

S25-FuS-A14 - Lagerschaden am Motor: Auswirkung (2025)

Antriebstechnik | Fehlersuche Motor | ■■ Mittel | IHK AP2 EBT Sommer 2025 - Funktions- und Systemanalyse (Klausur / Prüfung)

Aufgabenstellung

Die Antriebswelle eines Motors wird infolge eines Lagerschadens schwergängig. Welche Auswirkung hat die Störung?

1. Die vorgeschaltete Sicherung löst sofort aus.
2. Das Motorschutzrelais löst aus.
3. Das NOT-AUS-Relais schaltet den Motor ab.
4. Die installierte RCD löst aus.
5. Die Stromaufnahme sinkt.

Musterlösung

Richtige Antwort: **2**

Bei einem Lagerschaden erhöht sich die mechanische Reibung. Der Motor muss mehr Drehmoment aufbringen -> der Motorstrom steigt über den Nennwert. Das thermische Motorschutzrelais spricht bei Überschreitung des eingestellten Auslösestroms an und schaltet den Motor ab. Die Vorsicherung löst nur bei Kurzschlussströmen aus, die RCD reagiert auf Erdschluss-Differenzströme.