

Die Bedeutung des Austauschs von Verschleißteilen an der USV

Beratung, Inspektion und Wartung CIM



PRODUKTLEBENSZYKLUS
REGELMÄSSIGE INSPEKTION
ANLAGENVERFÜGBARKEIT

Die USV-Systeme und statischen Transferschalter von Socomec sind so ausgelegt, dass sie während der normalen **Lebensdauer** des Produkts zuverlässig funktionieren. Voraussetzung dafür ist, dass sie in elektrischen Umgebungen und mit den Umgebungsbedingungen eingesetzt werden, wie im Installations- und Betriebshandbuch beschrieben. Das Ziel dieser vorbeugenden Wartung ist es, die maximale Effizienz der USV-Anlage zu erhalten, sowie das Risiko von Ausfällen und Schäden an der Last zu vermeiden. Die Wartung besteht aus sorgfältigen Funktionstests der verschiedenen elektronischen und mechanischen Teile sowie gegebenenfalls dem **Austausch von Teilen**, die dem Verschleiß unterliegen, wie beispielsweise **Lüfter und Kondensatoren**.

Die Bedeutung des Austauschs von Verschleißteilen an der USV

Beratung, Inspektion und Wartung CIM

Kondensatoren



Innerhalb des Geräts befinden sich **AC-Filterkondensatoren** (am Ausgang verwendet) und **DC-Elektrolytkondensatoren** (im Gleichrichter- und Wechselrichter verwendet).

Risiken, die durch den Verschleiß von **AC-Kondensatoren entstehen können:**

- Zunehmende Verzerrung der Ausgangsspannung und eine dadurch bedingte Umschaltung auf den Bypass, sodass die Last nicht von der USV geschützt ist.
- Instabilität des gesamten Systems bei Parallelkonfigurationen.
- Eine langfristige Überhitzung der Kondensatoren kann zu einem plötzlichen Ausfall mit Rauch- und Lärmaufkommen führen, und auch andere Teile der USV beschädigen.

- Höherer Gesamtaufwand als bei einem normalen präventiven Austausch, weil das System wieder in einen funktionalen Zustand gebracht werden muss (Kosten für die Austausch Kondensatoren + Reparaturkosten für die anderen beschädigten Teile).

- Finanzielle Verluste aufgrund ungeplanter Maschinenausfallzeiten.

Risiken, die durch den Verschleiß von **DC-Kondensatoren entstehen können:**

- Ausfall des Wechsel-/Gleichrichters und entsprechender Transfer auf den Bypass, sodass die Last nicht von der USV geschützt ist.
- Ausbreitung des Fehlers innerhalb der USV, wodurch andere Komponenten beschädigt werden können.
- Höherer Gesamtaufwand als bei einem normalen präventiven Austausch, weil das System wieder in einen funktionalen Zustand gebracht werden muss (Kosten für die Austausch Kondensatoren + Reparaturkosten für die anderen beschädigten Teile).
- Finanzielle Verluste aufgrund ungeplanter Maschinenausfallzeiten.

Lüfter

Die Lebensdauer der zur Kühlung der Leistungskomponenten verwendeten **Lüfter** ist von den Betriebs- und Umgebungsbedingungen (Temperatur, Staub) abhängig.



Risiken durch den Ausfall eines für die Kühlung verwendeten Lüfters :

- Die meisten USV- oder STS-Systeme verfügen über redundante Kühllüfter. Falls einer oder mehrere dieser Lüfter ausfallen und die Redundanz nicht aufrechterhalten werden kann, können die USV/STS-Systeme mit der Zeit überhitzen, es findet ein Transfer der Last auf den statischen Bypass statt, sodass die Last nicht von der USV geschützt ist. Wenn alle Lüfter in den Geräten ausfallen, werden die USV/das STS abgeschaltet, was eine Unterbrechung für die Last bedeutet.

Wann wird ein Austausch empfohlen ?

Der präventive Austausch wird nach den folgenden Betriebsjahren empfohlen*:

Verschleißteil	Jahre
Lüfter	4
DC-Kondensator	5
AC-Kondensator	7



Lüfter und Kondensatoren dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgetauscht werden. Nur Personal von **SOCOMECC** darf Empfehlungen zu Austauschteilen geben.

* abhängig vom Betrieb des Geräts gemäß der Spezifikationen des Herstellers (siehe Installationshandbuch). Die Lebensdauer von Kondensatoren und Lüftern ändert sich, wenn die Umgebungsbedingungen (Räumlichkeiten, Nutzung oder Lasttyp) für die Ausrüstung unüblich oder ungünstig sind.

UNTERNEHMENSSITZ

GRUPPE SOCOMECC

Geschäftskapital 10 816 800 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
1, rue de Westhouse - B.P. 60010
F-67235 Benfeld Cedex - FRANKREICH

IN DEUTSCHLAND

Heppenheimer Straße 57
D - 68309 Mannheim
Tel. +49 (0) 621 71 68 40
Fax +49 (0) 621 71 68 444
info.ups.de@socomec.com

IHR DISTRIBUTOR

www.socomec.de

