

■ ■ ■ Prüfanlage für bewickelte Statoren

Zur Senkung der Produktionskosten ist es notwendig, fehlerhafte Statoren vor dem Zusammenbau des kompletten Motors auszusondern. Hierzu bedarf es einer Komponentenprüfung mit allen relevanten Tests wie Hochspannungsprüfung, Widerstandsmessung, Thermofühlermessung, Windungsschlussprüfung, Drehfeldkontrolle und anderen produktspezifischen Prüfungen.

Die Anforderungen:

- Kürzeste Prüfzeiten für hohe Stückzahlen
- Flexibilität bzgl. Typen- und Wicklungsvarianten

- Artikelspezifische Prüfpläne und Einzeltests
- Geringer manueller Rüstaufwand
- Vollständige Integration der Prüfanlage in die Fertigungslinie
- Speicherung und Langzeitarchivierung der Messungen

Automatische Erstellung einer objektiven und reproduzierbaren Dokumentation

Die heute üblichen Produktpaletten, mit vielfältigen Varianten und kleinen Losgrößen, stellen unterschiedlichste Anforderungen an den elektrischen und mechanischen Aufbau der Anlage. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit einer voll rechnergesteuerten



Prüfanlage mit konsequent modulare Hard- und Softwareaufbau.

Das Konzept:

Ein Prüfsystem mit ein bis drei Prüfplätzen, auf denen parallel geprüft werden kann. Alle Baugrößen und Wicklungsvarianten ohne zusätzliche Rüstzeiten kontinuierlich prüfen.

- bis zu drei galvanisch getrennte Wicklungen
- Ein- und dreiphasige Wicklungen
- Stern, Dreieck, Dahlander und Kombinationen aus diesen Schaltungen
- bis zu 4 Polzahlen
- bis zu 12 Wicklungsableitungen
- bis zu 6 Ableitungen für Zusätze (Thermofühler, Heizbänder etc.)

Komfortable Software mit interaktiven Dialogen zur Prüfplanerstellung und -verwaltung, Artikel-, Auftrags-, und Prüfmittelverwaltung, sowie statistischen Auswertungen.

Die Messungen:

Die Messungen werden artikelabhängig in Prüfplänen hinterlegt, d.h. der Prüfumfang ist in Abhängigkeit vom Prüfling frei konfigurierbar. Die Durchführung der Prüfungen erfolgt vollautomatisch rechnergestützt. Sie beruhen auf dem Vergleich der festgestellten Ist-Daten mit den eingestellten Grenzwerten.

Folgende Einzelprüfungen sind möglich:

- Hochspannungstest
- Isolationswiderstandsmessung
- Messung der Wicklungswiderstände
- Thermofühlerkontrolle
- Windungsschlussprüfung
- Drehfeldkontrolle

Die Programme führen den Bediener durch die Prüfungen. Er bekommt alle Informationen über die Art, Reihenfolge und Ergebnis der Prüfungen über den Monitor angezeigt. Die Prüfergebnisse und Messwerte werden auftrags- und artikelbezogen in Datenbanken gespeichert.

Anwendungsbeispiel (Foto):

- Automatisches Doppelkammer-Produktionsprüfsystem mit Zusatzaufnahme für Drehstrom-Statoren bis BG355
- Manuelle Beschickung
- Einbindung in zentrale PPS-Steuerung
- Typische Prüfzeit ca. 20 Sekunden