

## Antriebsprüfstand 2M380

Der Antriebsprüfstand mit variabler 2-Motoren-Anordnung ermöglicht die flexible Prüfung und Analyse von Einzelkomponenten bis hin zu Antriebssträngen, wobei unterschiedliche Betriebsmodi und Lastfälle simuliert werden können, um die Leistung und Effizienz unter realistischen Bedingungen zu bewerten.

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

### Konfiguration:

- **2 Asynchronmotor 4-polig**
  - Max. Drehzahl: 4000 min<sup>-1</sup>
  - Nenn Drehzahl: 1123 min<sup>-1</sup>
  - Leistung: 376 kW
  - Drehmoment Dauerbetrieb: 3200 Nm (100 % Überlast für 60s)
  - Trägheitsmoment: 3,36 kgm<sup>2</sup>
  - Regelungsmodi: Drehzahl, Moment
- **Frequenzumrichter**
  - KS-R2R Frequenzumrichter
  - Echtzeit-Regelung (dSpace)
  - Straßenlast- und Reifenschlupf-Simulation
  - Regelfrequenz: 10 kHz
  - Schaltfrequenz: 5 kHz
  - Max. Ausgangsstrom: 900 bis 1400 A (bis 300 min<sup>-1</sup>)
  - 1400 A ab 5 Hz (ab 300 min<sup>-1</sup>)
  - Drehmomentmessung: mit 250 MHz synchron
  - Max. Drehfeld-Ausgangsfrequenz: 1200 Hz
  - Massenträgheitskompensation der Maschine
  - Resonanzdämpfung
  - Drehmomentmessung: hochdynamische Messung mittels KS Torque Grabber, Taktfrequenz 250 MHz
- **Prüfstands Mess- und Steuerungssoftware:**
  - Typ: Tornado mit Profibusanbindung
  - Hersteller: Kristl, Seibt & Co.
- **Drehmoment-Messflansch**
  - Typ: T40B 5 kNm
  - Genauigkeit: ±0,02 % v. Messbereich
  - Hersteller: Hottinger, Baldwin & Co.
- **Sensorbox**
  - 24 Temperaturmessung Typ PT100 und NiCrNi
  - 16 digitale Eingänge und 16 digitale Ausgänge
  - 12 Stellausgänge 0-10 V
  - 8 Spannungseingänge

### Zusatzausstattung

- CAN-LAN Anbindung
- Tornado MatBlocks
- Tornado T-SIM

## Drive Test Bed 2M380

The drive test bed with a variable two-motor configuration enables the flexible testing and analysis of individual components up to entire drivetrains, allowing the simulation of different operating modes and load cases to assess performance and efficiency under realistic conditions.

The motors can be operated in any possible combination or completely independently of each other.

### Configuration:

- **2 Induction machines, four poles**
  - Max. speed: 4000 rpm
  - Rated speed: 1123 rpm
  - Power: 376 kW
  - Torque Continuous: 3200 Nm (100 % overload for 60 s)
  - Inertia moment: 3.36 kgm<sup>2</sup>
  - Operation modes: speed, torque-controlled
- **Frequency Converter**
  - KS-R2R Frequency converter
  - Realtime control (dSpace)
  - Road load and tyre slip simulation
  - Control frequency: 10 kHz
  - Switching frequency: 5 kHz
  - Max. output current: 900 – 1400 A (to 300 rpm)
  - 1400 A ab 5 Hz (ab 300 rpm)
  - Torque measurement: with 250 MHz 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:**
  - Typ: Tornado, field point linked
  - Manufacturer: Kristl, Seibt & Co.
- **Torque measuring flange**
  - Typ: T40B 5 kNm
  - Accuracy: ±0.02 % of measuring range
  - Manufacturer: Hottinger, Baldwin & Co.
- **Sensorbox**
  - 24 temperature measuring type PT100 und NiCrNi
  - 16 digital inputs and 16 digitale outputs
  - 12 control outputs 0-10 V
  - 8 voltage inputs

### Additional Equipment

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