

Selektion 2 Automatiker/in EFZ



Aufgabe SW für alle Kandidaten

Programmierung und Inbetriebnahme Station Verteilen

Maximale Zeit: 60 Minuten

Punkte: 10

Situation

Sie haben die Aufgabe, eine montiert angelieferte Station zu programmieren und anschliessend In Betrieb zu nehmen. Die Station wird von einem Kunden in China, zum Teilautomatisieren eines Produktionsablaufs, angeschafft.



Aufgabe

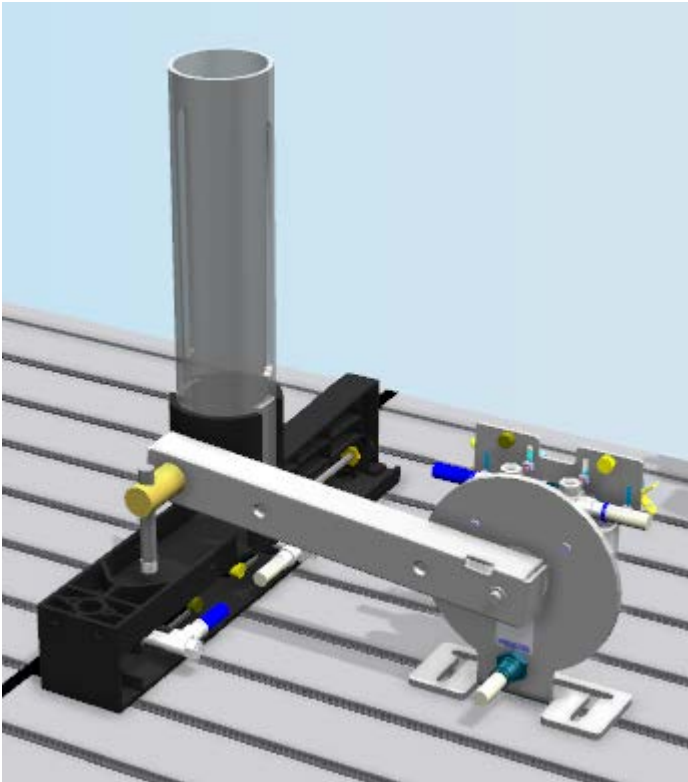
Entwickeln Sie ein Programm, dass die Inbetriebnahme beim Kunden erleichtert

Die Aufgabe ist beendet, wenn:

1. Der korrekte Programmablauf mit SPS Ansteuerung (laut Bewertung SPS Board) gewährleistet ist.

Wenn Sie fertig sind, wird die Anlage sofort nach China verschickt. Sie haben keine Gelegenheit Nachbesserungen durchzuführen.

Grundstellung



- Stapelmagazin eingefahren (Zylinder ausgefahren)
- Schwenkarm in Position Stapelmagazin
- Vakuum aus
- Kein Werkstück im Magazin

Selektion 2 Automatiker/in EFZ



Belegung des E/A Terminals

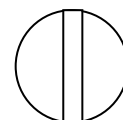
Station - Byte 0

Anschluss E/A Terminal (IN)	Kommentar 1-Signal zeigt an:	Anschluss E/A Terminal (OUT)	Kommentar 1-Signal setzt:
DI 0		DO 0	1M1 Werkstück ausschieben 1M1 Ejecting cylinder push out workpiece
DI 1	1B2 Ausschiebezylinder ausgefahren 1B2 Ejecting cylinder extended	DO 1	2M1 Vakuum an 2M1 Vacuum on
DI 2	1B1 Ausschiebezylinder eingefahren 1B1 Ejecting cylinder retracted	DO 2	2M2 Abwurfimpuls ein 2M2 Ejection impulse on
DI 3	2B1 Werkstück angesaugt 2B1 Workpiece gripped	DO 3	3M1 Schwenkzylinder zu Magazin 3M1 Swivel drive to magazine
DI 4	3B1 Schwenkarm in Position Magazin 3B1 Swivel drive in magazine position	DO 4	3M2 Schwenkzylinder zu Folgestation 3M2 Swivel drive to downstream station
DI 5	3B2 Schwenkarm in Position nächste Station 3B2 Swivel drive in downstream station pos.	DO 5	
DI 6	B4 Magazin leer B4 Magazine empty	DO 6	
DI 7		DO 7	

