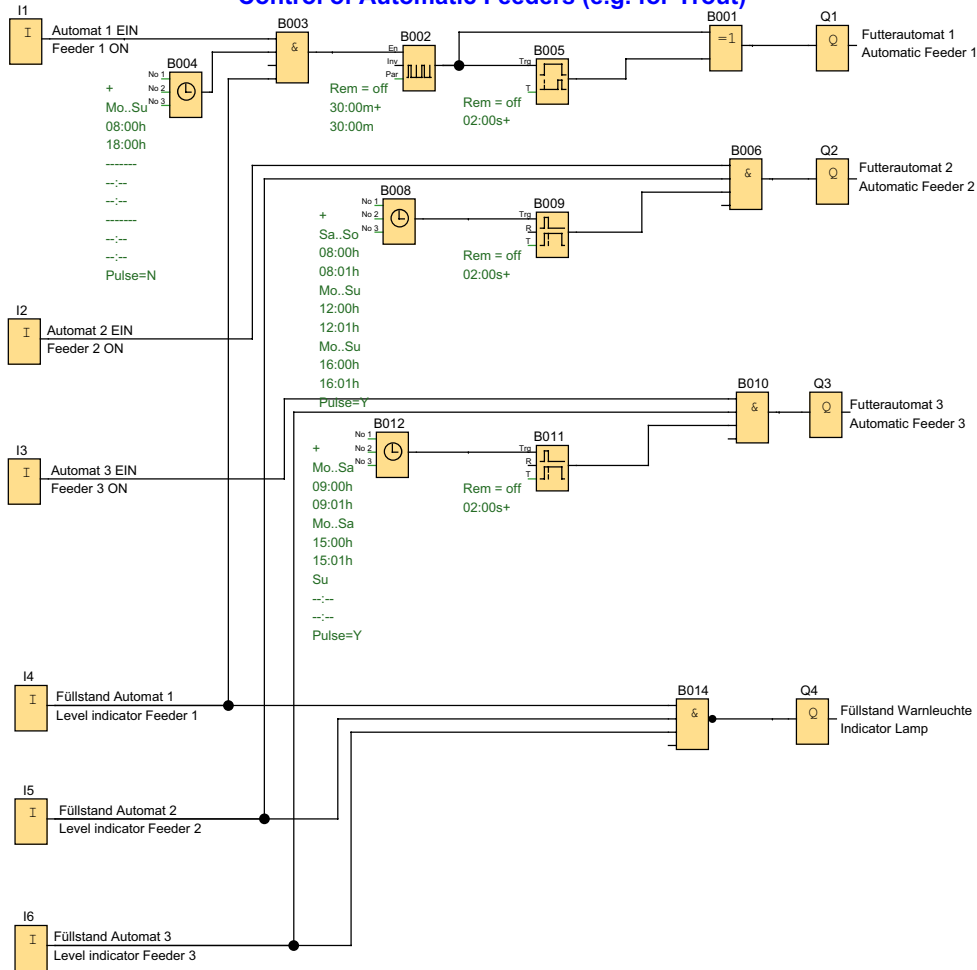


Steuerung für Futterautomaten (z.B. für Forellen) / Control of Automatic Feeders (e.g. for Trout)



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 Sachschäden 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.

Deutsch:

Anforderung:

In einer Teichanlage sollen Fütterungsautomaten mit LOGO! gesteuert werden. Die Fütterung der Forellen erfolgt in Abhängigkeit ihrer Größe und ihres Alters zu unterschiedlichen Zeiten. Wenn die Futterbehälter leer sind, soll der Automat abgeschaltet werden, damit die Batterie nicht unnötig belastet wird.

