

## DATENBLATT 12

### Getriebeprüfstand III

zur Durchführung von Prüfungen und Getrieben.

#### Konfiguration:

- **Zwei Motoren:**  
Asynchronmotor 4-polig  
Max. Drehzahl: 4000 min<sup>-1</sup>  
Nenn Drehzahl: 1123 min<sup>-1</sup>  
Leistung: 376 kW  
Drehmoment Dauerbetrieb: 3200 Nm  
**Bis zu 100% Überlast für 60 s**  
Trägheitsmoment: 3,36 kgm<sup>2</sup>  
Regelungsmodi:  
- Drehzahlregelung  
- Drehmomentregelung  
- Straßenlastsimulation  
- Reifenschlupf

*Anmerkung:* Die Motoren können in allen möglichen Kombinationen bzw. völlig unabhängig voneinander betrieben werden.

- **Frequenzumrichter:**

KS-R2R Frequenzumrichter  
Ansteuerungsfrequenz bis zu 10 kHz  
Geringe Reglerlatenz durch Echtzeitregler (dSpace)

- Straßenlast-Simulation
- Reifenschlupf-Simulation

#### Technische Daten:

Regelfrequenz: 10 kHz  
Schaltfrequenz: 5 kHz  
Max. Ausgangsstrom: 900 – 1400 A (0- 300 min<sup>-1</sup>)  
1400 A ab 5 Hz (ab 300 min<sup>-1</sup>)  
Drehmomentmessung: mit 250 MHz Referenzsignal synchron  
Max. Drehfeld-Ausgangsfrequenz: 1200 Hz  
Massenträgheitskompensation der Maschine  
Resonanzdämpfung  
Drehmomentmessung: hochdynamische Messung mittels KS Torque Grabber, Takfrequenz 250 MHz

- **Prüfstands Mess- und Steuerungssoftware:**

Typ: Tornado mit Profibusanbindung  
Hersteller: Kristl, Seibt & Co.

- **Jeweils ein Drehmoment-Messflansch an jedem Asynchronmotor:**

Typ: T40B 5 kNm  
Genauigkeit: ±0,02% v. Messbereich  
Hersteller: Hottinger, Baldwin & Co.

- **Sensorbox:**

8 Stk.	Temperaturmessung Typ PT100
16 Stk.	Temperaturmessung Typ NiCrNi
16 Stk.	Digitale Eingänge
16 Stk.	Digitale Ausgänge
8 Stk.	Spannungseingänge
12 Stk.	Stellausgänge 0-10 V

#### Zusatzausstattung:

- CAN-LAN Anbindung:  
6 Anschlüsse
- Tornado MatBlocks
- Tornado T-SIM

## DATA SHEET 12

### Transmission Test Bed III

for tests on gearboxes

#### Configuration:

- **Two Motors:**  
Induction machines, four poles  
max. speed: 4000 rpm  
Rated speed: 1123 rpm  
Power: 376 kW  
Torque Continuous: 3200 Nm  
**Up to 100% overload possible for 60 s**  
Inertia moment: 3.36 kgm<sup>2</sup>  
Operation modes:  
- speed-controlled  
- torque-controlled  
- tire slip simulation  
- road load simulation

*Note:* The motors can be operated in each possible combination or completely independent from each other.

- **Frequency Converter:**

KS-R2R Frequency converter  
Driving frequency up to 10 kHz  
Low control latency by realtime control (dSpace)

- Road-load simulation
- Tire-slip simulation

#### Technical Specifications:

Control frequency: 10 kHz  
Switching frequency: 5 kHz  
Max. outputcurrent: 900 – 1400 A (0- 300 min<sup>-1</sup>)  
1400 A ab 5 Hz (ab 300 min<sup>-1</sup>)  
Torque measurement: with 250 MHz reference signal synchronous  
Max. rotation field output frequency: 1200 Hz  
Inertia moment compensation of the motor  
resonance damping  
Torque measurement: highly dynamic measuring by KS Torque Grabber, clock rate 250 MHz

- **Test-Bed Control System:**

Type: Tornado, field point linked  
Manufacturer: Kristl, Seibt & Co. GmbH

- **Torque Measuring Flange on each induction machine:**

Type: T40B 5 kNm  
Accuracy: ±0.02% of measuring range  
Manufacturer: Hottinger, Baldwin & Co

- **Sensorbox:**

8 pcs.	temperature measuring; type PT100
16 pcs.	temperature measuring; type NiCrNi
16 pcs.	digital inputs
16 pcs.	digital outputs
8 pcs.	voltage inputs
12 pcs.	control outputs 0-10 V

#### Additional Equipment:

- CAN-LAN data bus  
6 ports
- Tornado MatBlocks
- Tornado T-SIM