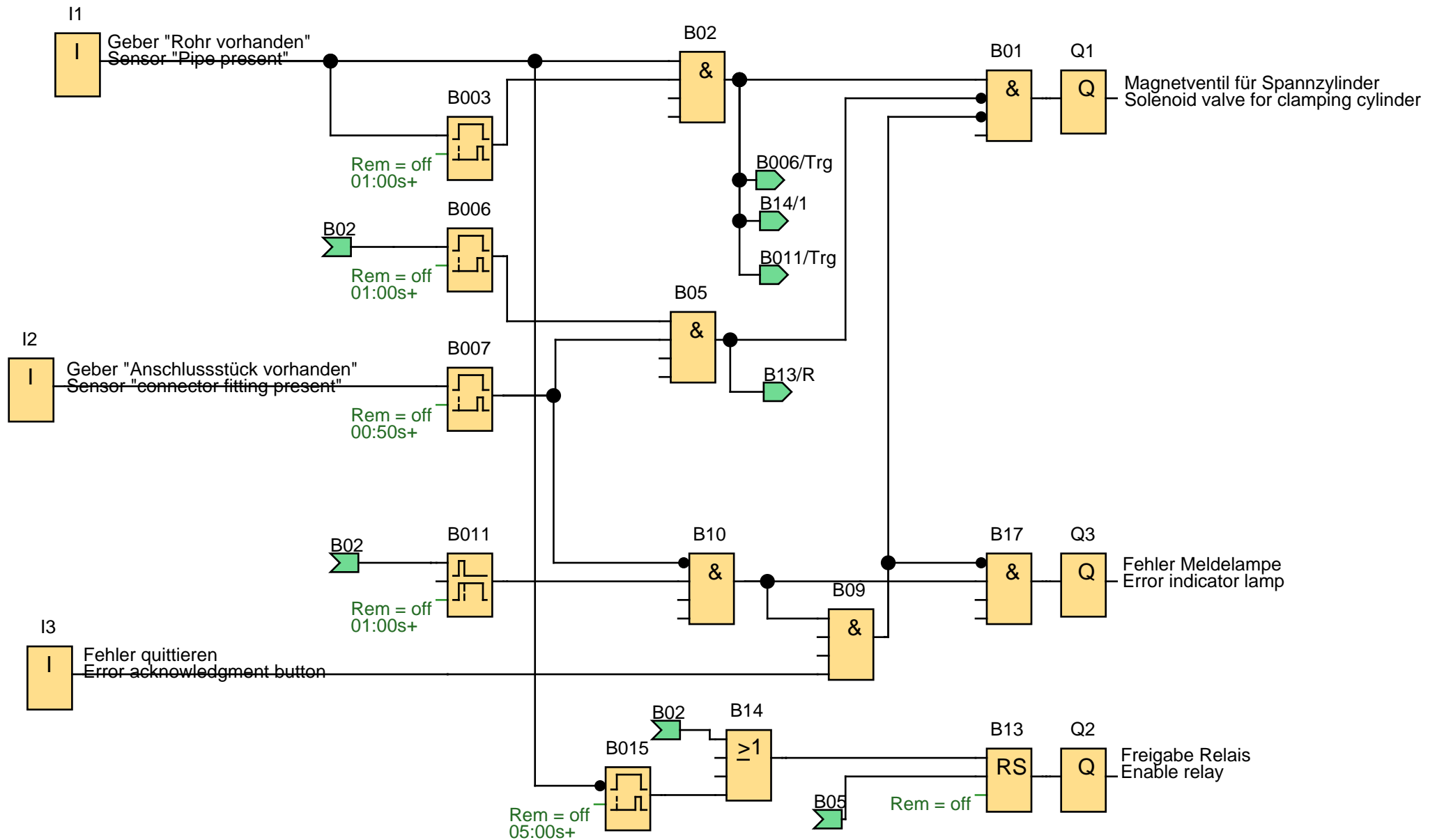


# Steuerung einer Biegemaschine / Controlling a Bending Machine



Ersteller:	wm2432
Geprüft:	Witschel
Erstellt/Geändert:	21.06.04 13:24/19.08.04 12:43



Projekt:	Steuerung einer Biegemaschine	Kunde:	SIEMENS AG
Anlage:	Beispiel 03	Zeichen-Nr.:	13003
Datei:	Steuerung einer Biegemaschine Controlling a	Seite:	1 / 4

## 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 Spannzyylinder
- Q2 Freigaberelais
- Q3 Fehlermeldelampe

### Vorteile und Besonderheiten:

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

Ersteller:	wm2432		Projekt:	Steuerung einer Biegemaschine	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel		Anlage:	Beispiel 03	Zeichen-Nr.:	13003
Erstellt/Geändert:	21.06.04 13:24/19.08.04 12:43		Datei:	Steuerung einer Biegemaschine Controlling a	Seite:	2 / 4

# 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 und/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.

Ersteller:	wm2432		Projekt:	Steuerung einer Biegemaschine	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel		Anlage:	Beispiel 03	Zeichen-Nr.:	13003
Erstellt/Geändert:	21.06.04 13:24/19.08.04 12:43		Datei:	Steuerung einer Biegemaschine Controlling a	Seite:	3 / 4

## 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 13:24/19.08.04 12:43		Datei:	Steuerung einer Biegemaschine Controlling a	Seite:	4 / 4

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+
B13(Selbhalterelais) :	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 Spannzyylinder Solenoid valve for clamping cylinder	
Q2(Ausgang) : Freigabe Relais Enable relay	
Q3(Ausgang) : Fehler Meldelampe Error indicator lamp	