

Programm zur Gewährleistung der Prüfzeichenintegrität

Anforderungen an Prüfinstrumente zur Prüfung der Spannungsfestigkeit im Rahmen der Follow-up-Services für Sicherheitszertifizierungen in den USA und Kanada

UL Solutions definiert Mindestanforderungen für Prüfinstrumente zur Prüfung der dielektrischen Spannungsfestigkeit, die im Rahmen der Follow-Up Services verwendet werden.

Dieses Dokument gilt für alle Kunden in den USA und Kanada die Produktsicherheitszertifizierungen von UL Solutions verwenden.

Warum sind diese Anforderungen wichtig?

Bei der Überprüfung der Einhaltung von vorgegebenen Produkteigenschaften und Anforderungen ist die Genauigkeit und Gültigkeit der Inspektions-, Mess- und Prüfergebnisse entscheidend. Die zur Prüfung der elektrischen Isolierung von UL zertifizierten Produkten verwendeten Prüfinstrumente für die dielektrische Spannungsfestigkeit müssen technisch geeignet und kalibriert sein, um die Verlässlichkeit der Ergebnisse zu gewährleisten.

Anforderungen

1. Technische Mindestanforderungen für dielektrische Prüfinstrumente

Alle Prüfinstrumente für die Prüfung der dielektrischen Spannungsfestigkeit, die im Rahmen der Follow-up-Services verwendet werden, müssen:

- A. entweder eine optische oder akustische Warnfunktion besitzen, die eine Beschädigung der elektrischen Isolation in dem zu prüfenden Produkt anzeigt.
- B. entweder manuell zurückgesetzt werden können, um die Prüfung nach Auftreten einer elektrischen Störung fortzusetzen, oder über eine automatische Funktion verfügen, die jedes nicht konforme Gerät während der Prüfung zurückweist.
- C. ein Voltmeter im Ausgangs-(Prüf-)Stromkreis besitzen, um das Prüfpotenzial direkt anzuzeigen, wenn der Ausgang des Transformators des Prüfinstruments weniger als 500 Voltampere beträgt.

- D. Wenn der Ausgang des Transformators des Prüfinstruments 500 Voltampere oder mehr beträgt, kann das Prüfpotenzial (1) durch ein Voltmeter im Primär- oder in einem Tertiärstromkreis, (2) durch einen Wahlschalter, der zur Anzeige des Prüfpotenzials markiert ist, oder (3) bei Instrumenten mit einem einzigen Prüfpotenzialausgang durch eine gut sichtbare Markierung zur Anzeige des Prüfpotenzials angezeigt werden. Wird eine Markierung zur Anzeige des Prüfpotenzials ohne zusätzliches Voltmeter verwendet, so muss das Messinstrument über eine Warnfunktion verfügen, z. B. eine Anzeigelampe, die anzeigt, dass das Prüfinstrument nach einem Durchschlag zurückgesetzt wurde.

Verantwortung des Herstellers zur Einhaltung der Anforderungen von UL Solutions

Für die Prüfung der dielektrischen Spannungsfestigkeit sind Hersteller verpflichtet, geeignete Prüfinstrumente bereitzustellen, die den oben genannten Anforderungen entsprechen. Unsere Follow-up-Verfahren können spezifische Anforderungen hinsichtlich der Prüfung der dielektrischen Spannungsfestigkeit enthalten, z. B. die Verwendung von Prüfinstrumenten mit einer bestimmten Modellnummer. In diesen Fällen kann die Eignung eines Prüfinstruments anhand einer der beiden Anforderungssätzen bestimmt werden.

Darüber hinaus müssen die Hersteller sicherstellen, dass alle Prüfinstrumente für die Prüfung der Spannungsfestigkeit, die bei der Überprüfung von UL zertifizierten Produkten zum Einsatz kommen, den Kalibrierungsanforderungen von UL Solutions entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter „UL Kalibrierungsanforderungen“: Prüfinstrumente zur Verwendung bei Produktsicherheitszertifizierungen in den USA und Kanada“ unter ul.com/fus.

2. Ergänzende Anforderungen

Einige Follow-up-Verfahren verlangen, dass die Empfindlichkeit der dielektrischen Prüfinstrumente jedes Jahr überprüft werden muss.

Verantwortung des Herstellers für die Einhaltung der Empfindlichkeitsanforderungen

- A. Der erforderliche Widerstand muss vom Hersteller bereitgestellt werden und muss einen Widerstand von mindestens 120.000 Ohm besitzen. Dabei hat der Hersteller verschiedene Möglichkeiten:
- Er verwendet einen 120.000-Ohm-Widerstand, der mit einem kalibrierten Ohmmeter überprüft wird,
 - Er verwendet einen kalibrierten 120.000-Ohm-Widerstand, oder
 - Aus dem Kalibrierungszertifikat zur dielektrischen Spannungsfestigkeit geht eindeutig hervor, dass die unter 2b) genannten Empfindlichkeitskriterien erfüllt sind.
- B. Beim Anlegen der erforderlichen Prüfspannung an den Widerstand müssen elektrische Durchschläge ohne nennenswerte Verzögerung angezeigt werden (im Zweifelsfall sind Durchschläge innerhalb von 0,5 Sekunden nachzuweisen), wenn der Auslösestrom des Prüfgeräts auf die erforderliche Prüfspannung (V) geteilt durch 120.000 Ohm oder weniger eingestellt ist.

3. Ausgangsfrequenz

Bei der Prüfung der dielektrischen Spannungsfestigkeit muss die Frequenz der Prüfspannung im Bereich von 40 bis 70 Hz liegen.

Fragen und Antworten

Wenden Sie sich an Ihren Außendiensttechniker, wenn Sie zusätzliche Informationen oder Klarstellungen zu diesen Anforderungen benötigen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter von UL Solutions.



Safety. Science. Transformation.™