LOGO!-Lösung:

Mit LOGO! werden 3 Futterautomaten angesteuert. Ein Automat besteht aus einem konischen Behälter mit einem 12V-Motor für die Streuscheibe. Durch die konische Behälterform und die Vibration des Motors ist sichergestellt, dass immer Futter nachgeführt wird. Futterautomat 1 an Ausgang Q1 versorgt die Brut. Jeden Tag in der Zeit von 8:00 bis 18:00 Uhr soll stündlich Futter ausgegeben werden. Mit Hilfe der integrierten Zeitschaltuhr und des Taktgebers (eingestellte Zeit = 30 Minuten) kann einfach ein Impuls zu jeder Stunde erzeugt werden. Über die Einschaltverzögerung wird die Futterausgabe für nur 2 Sekunden freigegeben. Die Futterausgabe erfolgt allerdings nur, wenn der Einschalter an I1 betätigt ist und der Füllstandsmelder an I4 „voll“ meldet. Für die Setzlinge und Speiseforellen ist eine geringere Schalthäufigkeit ausreichend. So wird der zweite Automat an Q2 für die Setzlinge täglich um 12:00 und um 16:00 Uhr und am Wochenende um 8:00 Uhr für 2 Sekunden angesteuert.

Für die Speiseforellen erfolgt die Futterausgabe über Automat 3 an Q3 von Montag bis Samstag um 9:00 und um 15:00 Uhr. Automat 2 und 3 geben ebenfalls nur Futter aus, wenn der Einschalter an I2 bzw. I3 betätigt ist und der Füllstandsmelder an I5 bzw. I6 „voll“ meldet.

Ist einer der Automaten leer, so wird dies über die Füllstandsmelder an I4, I5 bzw. I6 gemeldet und eine Signallampe an Q4 leuchtet auf.

Verwendete Komponenten:

- LOGO! 12RC
- I1 Einschalter Automat 1 (Schließer)
- I2 Einschalter Automat 2 (Schließer)
- I3 Einschalter Automat 3 (Schließer)
- I4 Füllstandsmelder Automat 1 (Öffner)
- I5 Füllstandsmelder Automat 2 (Öffner)
- I6 Füllstandsmelder Automat 3 (Öffner)
- Q1 Futterautomat 1
- Q2 Futterautomat 2
- Q3 Futterautomat 3
- Q4 Signalleuchte

Vorteile und Besonderheiten:

Die individuellen Schaltzeiten können leicht geändert werden.

Durch den internen Taktgeber können einfach genügend Schaltzyklen generiert werden. Da in größeren Betrieben viele Aufzuchtbecken mit gleichartigen Fischen besetzt sind, kann das Schaltprogramm einfach wiederverwendet werden.

Durch den Einsatz der LOGO! 12RC können die Futterautomaten netzunabhängig eingesetzt werden (Versorgung über Batterie).

Es werden weniger Komponenten als bei konventioneller Technik verwendet.

English:

Requirements:

The automatic feeders in a fishpond system are to be controlled with LOGO!. The trout are fed at different times according to their size and age. When the feed containers are empty, the feeder should be switched off to prevent unnecessary discharge of the battery.

LOGO! Solution:

Three automatic feeders are controlled with LOGO!. A feeder consists of a conical container with a 12-V motor for the spreader disk. The conical container shape and the vibration of the motor ensure that feed is always advanced.

Automatic feeder 1 at output Q1 feeds the brood. Feed is to be provided hourly every day from 8:00 a.m. to 6:00 p.m.. A pulse can be generated every hour simply by means of the integral time switch and the pulse generator (set time = 30 minutes). The issuing of feed is enabled for only 2 seconds via the On-delay. However, feed is only issued when the On switch at I1 is actuated and the level indicator at I4 signals "full". for the young fish and edible trout. Thus the second feeder at Q2 is activated for 2 seconds daily for the young fish at 12:00 noon and at 4:00 p.m. and at 8:00 a.m. on the weekend.

For the edible trout, feed is output via feeder 3 at Q3 from Monday to Saturday at 9:00 a.m. and at 3:00 p.m.. Feeders 2 and 3 also issue feed when the On switch at I2 or I3 is actuated and the level indicator at I5 or I6 signals "full".

If one of the feeders is empty, this is signaled via the level indicators at I4, I5 or I6 and an indicator lamp at Q4 lights up.

Components used:

- LOGO! 12RC
- I1 On switch, feeder 1 (NO)
- I2 On switch, feeder 2 (NO)
- I3 On switch, feeder 3 (NO)
- I4 Level indicator, feeder 1 (NO)
- I5 Level indicator, feeder 2 (NO)
- I6 Level indicator, feeder 3 (NC)
- Q1 Automatic feeder 1
- Q2 Automatic feeder 2
- Q3 Automatic feeder 3
- Q4 Indicator lamp

Advantages and Specialties:

The individual switching times can be easily changed.

