

Umbau Festo - Berichte #137

22-07-20 Umrüstung 12A

25.07.2022 10:25 - Eike Grunwaldt

Status:	In Bearbeitung	Beginn:	25.07.2022
Priorität:	Normal	Abgabedatum:	
Zugewiesen an:	Eike Grunwaldt	% erledigt:	0%
Kategorie:		Geschätzter Aufwand:	0.00 Stunde
Zielversion:			
Beschreibung			
Hallo Herr Prof. Hausmann,			
ich möchte Ihnen gerne einen kurzen Zwischenstandsbericht zur Umrüstung Ihres Bioreaktors 12A im Rahmen des Forschungsprojekts „Allianz Biotenside“ geben.			
Wir haben unter der Durchführung der von uns beauftragte Firma Elektro Kärcher die erste Umbauphase erfolgreich abgeschlossen. Im Einzelnen wurde folgendes gemäß Lastenheft umgesetzt:			
1. Austausch der SPS 2. Austausch des Bedienbildschirms inkl. Stromversorgung 3. Austausch der Motorregler für die Peristaltikpumpen 4. Einbau eines Bus-Übersetzers (AnybusX Gateway) 5. Einbau eines zusätzlichen RJ45 Switch 6. Verkabelung der Geräte			
Leider ist mir erst beim Umbau aufgefallen, dass noch 4 weitere Geräte von Siemens verbaut sind, die durch entsprechende Geräte von Festo ersetzt werden müssen. Es handelt sich dabei um ein Remote I/O System, über das 9 Sensoren an die SPS angeschlossen sind. Ich hatte zunächst angenommen, dass diese Sensoren direkt mit der SPS verbunden sind. Statt dessen wird jedoch das genannte Remote I/O System benutzt, das dann nur mit einem Bus-Kabel in die SPS hinein führt. Ein entsprechendes Remote I/O System habe ich bereits bei Festo intern bestellt und erwarte die Lieferung in ca. 6 Wochen. Das ist bei den derzeitigen weltweiten Lieferengpässen verhältnismäßig schnell.			
Während wir auf das Remote I/O System warten, werde ich mich weiter um die Implementierung der Bus-Kommunikation kümmern, die noch fehlt, um die Software zu komplettieren. Leider ist das ein sehr mühsamer und langsamer Prozess, da ich mich in jedes angeschlossene Gerät, dessen Konfiguration und dessen Kommunikationsprotokoll erst einlesen muss. Gleichzeitig arbeiten wir bereits jetzt an dem Upgrade der graphischen Benutzerschnittstelle auf die geplante Vollversion.			
Falls Sie Fragen haben, stehe ich jeder Zeit gerne zur Verfügung!			
Beste Grüße, Daniel Wibbing			

Historie

#1 - 07.09.2022 09:03 - Eike Grunwaldt

Hallo Herr Prof. Hausmann,

ich möchte Ihnen hier gerne erneut einen Zwischenbericht zur Umrüstung Ihres Bioreaktors zukommen lassen.

Beschaffung des noch fehlenden Remote I/O-Systems wurde beauftragt.*

Die Einbindung der über Profibus DP angeschlossenen Geräte ist zu 70 % abgeschlossen. Die Anbindung der Massendurchflussregler und der Waagen ist implementiert. Die Anbindung der Frequenzumrichter für Rührwerk und Schaumzentrifuge ist in Arbeit.

Die Vollversion der graphischen Benutzerschnittstelle ist weit fortgeschritten. (Die reduzierte Version ist bereits lauffähig.)

*Das Remote I/O-System, das ich bereits am 19. Juli beauftragt hatte, konnte erst am 31. August korrekt bestellt werden. Grund dafür war die Urlaubszeit der Mitarbeiter, die mit der internen Ausfussung von Produkten aus der Produktion von Festo vertraut sind. Damals wurde mir eine Lieferzeit von 6 Wochen für das Produkt angezeigt. Heute bekomme ich dazu online gar keine Auskunft mehr. Ich werde mich um die Klärung der Lieferzeit bemühen und ggf. eine alternative Lösungsmöglichkeit suchen.

Beste Grüße,

Daniel Wibbing

#2 - 21.09.2022 10:10 - Eike Grunwaldt

22-09-22 10Uhr Treffen mit Frau Kahöl (Bechalararbeit) bezüglich einer Nutzerstudie der Bedieneroberfläche von der SPS

#3 - 20.10.2022 09:17 - Eike Grunwaldt

da sich die interne Beschaffung des Remote I/O-Systems, das für die Umrüstung ihres Bioreaktors noch fehlt, trotz größter Bemühungen weiterhin schwierig gestaltet und noch immer kein Liefertermin verfügbar ist, habe ich mir mit unserem Kollegen, Andreas Häckh, eine temporäre Alternative überlegt. Diese Alternative basiert auf einem Busknoten und Eingangsmodulen, die wir sonst üblicherweise zusammen mit einer SPS-Recheneinheit verwenden. Ich baue diese Alternative gerade mit Komponenten auf, die wir noch im Bestand unserer Abteilung haben, um weitere Wartezeiten zu vermeiden. Sobald meine Tests damit erfolgreich sind, werden ich die Installation durch eine Elektrofachkraft organisieren.

Beste Grüße,
Daniel Wibbing

#4 - 20.10.2022 09:18 - Eike Grunwaldt

Nutzerstudie finden am 26.-27.10.22 statt

#5 - 12.01.2023 12:25 - Eike Grunwaldt

23-01-26 Installation das I/O remotet System durch Firma Kärcher

#6 - 28.02.2023 12:07 - Eike Grunwaldt

23-02-28 email Wibbing
Hallo Herr Prof. Hausmann, hallo Eike,

hier kurz ein Zwischenstand zur Umrüstung ihres Bioreaktors:
Die umgerüsteten Geräte sind jetzt alle installiert und korrekt verkabelt.
Die über Busse angeschlossenen Geräte werden in der Programmierumgebung Codesys gefunden und die Busverbindungen werden als funktionsfähig angezeigt.

Auf dieser Basis kann ich jetzt als nächstes die Ein- und Ausgangsvariablen mit den Busadressen verknüpfen und auch die digitalen und analogen Ein- und Ausgänge mit ihren entsprechenden Variablen verknüpfen.
Anschließend muss ich die Variablenverknüpfung zum Bedienbildschirm prüfen.
Sobald das abgeschlossen ist, kann ich die ersten Funktionstests durchführen.

Einen aktuellen Zeitplan finden sie im Anhang. Ich werde sie auf dem Laufenden halten!

#7 - 27.07.2023 06:45 - Eike Grunwaldt

Regler, Datensicherung funktionieren soweit, als nächstes stehen Fermentationstest an

#8 - 12.10.2023 11:01 - Eike Grunwaldt

23-10-12 Projektschritt 1 ist abgeschlossen.

#9 - 30.01.2024 13:52 - Eike Grunwaldt

24-01-24 Codesys wird via UPC UA mit Mathlab verbunden, damit feed fedd vi a Waage etc möglich ist