

Projektname:

Jahrgang:

Evaluierung eines Umweltmoduls und Einbindung in ein Rexroth-Steuerungsumfeld

2018/2019

Partner:

Bosch Rexroth

Als globaler Partner unterstützt Bosch Rexroth den weltweiten Maschinen- und Anlagenbau mit technologischen Spitzenleistungen und einzigartigem Branchenwissen. Mehr als 30.500 Mitarbeiter weltweit arbeiten an sicheren, effizienten, intelligenten und leistungsstarken Lösungen. Mit ihrem technologieübergreifenden Angebot neuartigen, digitalen Dienstleistungen und einem umfassenden Service sind sie der Partner für Maschinen und Anlagen.



rexroth
A Bosch Company

Projektbeschreibung:

Bosch Rexroth hat ein Umweltmodul entwickelt, welches, in Verbindung mit einem Rexroth-Steuerungsumfeld, mögliche Kabelbrände in einem Schaltschrank frühzeitig erkennen soll. Das Umweltmodul kann die Luftqualität erfassen und einen entsprechenden IAQ-Wert (Indoor Air Quality) ausgeben.

Das Steuerungsumfeld besteht aus zwei Schaltschränken in denen jeweils eine Steuerung und ein Umweltmodul verbaut sind, einem Bedienterminal und der Simulation einer Förderanlage. Die Daten der Umweltmodule werden erfasst und in den Programmen verarbeitet.

Die erfassten Messwerte werden mit von uns festgelegten Grenzwerten verglichen und bei einer Überschreitung dieser wird dementsprechend reagiert (z.B. durch zurückfahren der Förderanlage auf 50% und Einschalten der Lüfter).

Über das Bedienterminal können die aktuellen Messwerte des Umweltsensors eingesehen und Protokolle bzw. Diagramme erstellt werden. Außerdem können die Förderanlage sowie die Lüfter über das Terminal manuell bedient werden.

Wir haben uns für dieses Projekt entschieden, da wir das erlernte Wissen aus der Schule (C#- und SPS-Programmierung) praxisnah anwenden können und wir mit der Firma Bosch Rexroth einen sehr guten und zuverlässigen Partner haben.



Projektteam:



Christian Schreier:

- C#-Programmierung des Bedienterminals
- Programmierung der Förderanlage
- Kommunikation Bedienterminal - Steuerung

Robert Neumann:

- Aufbau und Installation Schaltschrank 2
- Programmierung der Steuerung 2 (FUP)
- Erstellung der Schaltpläne

Tobias Ramser:

- Aufbau und Installation Schaltschrank 1
- Programmierung der Steuerung 1 (SCL)
- Gestaltung der Bedienoberfläche

Gemeinsam:

- Konstruktion der Förderanlage
- Grenzwertfassung
- Kommunikation der Steuerungen