

Vollautomatische Prüfgeräte für Anker und Statoren



GDG
testsystems

Vollautomatische Prüfgeräte für Anker und Statorn



AVA / SVA - mit Rundschalttisch

- kompakt und schnell mit Zykluszeiten ≥ 3 Sek.
- 4 simultane Prozesse
- flexibles Rüstkonzept
- SPS und Prüfprogramm in einer Bedienoberfläche
- horizontale oder vertikale Bestückung
- Drahtanschnitt an Statorn

Allgemein

Die kompakten Prüfsysteme der Typen AVA/SVA werden zur vollautomatischen Prüfung elektromagnetischer Eigenschaften von Ankern und Statorn eingesetzt. Die universelle und modulare Auslegung ermöglicht einen Anbau an alle üblichen Transportsysteme. Die Integration in Produktionslinien ist innerhalb eines Arbeitstages möglich.

Prozesssicherheit und Rückverfolgbarkeit gemäß Industrie 4.0 können durch integrierbare Markiersysteme gewährleistet werden.

Das Einsatzspektrum reicht vom LKW-Anlasser bis hin zu filigranen Ankern und Statorn, die in der Zahnmedizin sowie in der Industrie ihren Einsatz finden. Das prüfbare Produktspektrum wird stetig an die Kundenanforderung angepasst und erweitert.

Aufbau

Das Herzstück aller Geräte ist die von GDG entwickelte Messplatine. Sie wird zur Datenerfassung und Auswertung verwendet und ist besonders auf hohe Messgenauigkeit bei schnellen Messzeiten ausgelegt.

Eigens für die Messelektronik konzipierte und an den Prüfling angepasste Prüfköpfe gewährleisten eine mechanische Fixierung sowie die elektrische Kontaktierung des Prüflings. Alternativ kann für die elektrische Verbindung auch ein Adaptierungsstecker verwendet werden.

Die Anbindung an die übergeordnete Steuerung (SPS) wird über Profibus/Profinet realisiert.

Software und Messablauf

Station mit Rundschalttisch:

Der Prüfling (Anker/Stator) wird mittels Transferband in die Ausheberposition transportiert, mechanisch, magnetisch oder optisch eingedreht und in den wartungsfreien Rundschalttisch ausgehoben. In dieser Position wird der Prüfling simultan eingedreht, geprüft, markiert, ggf. zurückgelesen und bei Anforderung auf eine Fehlerablage gehoben.

Einzelstation:

Der Prüfling (Anker/Stator) wird über ein Transferband in die gewünschte Position bewegt und in Richtung Prüfkopf ausgehoben. Das Eindrehen erfolgt über einen drehbaren Prüfkopf, der mit Hilfe eines Lasersensors bis zur Nut gedreht wird. Anschließend werden die Kollektorlamellen kontaktiert und die Messung gestartet.

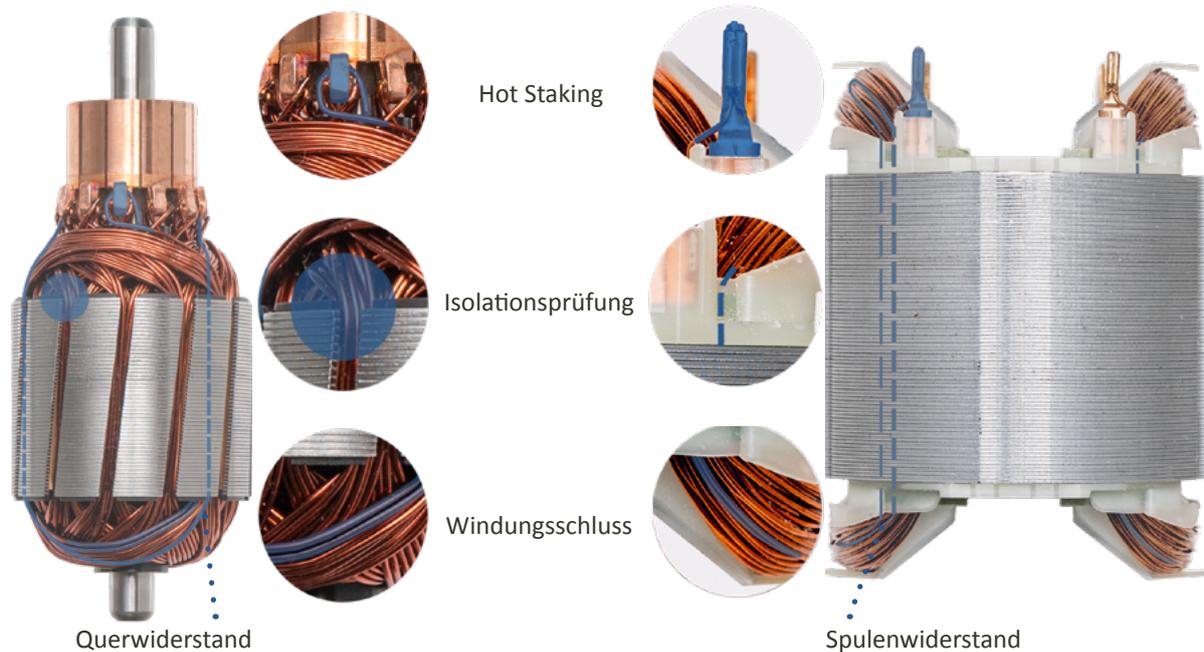
Abhängig vom Prüfergebnis (GUT/SCHLECHT) wird der Prüfling entweder auf das Transferband zurückgelegt oder auf ein Fehlerband ausgeschleust. Die Messergebnisse werden dabei in einer zentralen Datenablage hinterlegt.