Sufficient switching cycles can be generated simply with the internal pulse generator.

Since many breeding tanks are populated with fish of the same variety in large installations, the switching program can be simply used again.

By means of LOGO! 12RC, the automatic feeders can be used without AC power (battery-powered).

Fewer components are used than with the conventional technology.

Ersteller:	wm2432	Projekt:	Steuerung von Futterautomaten (z.B.	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel	Anlage:	Beispiel 26	Zeichen-Nr.:	13026
Erstellt/Geändert:	20.07.04 13:34/07.01.10 14:11	Datei:	automatic_feeders.lsc	Seite:	1 / 2

SIEMENS


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 von Futterautomaten (z.B.	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel		Anlage:	Beispiel 26	Zeichen-Nr.:	13026
Erstellt/Geändert:	20.07.04 13:34/07.01.10 14:11		Datei:	automatic_feeders.lsc	Seite:	2 / 2

Blocknummer(Typ)	Parameter
B002 (Impulsgeber) :	Rem = off 30:00m+ 30:00m
B004 (Wochenschaltuhr) :	+ Mo..Su 08:00h 18:00h ----- --:-- --:-- ----- --:-- --:-- Pulse=N
B005 (Einschaltverzögerung) :	Rem = off 02:00s+
B008 (Wochenschaltuhr) :	+ Sa..So 08:00h 08:01h Mo..Su 12:00h 12:01h Mo..Su 16:00h 16:01h Pulse=Y
B009 (Ausschaltverzögerung) :	Rem = off 02:00s+
B011 (Ausschaltverzögerung) :	Rem = off 02:00s+
B012 (Wochenschaltuhr) :	+ Mo..Sa 09:00h 09:01h Mo..Sa 15:00h 15:01h Su --:-- --:-- Pulse=Y
I1 (Eingang) : Automat 1 EIN Feeder 1 ON	
I2 (Eingang) : Automat 2 EIN Feeder 2 ON	
I3 (Eingang) : Automat 3 EIN Feeder 3 ON	

Ersteller:	wm2432			Projekt:	Steuerung von Futterautomaten		Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel			Anlage:	Beispiel 26		Zeichen-Nr.:	13026
Erstellt/Geändert:	20.07.04 13:3407 01.10 14:11			Datei:	automatic_feeders.lsc		Seite:	3

Blocknummer(Typ)		Parameter	
I4 (Eingang) : Füllstand Automat 1 Level indicator Feeder 1			
I5 (Eingang) : Füllstand Automat 2 Level indicator Feeder 2			
I6 (Eingang) : Füllstand Automat 3 Level indicator Feeder 3			
Q1 (Ausgang) : Futerautomat 1 Automatic Feeder 1			
Q2 (Ausgang) : Futerautomat 2 Automatic Feeder 2			
Q3 (Ausgang) : Futerautomat 3 Automatic Feeder 3			
Q4 (Ausgang) : Füllstand Warnleuchte Indicator Lamp			

Ersteller:	wm2432		Projekt:	Steuerung von Futterautomaten	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Wischel		Anlage:	Beispiel 26		
Erstellt/Geändert:	20.07.04 13:34/07.01.10 14:11		Datei:	automatic_feeder3.lsc	Seite:	4

Anschluss	Beschriftung
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
110	
111	
112	
113	
114	
115	
116	
117	
118	
119	
120	
121	
122	
123	
124	
C1 ▲	
C2 ▼	
C3 ▼	
C4 ▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

Anschluss	Beschriftung
S4	
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	

Ersteller:	wm2432				
Geprüft:	Witschel				
Erstellt/Geändert:	20.07.04 13:34/07.01.10 14:11	Projekt:	Steuerung von Futterautomaten	Kunde:	SIEMENS AG
		Anlage:	Beispiel 26	Zeichen-Nr.:	13026
		Datei:	automatic_feeders.lsc	Seite:	6

Anschluss	Beschriftung
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	

Ersteller:	wm2432			Projekt:	Steuerung von Futterautomaten	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Wischel			Anlage:	Beispiel 26	Zeichen-Nr.:	13026
Erstellt/Geändert:	20.07.04 13:34/07.01.10 14:11			Datei:	automatic_feeder.jsc	Seite:	7