

Abstract zur Technikerarbeit

Thema: Konzeption und Erstellung eines Manuellen Fail Safe Moduls für VTOP

Ersteller: Nico Welte

Betrieb: Festo SE & Co.KG

Betreuer: Herr Ralph Emmrich (Friedrich-Eber-Schule)
Herr Bastian Schüder (Festo SE & Co.KG)

(1) Kurze Zusammenfassung der Aufgabenstellung

Ziel der Technikerarbeit war die Konzeption und Entwicklung eines manuellen Fail Safe Moduls zur Integration in die bestehende VTOP-Baugruppe. Zu Projektbeginn gab es bei Festo keine solche Lösung, die eine manuell einstellbare Druckschwelle als Fail Safe Funktion bot. Das bisher verfügbare Systeme erlaubt nur eine feste Druckschwelle von 3,3bar und erforderten beim Kunden zusätzliche externe Komponenten, was zu erhöhtem Aufwand und möglichen Kompatibilitätsproblemen führt.

Das neue Modul welches auf dem bestehenden Fail Safe Modul (VOGI) aufbaut schließt diese Lücke. Die Hauptaufgabe bestand darin, ein System zu konzipieren und zu realisieren, dass bei Druckabfall eine kontrollierte Rückstellung des Antriebs in eine sichere Endlage ermöglicht, durch einen manuell einstellbaren Ausfalldruck im Bereich von 3,3 bis 8 bar.

Das System sollte sowohl den Anforderungen an die Prozesssicherheit als auch an die Flexibilität gerecht werden und eine wirtschaftliche und robuste Lösung für sicherheitskritische Anwendungen in der Industrieautomation darstellen.