



Stationäres Abgasmesssystem

Abgasmesssystem SESAM i60 FT

Mehrkomponentenabgasmesssystem zur Bestimmung der Abgaszusammensetzung von Verbrennungsmotoren.

Spezifikationen:

- Messverfahren: Infrarotspektroskopie
Auswertung mittels Fourier Analyse
- Messrate: 1Hz
- Ansprechzeit: 1Sek (t_{10} zu t_{90})
- Erfassbare Abgaskomponenten:
Stickoxide, Alkohole, Aldehyde,
Ammoniak, CO, CO₂, CH₄, SO₂,
Formaldehyde, Aromatische
Kohlenwasserstoffe, Pentane,
Oktane



Hochdynamische DC-Spannungsquelle VES2 Vehicle Energy System

DC Spannungsquelle für statische und dynamische Belastungsuntersuchungen von elektrischen Fahrzeugantrieben und DC Spannungssenke für Untersuchungen an Fahrzeugbatteriesystemen bzw. Hybridantriebssystemen.

Spezifikationen:

- Nennleistung: $P = 250 \text{ kW (340PS)}$
- Ausgangsspannung: $U = 40 - 800 \text{ V}$
- Ausgangsstrom: $I = +/- 0 - 700 \text{ A}$
- Spannungsanstiegszeit: $< 400 \mu\text{s}$
- Stromanstiegszeit: $< 400 \mu\text{s}$



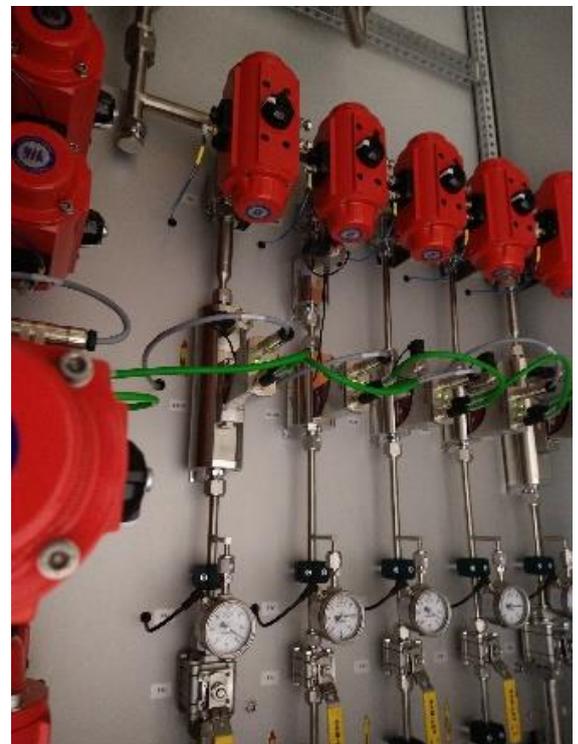
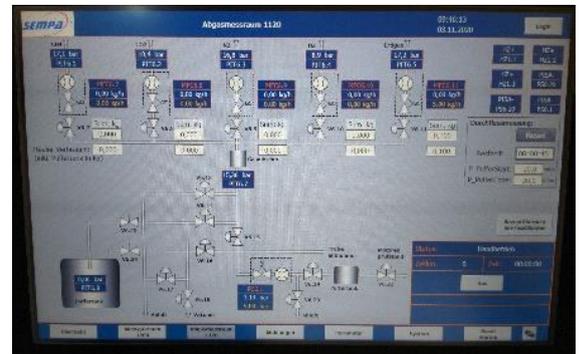


Gasmischanlage

- Versorgung eines Motorprüfstandes mit gasförmigen Kraftstoffen
- Erzeugung von Gasgemischen mit beliebiger Zusammensetzung

Spezifikationen:

- Gaskomponenten & maximale Massenströme
 - Methan (60 kg/h)
 - Kohlenstoffdioxid (15 kg/h)
 - Stickstoff (11 kg/h)
 - Wasserstoff (7 kg/h)
 - Erdgas (80 kg/h)
- Variabler Gasdruck am Prüfling bis zu 16 bar
- 500 Liter Puffertank zur Realisierung eines hochdynamischen Motorbetriebes

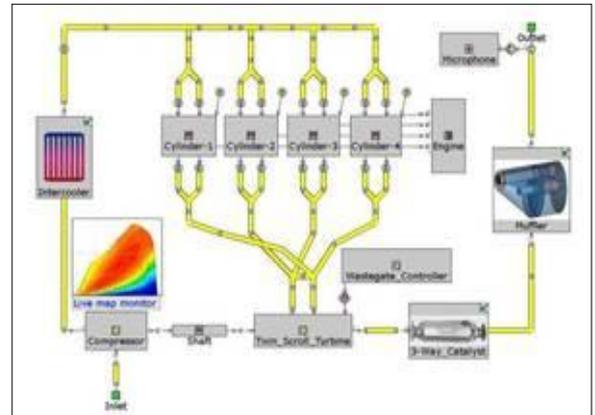




Numerische Simulation

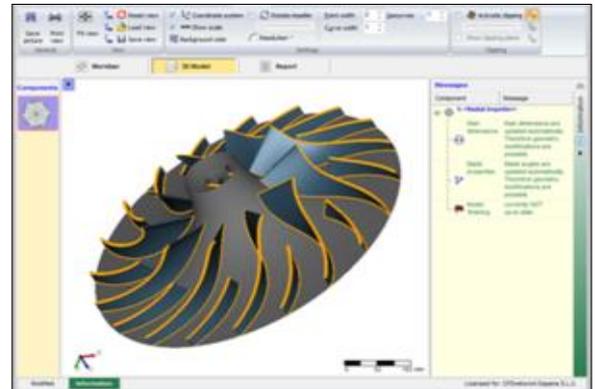
Motorprozesssimulation

Mit einem 1-D Motorprozesssimulationsprogramm werden in Lehre und Forschung Simulationen des Gesamtmotors durchgeführt.



Turboladerauslegung

Für Lehr- und Forschungszwecke wird das Programm CFturbo zur Auslegung von Turboladerrädern (Verdichter- und Turbinenrad) sowie der zugehörigen Gehäuse verwendet



Strömungssimulation

Mit Programmen wie Ansys CFX und OpenFOAM können 3-D Strömungssimulationen für Motoren und Turbolader durchgeführt werden.

