

Dual Test Bench EOL for GHP Pump



Gesamtansicht

Kurzbeschreibung

Die Anlage dient zur vollautomatischen Prüfung von nockenangetriebenen Hochdruck-Kraftstoffpumpen. Dabei simuliert der Prüfstand den mechanischen Antrieb sowie den Niederdruck- und Hochdruckkreis.

Die Prüflinge werden der Anlage per Hand zugeführt. Innerhalb des Prüfstands dient ein Greifer-Handling zum Transportieren der Pumpen. Eine Kamera dient zum Erfassen der Seriennummern. In zwei voneinander unabhängigen Stationen erfolgt die Prüfung.

Die vollautomatische Kontaktierung des Prüflings innerhalb einer Station findet auf einem leicht zu wechselnden Werkstückträger statt. Die Umrüstung auf einen anderen Pumpentyp erfolgt durch den Austausch dieses pumpenspezifischen Prüfwerkstückträgers. Hierdurch sind eine hohe Anpassungsfähigkeit des Prüfstands an unterschiedlichste Geometrien des Nieder- und Hochdruckanschlusses sowie des elektrischen Anschlusses des Prüflings gewährleistet. Herausfahrbare mechanische Abtrennungen der Stationen ermöglichen einen Teilproduktionsbetrieb während der Wartungsarbeiten.

Die Prüfvorgaben erfolgen durch ein datenbankbasiertes flexibles Testplansystem. Die einzelnen Prüfschritte können in beliebiger Reihenfolge und Anzahl sowie mit unterschiedlichen Parametervorgaben zu einem Ablaufplan konfiguriert werden. Durch die zentrale Datenbank auf einem separaten Server-PC kann die einfache parallele Anbindung von mehreren Prüfständen gleichen Typs erfolgen. Auf dem Server können zudem alle Ergebnisse automatisch abgelegt und archiviert werden.

Highlights

- Komfortable PC-Bedienoberfläche
- Wassergekühlter Servoantrieb mit sehr genauer Drehzahlregelung
- Variable Stromsignalgenerierung für Ansteuerung des Volumen-Regelventils des Prüflings via Sonplas USD-Endstufe (universal-solenoid-driver)
- Datenbankbasierte, flexible Prüfplanvorgabe und Speicherung der Messergebnisse
- Sonplas Report-Tool für statistische Auswertungen und Export der Messwerte
- Stationen für den getrennten Betrieb und Wartung abschottbar



Innenansicht

Technische Daten

- Prüfmedium Exxsol D60
- Fluss: 3,7 l/min
- Niederdruckversorgung Prüfling: 1 – 9 bar
- Hochdruck Prüfling: 10 – 300 bar
- Druckluftversorgung: > 6 bar
- Spannungsversorgung: 3 ~ 400 V / 50 Hz (3P / N / PE)
- Kühlwasserversorgung: min. 20 l/min, < 17°C, > 2,5 bar
- Absaugung: 60 m³/h

Sonplas