

ELEKTROMOTOREN - SERVICES

Betriebsstörungen am Motor

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor läuft nicht an	Zuleitung unterbrochen	Anschlüsse kontrollieren, ggf. korrigieren
	Bremse lüftet nicht	>>> siehe Kap. "Betriebsstörungen an der Bremse"
	Sicherung durchgebrannt	Sicherung erneuern
	Motorschutz hat angesprochen	Motorschutz auf richtige Einstellung prüfen, ggf. Fehler beheben
	Motorschütz schaltet nicht, Fehler in der Steuerung	Steuerung des Motorschützes überprüfen, ggf. Fehler beheben
Motor läuft nicht oder nur schwer an	Motor für Dreieckschaltung ausgelegt, jedoch im Stern geschaltet	Schaltung korrigieren
	Spannung oder Frequenz weichen zumindest beim Einschalten stark vom Sollwert ab	Für bessere Netzverhältnisse sorgen; Querschnitt der Zuleitung überprüfen
Motor läuft in Sternschaltung nicht an, nur in Dreieckschaltung	Drehmoment bei Sternschaltung reicht nicht aus	Falls Dreieckschaltstrom nicht zu hoch, direkt einschalten - anderenfalls größeren Motor oder Sonderausführung einsetzen
	Kontaktfehler am Sterndreieckschalter	Fehler beheben
Falsche Drehrichtung	Motor falsch angeschlossen	Zwei Phasen tauschen
Motor brummt und hat hohe Stromaufnahme	Bremse lüftet nicht	>>> siehe Kap. "Betriebsstörungen an der Bremse"
	Wicklung defekt (Windungsschluss)	Motor muss zur Reparatur in die Fachwerkstatt
	Läufer streift	
Sicherungen sprechen an oder Motorschutz löst sofort aus	Kurzschluss in der Leitung	Kurzschluss beseitigen
	Kurzschluss im Motor	Fehler in Fachwerkstatt beheben lassen
	Leitungen falsch angeschlossen	Schaltung korrigieren
	Erdschluss am Motor	Fehler in Fachwerkstatt beheben lassen
Starker Drehzahlrückgang bei Belastung	Überlastung	Leistungsmessung durchführen, ggf. größeren Motor einsetzen oder Belastung reduzieren
	Spannung fällt ab	Querschnitt der Zuleitung vergrößern
Motor erwärmt sich zu stark (Temperatur messen)	Überlastung	Leistungsmessung durchführen, ggf. größeren Motor einsetzen oder Belastung reduzieren
	Kühlung ungenügend	Kühlluftzufuhr korrigieren bzw. Kühlluftwege freimachen, ggf. Fremdlüfter nachrüsten
	Umgebungstemperatur zu hoch	Zulässigen Temperaturbereich beachten
	Motor in Dreieck geschaltet, statt wie vorgesehen im Stern	Schaltung korrigieren
	Zuleitung hat Wackelkontakt (eine Phase fehlt)	Wackelkontakt beheben
	Sicherung durchgebrannt	Ursache suchen und beheben (s. o.), Sicherung erneuern

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor erwärmt sich zu stark (Temperatur messen) - Fortsetzung	Netzspannung weicht um mehr als 5 % von der Motorbemessungsspannung ab. Höhere Spannung wirkt sich bei hochpoligen Motoren besonders ungünstig aus, da bei diesen der Leerlaufstrom schon bei normaler Spannung nahe beim Bemessungsstrom liegt.	Motor an Netzspannung anpassen
	Nennbetriebsart (S1 bis S10, DIN 57530) überschritten, z. B. durch zu große Schalthäufigkeit	Nennbetriebsart des Motors den erforderlichen Betriebsbedingungen anpassen
Geräusentwicklung zu groß	Kugellager verspannt, verschmutzt oder beschädigt	Motor neu ausrichten, Kugellager inspizieren, ggf. fetten oder austauschen
	Vibration der rotierenden Teile	Ursache, ggf. Unwucht, beseitigen
	Fremdkörper in Kühlluftwegen	Kühlluftwege reinigen

Bei Wicklungsschäden muss der Motor in die Fachwerkstatt:

Eine Phase verbrannt	Eine Phase fehlt in Dreieck-Schaltung, ungenügender Motorschutz	Neuwicklung, Motorschutz in Ordnung bringen
Zwei Phasen verbrannt	Eine Phase fehlt in Sternschaltung, ungenügender Motorschutz	Neuwicklung, Motorschutz in Ordnung bringen
Drei Phasen gleichmäßig verbrannt	Überlastung, Blockierung, zu hohe Schalthäufigkeit, ungenügender Motorschutz, falsche Schaltung	Neuwicklung, Motorschutz in Ordnung bringen, ggf. Schaltung richtig stellen und Gegenantrieb überprüfen
Windungsschluss (mehrere Windungen in einer Nut verbrannt)	Mechanische Beschädigung der Wicklung oder sonstige Isolationsfehler	Neuwicklung

Betriebsstörungen an der Bremse

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Bremse lüftet nicht	Falsche Spannung am Bremssteuergerät	Richtige Spannung anlegen (siehe Leistungsschild)
	Bremssteuergerät ausgefallen	Bremsenansteuerung wechseln, inneren Widerstand und Isolation der Bremsspule überprüfen, Schaltgeräte überprüfen
	Maximal zulässiger Arbeitsluftspalt überschritten, da Bremsbelag abgenutzt	Arbeitsluftspalt messen bzw. einstellen, ggf. Bremsbelag/Belagträger komplett austauschen
	Spannungsabfall in der Zuleitung > 10 %	Für richtige Anschlussspannung sorgen, Kabelquerschnitt überprüfen
	Bremsspule hat Windungs- oder Körperschluss	Fehler in Fachwerkstatt beheben lassen
Motor bremst nicht	Arbeitsluftspalt nicht korrekt	Arbeitsluftspalt messen bzw. einstellen
	Bremsbelag verschlissen	Bremsbelag/Belagträger komplett austauschen
Bremse fällt verzögert ein	Bremse wird wechselspannungsseitig geschaltet	Gleichspannungsseitig schalten