



Jobreport

Automation in der Medizinaltechnik

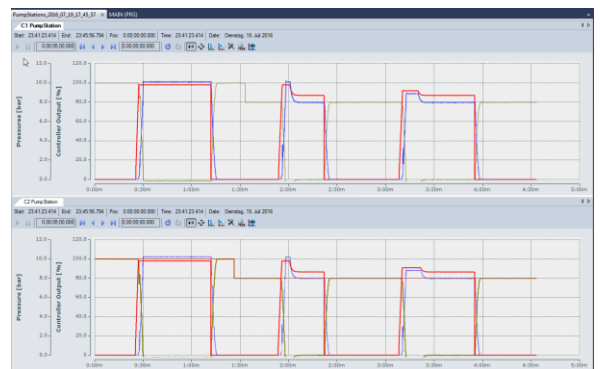
Für einen Hersteller von industriellen Reinigungsanlagen durften wir ein spannendes Softwareprojekt im Medizinalbereich realisieren.

Wir wurden beauftragt, eine bestehende SPS-Software an neue URS (User Requirement Specifications) anzupassen.

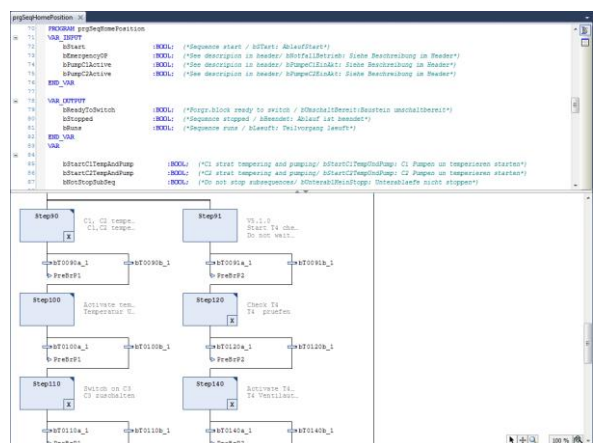
Darin enthalten waren die Anpassungen der Software an die neuen mechanischen und elektrischen Anforderungen, die Übersetzung der gesamten Software von Deutsch auf Englisch (Programmnamen und Kommentare) für den Export in die USA, das Migrieren der Software von TwinCAT2 nach TwinCAT3 und das Erarbeiten einer neuen HMI-Schnittstelle zum Leitsystem vom Typ Zenon.

Mit dazu gehörte das Anpassen und Erweitern der Dokumentation. Inbetriebnahmeanleitungen, Konfigurationsanleitungen, Testprotokolle und die komplette Anlagedokumentation waren zu ergänzen und ins Englische zu übersetzen.

Die Herausforderung bestand darin, die Softwareänderungen unter den im Medizinalbereich üblichen Vorgaben ans Anforderungs- und Change-Management unter GAMP, innerhalb des ambitionierten Zeitplans zu realisieren. Dies insbesondere, weil der Endkunde im laufenden Projekt entschieden hat, die SW-Portierung von TwinCAT2 nach TwinCAT3 im gleichen



Aufzeichnung Einschwingverhalten der Pumpen



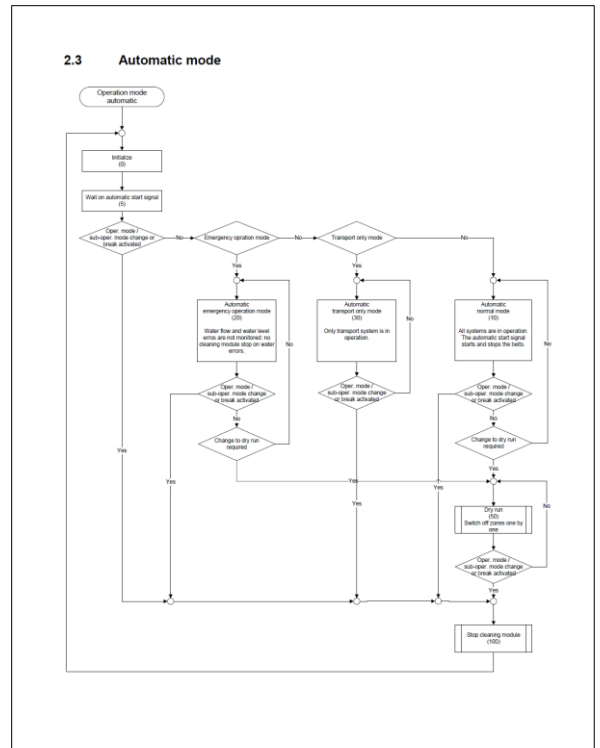
Programmausschnitt Grundstellungslauf



Jobreport

Schritt und nicht erst, wie geplant, nachträglich umsetzen zu lassen!

Unter vollstem Einsatz gelang uns die Umsetzung aller Änderungen zum gewünschten FAT-Termin. Den FAT (Factory acceptance test), an welchem unsere Arbeit akribisch geprüft wurde, bestanden wir mit Bravour.



Ausschnitt aus der Programm-Dokumentation

GLAUS AG AUTOMATION		SW-Änderungen Atlanta2	
4.4.3 CM can reach home position without reaching setpoint temperature			
4.4.3.1 Lösung			
<ul style="list-style-type: none"> Die Sequenzen prgSeqC1TempAndPump und prgSeqC2TempAndPump bei der Transaktion bT0050_B1 zu ändern, dass sie bei Grundstellungslauf durchlaufen ohne auf die Temperatur zu warten Die Temperaturüberwachung C1 und C2 für die LowerLimit erst aktivieren, wenn Temperatur Reached erkannt wird 			
4.4.3.2 Review			
Nr.	Review: Was soll geprüft werden	Resultat	Datum Kürzel
1.	Sind beide prgSeqC1TempAndPump und prgSeqC2TempAndPump Programme mit Grundstellungslauf verknüpft? <i>xx korrigiert</i>	OK	13.8.15 Jk
2.	Wird Temperaturmonitoring erst bei Erreichen der Temperatur gesetzt? <i>Main. akt. bT0010kface #13</i>	OK	13.8.15 Jk
4.4.3.3 Funktionstest			
Nr.	Funktionstest: Was soll geprüft werden	Resultat	Datum Kürzel
1.	Läuft CM bei Grundstellungslauf mit kaltem Wasser durch in Grundstellung, ohne dass Temperatur erreicht wurde? (Ev. Heizungen ausziehen und untere Grenzwerte hoch stellen)	OK	13.8.15 Jk
2.	Wird bei Temperature Reached das Temperaturmonitoring aktiviert	OK	13.8.15 Jk
3.	Wird bei aktivem Temperaturmonitoring ein Lower Error erkannt?	OK	13.8.15 Jk

Ausschnitt aus dem Programm-Änderungsprotokoll

Wir bewegen Projekte ...

Mit fundiertem Informatik- und Automations-Know-how lassen wir Ihre Ideen wahr werden! Kreativität und moderne Tools, Erfahrung und Beharrlichkeit: Unsere Basis für stabile Lösungen.

