

Motor-Einlaufwagen

Lastenheft

Projektname: Motor-Einlaufwagen
Auftraggeber: Alexander Buer, Kählig Antriebstechnik GmbH
Dateiname-Pfad: Motor-Einlaufwagen-Lastenheft.docx
Version: 1.0
Stand: 27.09.2016
Ansprechpartner: Ervin Mercan
mercан@kag-hannover.de
0511-67493-561

1. Zielsetzung:

- 1.1 Automatisierter Einlaufprozess für die betroffenen Motoren
- 1.2 Einfache Handhabung
- 1.3 Sicherheitstechnische Aspekte

2. Forderungen:

- 2.1. Einstellbarkeit von Drehrichtung und Laufzeit
- 2.2. Verriegelung der Ebenen durch Pneumatik-Zylinder
- 2.3. Entriegelung muss ohne Druckluft möglich sein
- 2.4. Meldeleuchten zur Anzeige des Betriebszustands
- 2.5. HMI zur Einrichtung des Einlaufprogramms
- 2.6. Ebenen sollten einzeln anwählbar sein

3. Durchführung:

- Bei der Durchführung sollten keine wesentlichen Teile der Anlage beschädigt oder in der Funktion beeinträchtigt werden.

Datum/Unterschrift
Auftraggeber

Datum/Unterschrift
Auftragnehmer

Motor-Einlaufwagen

Pflichtenheft

Projekt: Motor-Einlaufwagen
Verfasser: Ervin Mercan, Kählig Antriebstechnik GmbH
Pappelweg 4, 30179 Hannover
Version: 1.0
Stand: 27.09.2016
Pfad: [Motor-Einlaufwagen-Pflichtenheft.docx](#)

1. Ziele / Anforderungen:

- Automatisierter Einlaufprozess für die betroffenen Motoren
- Einfache Handhabung
- Sicherheitstechnische Aspekte
- Einstellbarkeit von Drehrichtung und Laufzeit
- Verriegelung der Ebenen durch Pneumatik-Zylinder
- Meldeleuchten zur Anzeige des Betriebszustands
- HMI zur Einrichtung des Einlaufprogramms
- Ebenen sollten einzeln anwählbar sein

2. Durchführung:

2.1 Elektrik

- Als Steuerung für den Programmablauf wird eine Steuerung von Siemens eingebaut S7-1200
- Für Eingaben und Einrichtung der Einlaufbetriebe wird ein kompatibles HMI mit Touchscreen eingesetzt
- Für jede Ebene wird ein eigener Lastschütz vorgesehen.
- Leitungsschutzschalter sichern die Leitungen jeder Ebene separat ab

2.2 Pneumatik

- Es sind 3 Ventile vorgesehen
- Jeweils 1 Stopperzylinder verriegelt eine Ebene.
- Die Zylinder sind für Radiale Belastung ausgelegt und werden somit Senkrecht zu der Ausschubrichtung der Schubladen angeordnet.

2.3. Steuerungstechnik

- Die Betriebsanzeige wird sich in Form einer Meldeampel mit einer grünen, einer gelben und einer roten Meldeleuchte oben auf der Anlage befinden. (gelb=in betrieb) (grün=Betriebsbereit/Zyklus beendet) (rot=Störung)
- Über das HMI können die Verriegelungen gelöst werden
- Vorgesehen sind zwei Betriebsarten: Automatik-, und Handbetrieb
- Automatikbetrieb: Hier kann Zwischen den voreingestellten Programmen, die einer Identnummer zugeordnet sind, ausgewählt werden.
Motor Identnummern: 220935c, 220936c, 221429a, 221743b
- Handbetrieb: Für Motoren die nicht in der Auswahl sind, kann im Menü Handbetrieb die gewünschte Einlaufzeit und Drehrichtung eingestellt werden
- Während des Betriebs wird auf dem HMI das Programm mit den beinhalteten Parametern und die verbleibende Zeit angezeigt.
- Das Starten des Ablaufs ist nur möglich wenn die Schubladen in Mittelstellung verriegelt sind

2.4. Mechanik

- Die Ventile zum Steuern der Pneumatik Zylinder sind mit Handhilfsbetätigungen ausgestattet, damit sie auch ohne Hilfe der SPS betätigt werden können
- Bei Bedarf kann der Hebel betätigt werden um die Schubladen freizugeben, wenn kein elektrischer Strom vorhanden ist