lên, thì điện thế thử nghiệm có thể được biểu thị theo các cách sau: (1) bằng von kế trong mạch sơ cấp hoặc mạch cuộn dây thứ ba, (2) bằng công tắc xoay được đánh dấu để biểu thị điện thế thử nghiệm, hoặc (3) trong trường hợp thiết bị chỉ có một đầu ra điện thế thử nghiệm duy nhất, thì bằng cách đánh dấu ở vị trí dễ thấy để biểu thị điện thế thử nghiệm. Khi dùng cách đánh dấu để biểu thị điện thế thử nghiệm mà không có von kế, thiết bị phải có một phương tiện xác nhận, chẳng hạn như đèn chỉ báo, để chỉ ra rằng thiết bị có thể đặt lại theo cách thủ công đã được thiết lập về cài đặt ban đầu sau sự cố thủng điện môi.

Trách nhiệm của nhà sản xuất trong tuân thủ các yêu cầu của UL Solutions

Nhà sản xuất chịu trách nhiệm lựa chọn thiết bị thử điện áp chịu điện môi sao cho tuân thủ các yêu cầu trên. Một số Quy trình dịch vụ giám sát nhất định có thể đặt ra yêu cầu cụ thể hơn đối với thiết bị thử điện áp chịu điện môi, chẳng hạn như phải dùng thiết bị thử nghiệm có số model cụ thể. Trong những trường hợp như vậy, chúng tôi có thể áp dụng một trong hai bộ yêu cầu để xác định tính phù hợp của thiết bị.

Ngoài ra, nhà sản xuất chịu trách nhiệm đảm bảo rằng nếu muốn dùng để thử nghiệm sản phẩm được UL chứng nhận, mọi thiết bị thử điện áp chịu điện môi đều phải được hiệu chuẩn theo yêu cầu về hiệu chuẩn mà UL đã công bố. Để biết thêm chi tiết, vui lòng tham khảo “Yêu cầu của UL về hiệu chuẩn: Thiết bị dùng trong chứng nhận an toàn sản phẩm tại Hoa Kỳ/Canada”. Tài liệu này có trên ul.com/fus.

2. Yêu cầu bổ sung

Một số Quy trình dịch vụ giám sát có thể yêu cầu phải kiểm tra độ nhạy của thiết bị thử nghiệm điện môi hàng năm.

Trách nhiệm tuân thủ yêu cầu về độ nhạy của nhà sản xuất

- A. Nhà sản xuất phải cung cấp điện trở theo yêu cầu và điện trở phải bằng hoặc lớn hơn 120.000 ohm. Để tuân thủ yêu cầu này, nhà sản xuất có thể làm theo những cách sau:
- Sử dụng điện trở 120.000 ohm được xác minh bằng ôm kế đã hiệu chuẩn,
 - Sử dụng điện trở 120.000 ohm đã hiệu chuẩn, hoặc
 - Chứng nhận hiệu chuẩn dành cho thiết bị thử điện áp chịu điện môi nêu rõ rằng thiết bị đáp ứng các tiêu chí về độ nhạy được trích dẫn trong 2b).
- B. Khi cho mức điện áp thử nghiệm theo yêu cầu chạy qua điện trở, tức là khi đặt dòng tác động của thiết bị thử nghiệm ở mức bằng hoặc nhỏ hơn điện áp thử nghiệm theo yêu cầu (V) chia cho 120.000 ohm, thì thiết bị thử nghiệm phải chỉ ra sự cố gần như ngay lập tức (trong trường hợp nghi ngờ, nếu sự cố xảy ra trong vòng 0,5 giây thì cần phải xác minh).

3. Tần số đầu ra

Sau khi hiệu chuẩn, thiết bị thử điện áp chịu điện môi có thể cung cấp điện áp thử nghiệm theo yêu cầu ở mọi tần số dòng điện xoay chiều đầu ra, trong phạm vi từ 40 đến 70 Hz.

Câu hỏi và phản hồi

Nếu quý vị cần thêm thông tin hoặc muốn làm rõ những yêu cầu này, vui lòng liên hệ với kỹ sư thực địa của quý vị.

Để biết thêm thông tin, vui lòng liên hệ với Kỹ sư thực địa của UL tại địa phương của quý vị.



Safety. Science. Transformation.™