



AKL



AKG



### Allgemein

Diese Geräte werden zur Prüfung elektrischer und magnetischer Eigenschaften sowie zur Produktionsfehlererkennung von Ankern und Statorn eingesetzt. Sie können als Prüfgerät in Produktionslinien sowie als Laborprüfstand verwendet werden. Der Prüfablauf erfolgt vollautomatisch, nachdem die zu prüfenden Teile von Hand eingelegt wurden.

Typisch sind Anker und Statorn aus dem Automotiv-, Haushaltsgeräte- und dem Power-Tool Bereich.

### Eigenschaften

- Skalierbar für Automation
- Option: Gutkennzeichnung (Faserstift)
- Robuste Industrielösung
- Option: Nadel/Laser Markierung

### Aufbau

Die Prüfgeräte AKL/AKG bestehen aus einer Messelektronik, die mit typspezifischen Prüfköpfen oder Testadaptierungen ausgestattet werden können. Diese übernehmen das Eindrehen, die mechanische Fixierung und die elektrische Kontaktierung. Das Umrüsten der Prüfköpfe erfolgt über ein selbstentwickeltes Docksystem innerhalb einer Minute.

### Software

Die grafische Benutzeroberfläche bietet: • Hauptmenü • Einlernen • Diagnose • Kalibriermenü • Rüstdatenbank

### Messablauf

Nach dem Einlegen des Prüflings erfolgt der Prüfstart durch das Schließen der Schutzklappe oder optional durch einen Taster. Nach erfolgreicher Prüfung öffnet die Schutzklappe automatisch, bei fehlerhaft geprüften Teilen öffnet die Klappe erst durch Drücken einer Quittierungstaste. Nach Beendigung des Prüfvorgangs werden die Messresultate in einer zentralen Datei abgelegt.



### Fehlerablage

- für fehlerhafte Prüflinge
- automatische Ablage mit Fehlerband möglich



### Nadelmarkierer

- für Markierung von Prüflingen
- Datum, Typ, Schichtcode, ...

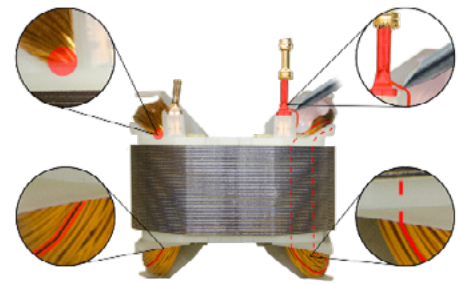
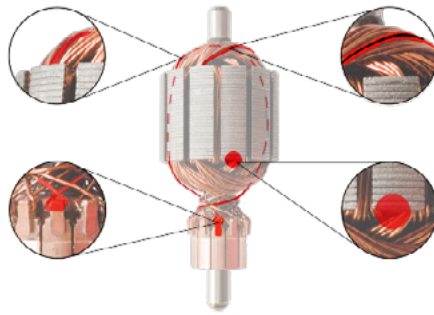
# Messgrößen

Querwiderstand

Windungsschluss

Isolationsprüfung

Hot Staking



Hot Staking

Isolationsprüfung

Windungsschluss

Querwiderstand

## Isolationsprüfung

|                 |   |
|-----------------|---|
| Prüfspannung DC | 100 V – 1050 V                                  |
| Prüfspannung AC | 500 V – 5,0 kV; maximal 2 Kanäle synchronisiert |
| Strombegrenzung | 8 mA  |

## Querwiderstand / Lamellenwiderstand

|                 |   |
|-----------------|---|
| Messbereich     | 500 $\mu\Omega$ – 200 $\Omega$ , erweiterte Bereiche auf Anfrage                |
| Messgenauigkeit | bis 10 m $\Omega$ Abweichung 1% / ab 10 m $\Omega$ Abweichung 0,5% vom Messwert |

## Schweißwiderstand / Hot Staking

|                     |  |
|---------------------|--|
| Übergangswiderstand | Spule zu Kollektor   |
| Prüfstrom           | 0,1 – 2,3 A  |
| Auflösung           | 1 $\mu\Omega$  |
| Messgenauigkeit     | bis 1 m $\Omega$ Abweichung < 7 $\mu\Omega$ / ab 1 m $\Omega$ Abweichung 0,4% vom Messwert |

## Windungsschluss / Stoßspannung

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Prüfspannung    | 100 – 900 V Lamelle/Lamelle    |
| Empfindlichkeit | eine kurz geschlossene Windung |

## Optionale Messungen

|                    |  |
|--------------------|--|
| Neutrale Zone      | Verschaltungsprüfung / Drehfeldprüfung |
| Temp. Kompensation | IR Pyrometer                           |



### Lasermarkierer

- für Markierung von Prüflingen
- Datum, Typ, Schichtcode oder 2D Codes wie DMC



### Rücklesekamera

- Rückverfolgbarkeit konform Industrie 4.0

# Überblick

|                                  | AKL  | AKG                     |
|----------------------------------|--|-------------------------|
|                                  | Sonstiges  |                         |
| Betriebssystem                   | Windows  |                         |
| Fehlerspeicher                   | mit Fehleranzeige  |                         |
| Temp. Kompensation               | Raumtemperatursensor   |                         |
| Kontaktierungs-<br>überwachung   | Haupt- und Sense-Zuleitung   |                         |
| Automatisches<br>Einlernen       | durch Referenzprüfling   |                         |
| Programmnenü<br>konform ISO 9001 | mit Kalibrierprüfling  |                         |
| Gutkennzeichnung                 | mit Permanentmarker  | Nadel- / Lasermarkierer |
|                                  | Typische mechanische und elektrische Abmessungen - abweichende Werte auf Anfrage |                         |
| Paketdurchmesser                 | 10 - 160 mm  |                         |
| Pakethöhe                        | ab 8 mm  |                         |
| Lamellenanzahl                   | 3 - 56   |                         |
| Wellendurchmesser                | 2 - 16 mm  |                         |
| Wellenlänge                      | < 230 mm   |                         |
| Kollektordurchmesser             | 5 - 46 mm  |                         |
|                                  | Technische Daten   |                         |
| Abmessungen HxBxT                | 310 x 475 x 525 mm   | 565 x 482 x 605 mm      |
| Gewicht                          | ~25 kg   | ~58 kg                  |
| Leistungsbedarf                  | max. 150 W   |                         |
| Netzfrequenz                     | 50 / 60 Hz   |                         |
| Netzanschluss                    | 100 - 120 V / 200 - 240 V ± 10 %   |                         |
| Druckluft                        | max. 6 bar ölfrei  |                         |

