

AROFLEX - Druckpulsgenerator 650bar

Wir hatten die tolle Gelegenheit vom Druckpulsgenerator, den wir im Jahr 2011 entwickelt hatten, eine grössere Ausführung zu bauen. Der neue Druckpulsgenerator musste statisch einen Druck von mindestens 650bar erreichen. Dynamisch wurde eine Druckamplitude von 400bar bei einer Frequenz von 2Hz gefordert.

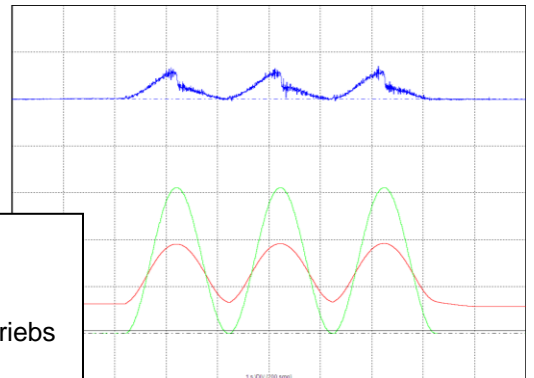
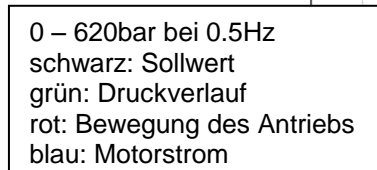
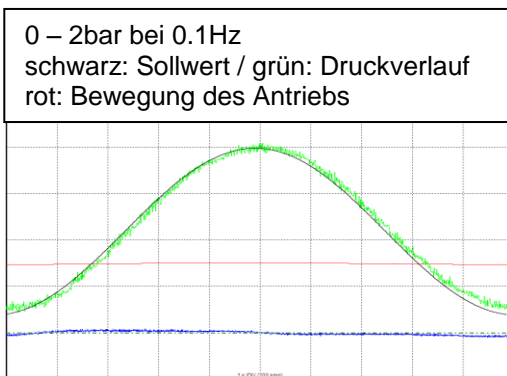
Das Antriebskonzept wurde analog der kleineren Ausführung gewählt. Ein Elektrozyylinder mit Planetenrollenspindel (Roller Screw) und integriertem Servomotor bewegt den Kolben in den Druckzylinder und erzeugt damit den gewünschten Druck. Der im System gemessene Druck wird direkt in die Druckregelung zurückgeführt.

Besonders zu erwähnen ist der geforderte Regelbereich. Neben den Druckamplituden bis 650 bar mussten auch Druckamplituden mit nur 2 bar mit sehr hoher Genauigkeit möglich sein. Auch diese Aufgabe konnte überzeugend bewältigt werden.

**statisch 650bar
dynamisch 400bar mit 2Hz**

Elektrozyylinder mit Planetenrollenspindel und integriertem Servomotor

**grosser Regelbereich:
Druckamplituden 650bar und 2bar in
der gleichen Anlage**



**autonome Durchführung
des Druckverlaufs**

Programmierung nach ISO 61131-3

Der gesamte Druckverlauf wird in dieser Anlage vom Servoregler autonom ausgeführt. Von der übergeordneten Steuerung werden die gewünschten Parameter wie Druckamplitude, Frequenz, Anzahl Schwingungen und Offsetdruck angegeben und der Startbefehl gesetzt. Der Servoregler errechnet sich selbstständig den Sollwertverlauf, dabei werden alle Druckänderungen sinusförmig und weich durchgeführt. Sobald der gewünschte Druck eingeregelt ist, erfolgt eine Meldung an die übergeordnete Steuerung.

Dass der Servoregler im genormten SPS-Code ISO 61131-3 programmiert werden kann, eröffnet uns viele Möglichkeiten.

Alle Arbeiten von der Entwicklung über Montage so wie auch die Programmierung aller Funktionen des Servoreglers wurden in unserem Hause durchgeführt.

Falls auch Sie Bedarf haben an einem ähnlichen Gerät zögern Sie nicht uns zu kontaktieren.

