

Projektname:

Jahrgang: 2022/2023

Prototypentestsystem

Partner:

LEONI ist ein globaler Anbieter von Produkten und Lösungen für das Energie- und Datenmanagement in der Automobilbranche und weiteren Industrien.

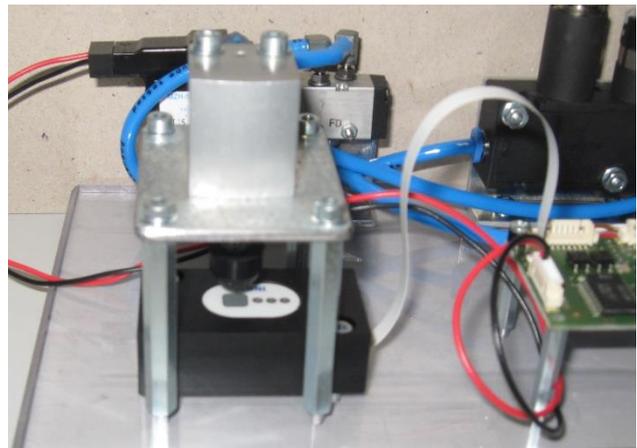
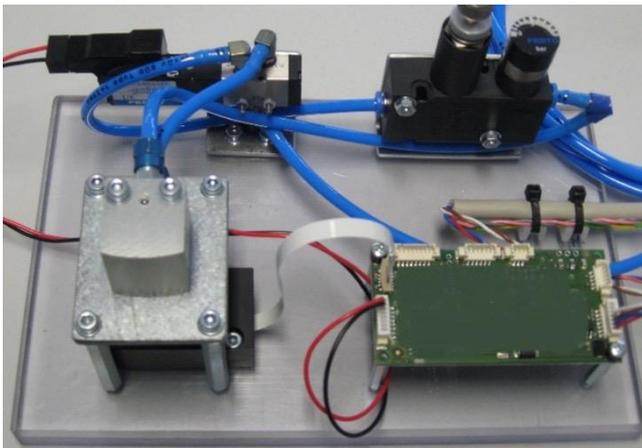
Die Wurzeln von LEONI reichen bis ins Jahr 1569

zurück. Das Stammwerk befindet sich in Roth bei Nürnberg. Mittlerweile ist die Firma Leoni in 28 Ländern vertreten und hat ca.101.000 Mitarbeiter. Unser Partner war der LEONI Standort in Kitzingen, bei welchem der Schwerpunkt auf Bordnetzsystemen liegt.

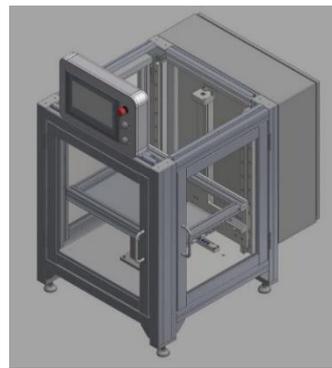
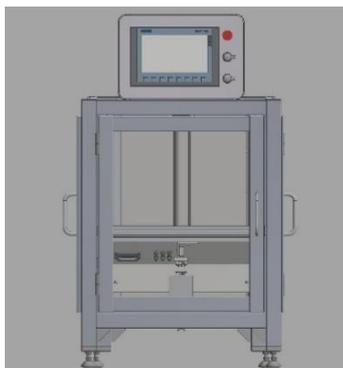
LEONI

Projektbeschreibung:

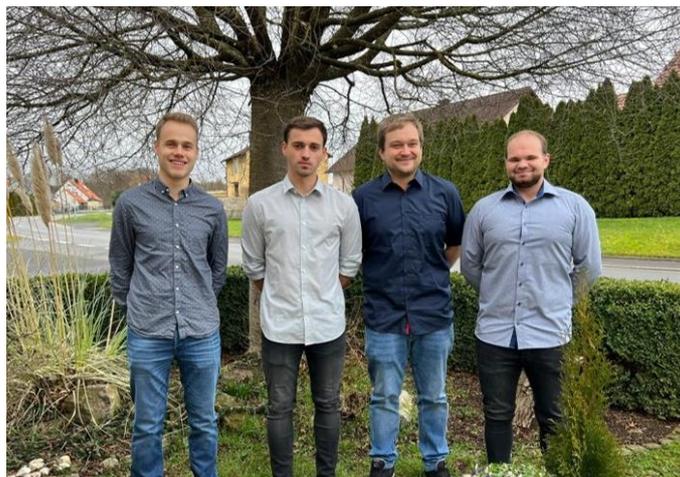
Die Aufgabe für unser Team besteht darin ein automatisiertes System zum Testen von Schaltern und Sensoren auf Lebensdauer (Schaltzyklen) für die Firma Leoni zu entwickeln und zu realisieren. Bisher wurde für jeden Prüfling ein extra Prüfaufbau aufgebaut. Beim Prüfvorgang musste dauerhaft ein Mitarbeiter anwesend sein, da bisher keine Sicherheitsüberwachungen vorhanden waren.



Durch unser Testsystem soll ein Prüfvorgang vollautomatisch, durch eine SPS-Steuerung durchgeführt und die Messdaten protokolliert werden. Der aktuelle Stand des Prüfablaufs wird auf einem HMI-Panel visualisiert. Die Aktoren können über das HMI-Panel gesteuert werden. Das Testsystem muss einen abgeschlossenen Bereich haben, der überwacht wird, um Prüfzyklen ohne anwesenden Mitarbeiter durchführen zu können. Die Testaufbauten bestehen aus den Prüflingen und pneumatischen Zylindern. Die Pneumatik soll mit Hilfe der SPS-Steuerung angesteuert werden. Die Prüfaufbauten sollen auf einen wechselbaren Carrier (Träger des Prüflings) aufgebaut und mit Hilfe einer pneumatischen und elektrischen Schnittstelle an das Prototypentestsystem angeschlossen werden. Der Obere Carrier (Träger des Prüfzylinders) soll pneumatisch verstellbar sein, um einen möglichst großen Arbeitsraum zum Einrichten des Prüfaufbaus zu ermöglichen.



Projektteam:



Von links nach rechts: Schneider Philipp, Kollinger Max, Burger Jonas, Lenhardt Marco