

Aktuelles

Präventiver Austausch von AC- und DC-Kondensatoren in USV Anlagen

02-12-2021 13:38 von Gregor A. Ambühl

Der regelmässige, präventive Austausch von AC-Filter- und DC-Zwischenkreis-Kondensatoren in USV Anlagen, beugt Schäden, Ausfällen und hohen Kosten vor.

Der regelmässige, präventive Austausch von AC-Filter- und DC-Zwischenkreis-Kondensatoren in USV Anlagen, beugt Schäden, Ausfällen und hohen Kosten vor.

Innerhalb einer USV-Anlage werden in der Regel AC-Filter-Kondensatoren am Ausgang, teilweise auch am Eingang, und Elektrolyt- oder DC-LINK-Kondensatoren als Pufferspeicher und Glättungskondensatoren im Gleichrichter- und Wechselrichter verwendet.

Risiken durch Alterung und Verschleiss der AC-Kondensatoren:

- Zunehmende Verzerrung der Ausgangsspannung und eine dadurch bedingte Umschaltung auf den Bypass, sodass die Last nicht von der USV geschützt wird.
- Instabilität des Systems bei Parallelkonfiguration.
- Plötzlicher Kondensator-Ausfall mit möglicher Feuer- und Rauchentwicklung. Dabei können auch andere Teile der USV beschädigt werden.
- Der Gesamtaufwand um das System wieder in einen funktionalen Zustand zu versetzen ist höher als bei einem präventiven, regelmässigen Austausch der Kondensatoren (Kosten für Austausch + Reparatur anderer beschädigter Teile).
- Finanzielle Verluste durch ungeplanten Maschinenausfall.

Risiken durch Alterung und Verschleiss der DC-Kondensatoren:

- Ausfall von Wechsel-/Gleichrichter und dadurch Transfer auf den Bypass, sodass die Last nicht mehr durch die USV gesichert ist.
- Ausbreitung des Fehlers innerhalb der USV, wodurch andere Komponenten beschädigt werden können.
- Finanzielle Verluste durch ungeplanten Maschinenausfall sowie höherer Gesamtaufwand, um das ausgefallene System wieder in funktionalen Zustand zu versetzen.

Wann ist ein Austausch empfohlen?

Abhängig vom Betrieb der USV-Anlage gemäss Spezifikationen des Herstellers, empfehlen wir folgende Wartungsintervalle:

Kondensatortyp	Anzahl Jahre
DC-Kondensator	5 Jahre
AC-Kondenastor	7 Jahre

Die Lebensdauer von Kondensatoren hängt wesentlich von den Umgebungsbedingungen (Räumlichkeiten, Nutzung, Last, Temperatur, Feuchtigkeit etc.) ab. Bitte beachten Sie hierzu die jeweiligen Spezifikationen der Kondensatoren-Hersteller.

Herstellerneutrale Beratung mit vielfältigem Angebot:

Für beide Kondensator-Typen (AC und DC) steht auf dem Markt eine ganze Reihe an Produkten zur Verfügung. Als offizieller Partner führen wir qualitativ hochwertige Elektrolyt-Kondensatoren von CAPXON und KENDEIL sowie Film-Kondensatoren der Hersteller DUCATI, HYDRA und ICEL. Weitere bekannte Hersteller können wir über unser Partner-Netzwerk organisieren und beraten Sie gerne.

- [amelec Pressemitteilung: Präventiver Austausch von AC- und DC-Kondensatoren in USV Anlagen. \(246,4 KiB\)](#)