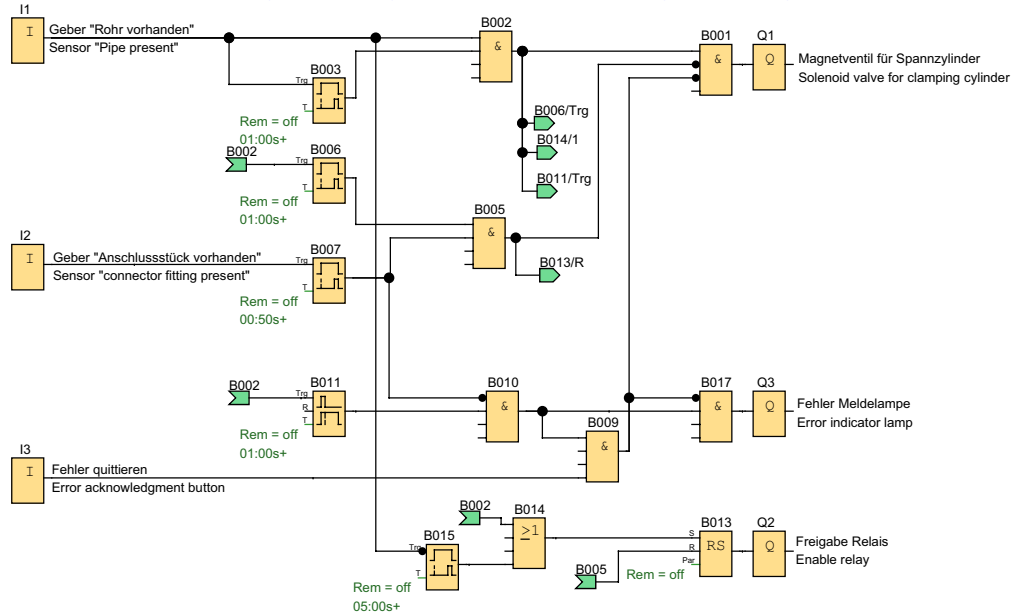


Steuerung einer Biegemaschine / Controlling a Bending Machine



SIEMENS AG- Beispielprogramm

Warnung und Haftungsausschluss

Siemens AG
Programmbeispiel ohne Gewähr

Warnung:

Steuerungen können bei unsicheren Betriebszuständen ausfallen und dadurch den unkontrollierten Betrieb der gesteuerten Geräte verursachen. Solche gefährliche Ereignisse können zu tödlichen oder schweren Verletzungen und/oder Sachschaden führen. Sorgen Sie daher für eine NOT-AUS-Funktion, elektrische oder andere redundante Sicherheitseinrichtungen, die von Ihrem Automatisierungssystem unabhängig sind.

Haftungsausschluss:

Jeder Anwender ist für den sachgemäßen Betrieb seines LOGO-Systems selbst verantwortlich. Dieses Programm enthebt Sie nicht der Verpflichtung zu sicherem Umgang bei Anwendung, Installation, Betrieb und Wartung. Durch die Nutzung dieses von der Siemens AG erstellten Programm-Beispiels erkennen Sie an, daß die Siemens AG unter keinen Umständen für möglicherweise infolge der Nutzung auftretende Sach- und/oder Personenschäden haftbar gemacht werden kann.

SIEMENS AG- Example Program

Warning and Disclaimer of Liability

Siemens AG
Example Program without Liability

Warning:

Unsafe operating conditions can cause controllers to fail, resulting in unchecked operation of controlled devices. Such hazardous events can cause death and/or serious injury and/or material damage. You must therefore provide an emergency stop function and electric or other redundant safety devices that are independent of your automation system.

Disclaimer of Liability:

Users are solely responsible for the correct operation of their LOGO! systems. This program does not relieve you of the obligation to observe safe practices during implementation, installation, operation, and maintenance. By using this example program created by Siemens AG, you acknowledge that Siemens AG cannot under any circumstances be held liable for any possible personal injury or material damage resulting from the use of this program.

Deutsch:

Anforderung:

Mit LOGO! soll der Biegevorgang von Abgas/Auspuff-Rohren gesteuert werden. Der Biegevorgang wird erst dann angestoßen, wenn sowohl Rohr als auch Anschlussstück vorhanden sind. Ist ein Teil defekt oder nicht vorhanden, wird dies über eine Meldeleuchte gemeldet.

LOGO!-Lösung:

Über den Näherungsschalter an I1 wird erfasst, ob ein Rohr vorhanden ist (hierzu ist eine Anzugsverzögerung von 1 Sekunde eingestellt). Danach wird das Rohr über das Magnetventil an Q1 eingespannt. Wenn auch das Anschlussstück vorhanden ist (Geber an I2), wird das Rohr losgelassen und die Freigabe für das Biegen durch Rücksetzen des Freigaberelais an Q2 erteilt (Q2 = 0). Ein Freigabevorgang dauert max. 5 Sekunden. Dies ist die Grenzzeit für die Freigabe. Wird innerhalb dieser 5 Sekunden kein Rohr erfasst, wird die Freigabe für den Biegevorgang durch Setzen des Freigaberelais (Q2 = 1) zurückgenommen. Wird ein Teil als defekt oder unvollständig erkannt, so wird dies über die Meldeleuchte an Q3 gemeldet. Über I3 kann der Fehler quittiert und das defekte Teil entfernt werden. Dabei wird das Rohr losgelassen und der Vorgang kann von Neuem beginnen.