Die Überwachung der Messgenauigkeit wird durch ein Referenzprüfling sichergestellt.



AVA / SVA - Einzelstation

- kompakt und schnell mit Zykluszeiten ≥ 6 Sek.
- passive Kühlung (filterloses Kühlmanagement)
- pneumatikloses Antriebskonzept
- flexibles Rüstkonzept
- SPS und Prüfprogramm in einer Bedienoberfläche
- horizontale oder vertikale Bestückung
- Drahtanschnitt an Statorn



Isolationsprüfung

Prüfspannung DC:	100 - 1000 V
Prüfspannung AC:	500 - 5000 V; max. 2 Kanäle synchronisiert
Strombegrenzung:	8 mA

Querwiderstand/Lamellenwiderstand/Spulenwiderstand

Messbereich:	50 $\mu\Omega$ - 500 Ω , erweiterte Bereiche auf Anfrage
Messgenauigkeit:	$\pm 0,5\%$ oder $\pm 5 \mu\Omega$ vom Messwert

Schweißwiderstand/Hot Staking

Widerstand:	Draht zu Kollektor / Terminal
Prüfstrom:	0,1 - 2,3 A
Auflösung:	1 $\mu\Omega$
Messbereich:	1 $\mu\Omega$ - 100 m Ω
Messgenauigkeit:	$\pm 0,5\%$ oder $\pm 7 \mu\Omega$ vom Messwert

Windungsschluss/Stoßspannung

Prüfspannung:	100 - 900 V Lamelle / Lamelle
Empfindlichkeit:	eine kurzgeschlossene Windung

Optionale Messungen

Spannweite RQ/RS	HT Unsymmetrie
Spannweite HT	Verschaltung / Drehfeldprüfung
WS Erweitert (über mehrere Spulen)	Brückenwiderstand

AVA im Überblick

Allgemeine Informationen

Betriebssystem: Windows

Taktzeiten ab 3 Sekunden

Temperatur Kompensation mit Raum- oder IR-Temperatursensor

Kontaktierungsüberwachung

4-Leiter-Messtechnik

Automatisches Einlernen durch Musterlauf

Überwachung der Messgenauigkeit durch Referenzprüflinge

Software konform ISO 9001

Speicherung der Messdaten

Maximale Prüflingsabmessung von Ankern/Statoren - weitere Abmessungen auf Anfrage

Paketdurchmesser: 10 - 160 mm

Pakethöhe: ab 8 mm

Lamellenanzahl: 3 - 36

Wellendurchmesser: 2 - 16 mm

Wellenlänge: < 230 mm

Kollektordurchmesser: 5 - 46 mm

Technische Daten

Leistungsbedarf: max. 150 W

Netzfrequenz: 50 / 60 Hz

Netzspannung: 100 - 120 V / 200 - 240 V \pm 10 %

Druckluft: max. 6 Bar ölfrei

Zubehör und Ergänzungen

Nadelmarkierer



Lasermarkierer



Fehlerablage



Rückverfolgbarkeit