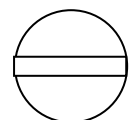
Selektion 2 Automatiker/in EFZ

Bedienpult - Byte 1

Anschluss E/A Terminal (IN)	Kommentar 1-Signal zeigt an:	Anschluss E/A Terminal (OUT)	Kommentar 1-Signal setzt:
DI 0	S1 Taster START S1 START Button	DO 0	P1 Signal Lampe START P1 START indicator light
DI 1	S2 Taster STOP (NC) S2 STOP Button (NC)	DO 1	P2 Signal Lampe RESET P2 RESET indicator light
DI 2	S3 Schalter MAN/AUTO S3 Key Switch MAN/AUTO	DO 2	P3 Q1 Signal Lampe P3 Q1 Indicator light
DI 3	S4 Taster RESET S4 RESET Button	DO 3	P4 Q2 Signal Lampe P4 Q2 Indicator light
DI 4		DO 4	
DI 5		DO 5	
DI 6		DO 6	
DI 7		DO 7	



AUTO



MAN

Selektion 2 Automatiker/in EFZ



Bewertungsbogen Aufgabe SW für alle Kandidaten

Programmierung und Inbetriebnahme Station Verteilen


Kandidat:

Abnahme Experten (Name, Unterschrift):.....

Maximale Zeit: 60 Minuten

Benötigte Zeit:

Maximale Punkte: 10

Beschreibung / Funktion mit SPS	Bewertung	Maximale Bewertung
 <p>Vorbereitung: SPS Board an E/A-Terminal und Bedienfeld anschließen, Schlüsselschalter Pos. AUTO, Schwenkzylinder zwischen 2 Positionen, SPS starten, PC ist nicht angeschlossen</p>		
Signal Lampe Q2 ON		0.4
Schlüsselschalter Pos. MAN, Signal Lampe RESET blink mit 2 Hz und Signal Lampe Q2 OFF		0.4
RESET Taster betätigen: Station geht in Grundstellung, Signal Lampe RESET OFF und Signal Lampe Q2 ON		0.4
Schlüsselschalter Pos. AUTO: Signal Lampe START ON und Signal Lampe Q2 OFF		0.4
A: START Taster drücken.		
Wenn Werkstück vorhanden dann weiter bei B:		0.4
Wenn kein Werkstück vorhanden dann weiter bei C:		0.4
B:		
Signal Lampe START OFF		0.4
Umsetzer zu Position Folgestation		0.4
Das Stapelmagazin schiebt das Werkstück aus		0.4
Umsetzer schwenkt zum Stapelmagazin		0.4
Werkstück wird gegriffen		0.4
Stapelmagazinschieber fährt ein		0.4
Umsetzer schwenkt zu Position Folgestation mit Werkstück		0.4
Werkstück ist mit einem Abwurfimpuls von 3 Sek. abgelegt		0.4

Selektion 2 Automatiker/in EFZ



Umsetzer schwenkt zu Position Stapelmagazin und Signal Lampe START ON		0.4
Weiter bei A:		0.4
C:		
Signal Lampe START OFF und Signal Lampe Q1 blink mit 1 Hz		0.4
Ein Werkstück im Magazin legen, Signal Lampe Q1 OFF und Signal Lampe RESET ON		0.4
RESET Taster drücken und Signal Lampe RESET OFF		0.4
Weiter nach A:		0.4
Funktion mit SPS Total		8

Der Stop-Taster hat keine Verwendung.

Beschreibung	Bewertung	Maximale Bewertung
Zeitwertung (nur wenn die maximale Punktezahl für die Funktion mit SPS erreicht ist)		
0.1 Punkt pro gewonnen Minuten		2

Beschreibung	Bewertung	Maximale Bewertung
Punkte für Funktion mit SPS		8
Punkte für Zeitwertung		2
Gesamt-Punkte		10