

Fachinformation

des Österreichischen Elektrotechnischen Komitees – OEK

Schutzmaßnahmen für elektronische USV-Systeme und elektronische Umrichter mit Strombegrenzung

Fachmeinung gemäß Beschluss EN 219

Erstveröffentlichung: e&i 107. Jg. (1990), H 7/8

In elektrischen Anlagen, welche durch USV Systeme versorgt werden, sind häufig die in ÖVE-EN 1 Teil 1 vorgesehenen Schutzmaßnahmen zum Schutz gegen indirektes Berühren nicht in der dort vorgesehenen Form ausführbar. Um das Schutzziel dennoch zu erreichen, werden die für derartige Fälle anwendbaren Vorgangsweisen und die dafür notwendigen Voraussetzungen wie folgt erläutert:

- (1) Die Geräte bzw. Anlagen müssen ausgangsseitig eine Strombegrenzung haben, welche im Fehlerfall ein Ansteigen des Stromes über die zulässige Belastbarkeit der Leitungen (I_z) verhindert.
- (2) Anlagen müssen so errichtet sein, dass die im Fehlerfall auftretende Berührungsspannungen die Werte AC 50 V und DC 120 V nicht überschreiten. Dies ist durch einen zusätzlichen Potentialausgleich (siehe ÖVE-EN 1:1989 Teil 1 § 15.2) in Verbindung mit der Strombegrenzung gemäß (1) zu erreichen.
- (3) USV-Geräte, die ausschließlich den Anschluss schutzisolierter, ortsveränderlicher Betriebsmittel erlauben (ausgangsseitig Europa-Steckdosen) dürfen sowohl als Geräte der Schutzklasse I als auch Geräte der Schutzklasse II ausgeführt sein.
- (4) Bei Geräten, die den Anschluss beliebiger ortsveränderlicher Betriebsmittel erlauben (ausgangsseitig Schuko- oder Drehstromsteckdosen), muss der Schutzleiter der Eingangsseite mit dem Schutzleiter der Ausgangsseite verbunden sein. Die angeschlossenen Geräte der Schutzklasse I dürfen nur im Bereich des zusätzlichen Potentialausgleiches verwendet werden.