

Thema: Geräte mit Zwischenkreiskondensatoren

Diese Info beschreibt den Schutz der Zwischenkreiskondensatoren.

Problem, Ursache

Schalten am Eingang ohne Abwarten eines Unterspannungsfehlers (E.UP) verursacht starken Verschleiß der Schaltkontakte. Weiterhin können Sicherungen und Überstromschutzorgane auslösen.

Durch den breiten Eingangsspannungsbereich von Umrichtern bleibt das Gerät nach Wegschalten der Netzspannung je nach Belastung noch mehrere Sekunden in Betrieb. Erst wenn die Zwischenkreisspannung unter den Auslösepegel abgefallen ist, wird der Fehler Unterspannung (E.UP) ausgelöst und die Ladestrombegrenzung wieder eingeschaltet.

Wenn aber vor Einschalten der Ladestrombegrenzung die Netzspannung wieder zugeschaltet wird, fließt ein sehr hoher Strom über die Schützkontakte in die stark entladenen Zwischenkreiskondensatoren. Vorzeitige Alterung und Festbrennen der Schützkontakte, sowie das Auslösen von Sicherungen sind die Folge.

Maßnahmen

Über einen Schützkontakthilfskontakt (i. d. R. Klemme 11/12) wird ein Eingang des Umrichters angesteuert. Im Umrichter wird dieser Eingang als Fehlereingang programmiert. Mit einem Parameter (z.B. bei F5-G -> Pn.65) wird festgelegt, dass statt der Fehlermeldung „Externer Fehler“ (E.EF) der Fehler „Unterspannung“ (E.UP) ausgelöst wird. Dadurch wird unmittelbar die Ladestrombegrenzung eingeschaltet.

Wenn kein freier Eingang für die externe Fehlererfassung zur Verfügung steht, muss die Zeit für den ungünstigsten Fall (Modulation abgeschaltet) ermittelt werden, die der Umrichter bis zum Auslösen des Unterspannungsfehlers benötigt. Innerhalb dieser Zeit muss der Maschinenbauer durch externe Mittel ein Wiedereinschalten verhindern.



Karl E. Brinkmann GmbH

Försterweg 36-38 • D-32683 Barntrop

fon: +49 5263 401-0 • fax: +49 5263 401-116

net: www.keb.de • mail: info@keb.de

© KEB	
Dokument	0400-0008
Sprache	DEU
Datum	02-2016