Verwendete Komponenten:

- I1 Geber „Rohr vorhanden“ (Schließer)
- I2 Geber „Anschlussstück vorhanden“ (Schließer)
- I3 Quittiertaste für Fehler (Schließer)
- Q1 Magnetventil für Spannzylinder
- Q2 Freigaberelais
- Q3 Fehlermeldeleuchte

Vorteile und Besonderheiten:

Die Anwendung ist leicht erweiterbar;
z.B. für zusätzliche Anzeigen.
Es sind weniger Komponenten als bei
bisheriger Lösung erforderlich.

English:

Requirements:

The bending of exhaust pipes is to be controlled using LOGO!. The bending procedure must not start unless both the pipe and connector fitting are present. If a part is defective or not present this is indicated by an indicator light.

LOGO! Solution:

A proximity switch at I1 detects whether a pipe is present (an ON delay of 1 second is set for this purpose). Then the pipe is clamped in position via the solenoid valve at Q1. If the connector fitting is also present (sensor at I2), the pipe is let go and the go-ahead for bending given by resetting the enable relay at Q2 (Q2 = 0). An enable procedure lasts for a maximum of 5 seconds. This is the limit time for enabling. If no pipe is detected within these 5 seconds the go-ahead for the bending procedure is canceled by setting the enable relay (Q2 = 1).

If a part is recognized as being defective or incomplete this is indicated via an indicator light at Q3. Via I3 the error can be acknowledged and the defective part removed. The pipe is let go and the procedure can start again from the beginning.

Components used:

- e.g. LOGO! 24R
- I1 Sensor "pipe present" (NO contact)
- I2 Sensor "connector fitting present" (NO contact)
- I3 Error acknowledgment button (NO contact)
- Q1 Solenoid valve for clamping cylinder
- Q2 Enable relay
- Q3 Error indicator lamp

Advantages and Specialties:

Can be easily expanded; for example
for additional displays.
Fewer components are needed than
for previous solutions.

Ersteller:	wm2432		Projekt:	Steuerung einer Biegemaschine	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel		Anlage:	Beispiel 03	Zeichen-Nr.:	13003
Erstellt/Geändert:	21.06.04 13:24/07.01.10 14:01		Datei:	bending_machine.lsc	Seite:	1 / 1

Blocknummer(Typ)	Parameter
B003 (Einschaltverzögerung) :	Rem = off 01:00s+
B006 (Einschaltverzögerung) :	Rem = off 01:00s+
B007 (Einschaltverzögerung) :	Rem = off 00:50s+
B011 (Ausschaltverzögerung) :	Rem = off 01:00s+
B013 (Selbsthalterelais) :	Rem = off
B015 (Einschaltverzögerung) :	Rem = off 05:00s+
I1 (Eingang) : Geber "Rohr vorhanden" Sensor "Pipe present"	
I2 (Eingang) : Geber "Anschlussstück vorhanden" Sensor "connector fitting present"	
I3 (Eingang) : Fehler quittieren Error acknowledgment button	
Q1 (Ausgang) : Magnetventil für Spannzylinder Solenoid valve for clamping cylinder	
Q2 (Ausgang) : Freigabe Relais Enable relay	
Q3 (Ausgang) : Fehler Meldeleuchte Error indicator lamp	

Ersteller:	wm2432	Projekt:	Steuerung einer Biegemaschine	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Wischel	Anlage:	Beispiel 03	Zeichen-Nr.:	13003
Erstellt/Geändert:	21.06.04 13:24/07.01.10 14:01	Dat:	bending_machine.lsc	Seite:	2



Anschluss	Beschriftung
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◄	
C4►	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	
S4	

Ersteller:	wmr2432	Projekt:	Steuerung einer Biegemaschine	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel	Anlage:	Beispiel 03	Zeichen-Nr.:	13003
Erstellt/Geändert:	21.06.04 13:24/07.01.'10 14:01	Dat:	bending_machine.lsc	Seite:	3



Anschluss	Beschriftung
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	
X5	
X6	

Ersteller:	wmr2432	Projekt:	Steuerung einer Biegemaschine	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel	Anlage:	Beispiel 03	Zeichen-Nr.:	13003
Erstellt/Geländert:	21.06.04 13:2407.01.10 14:01	Datei:	bending_machine.lsc	Seite:	4



Anschluss	Beschriftung
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	

Ersteller:	wrm2432			Projekt:	Steuerung einer Biegemaschine	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Wirschei			Anlage:	Beispiel 03	Zeichen-Nr.:	13003
Erstellt/Geändert:	21.06.04 13:24/07.01.'10 14:01			Datei:	bending_machine.lsc	Seite:	5