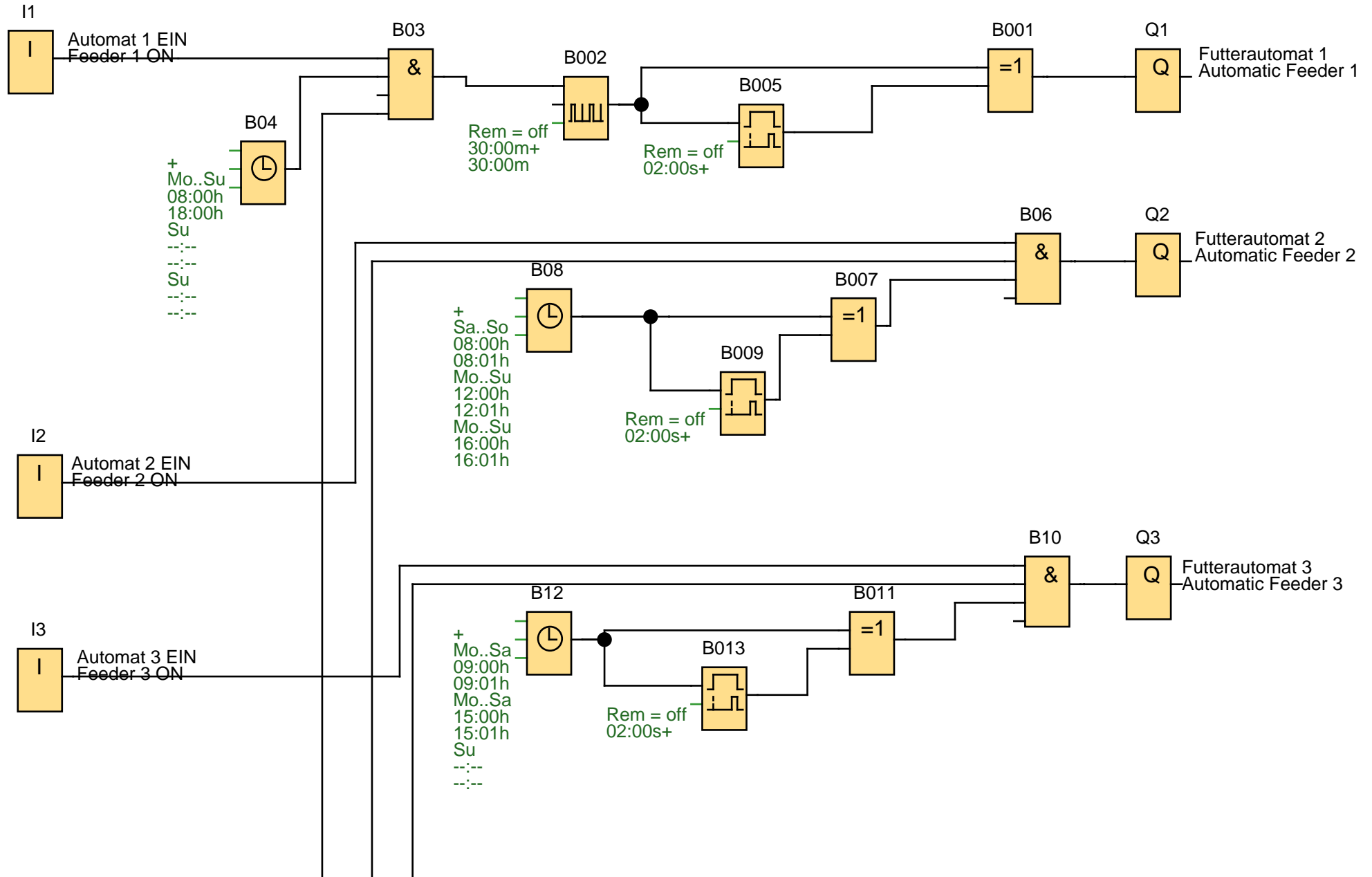


Steuerung für Futterautomaten (z.B. für Forellen) / Control of Automatic Feeders (e.g. for Trout)



Ersteller:	wm2432	SIEMENS	Projekt:	Steuerung von Futterautomaten (z.B.	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel		Anlage:	Beispiel 26	Zeichen-Nr.:	13026
Erstellt/Geändert:	20.07.04 13:34/19.08.04 12:52		Datei:	Steuerung für Futterautomaten Control of	Seite:	1 / 6

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.

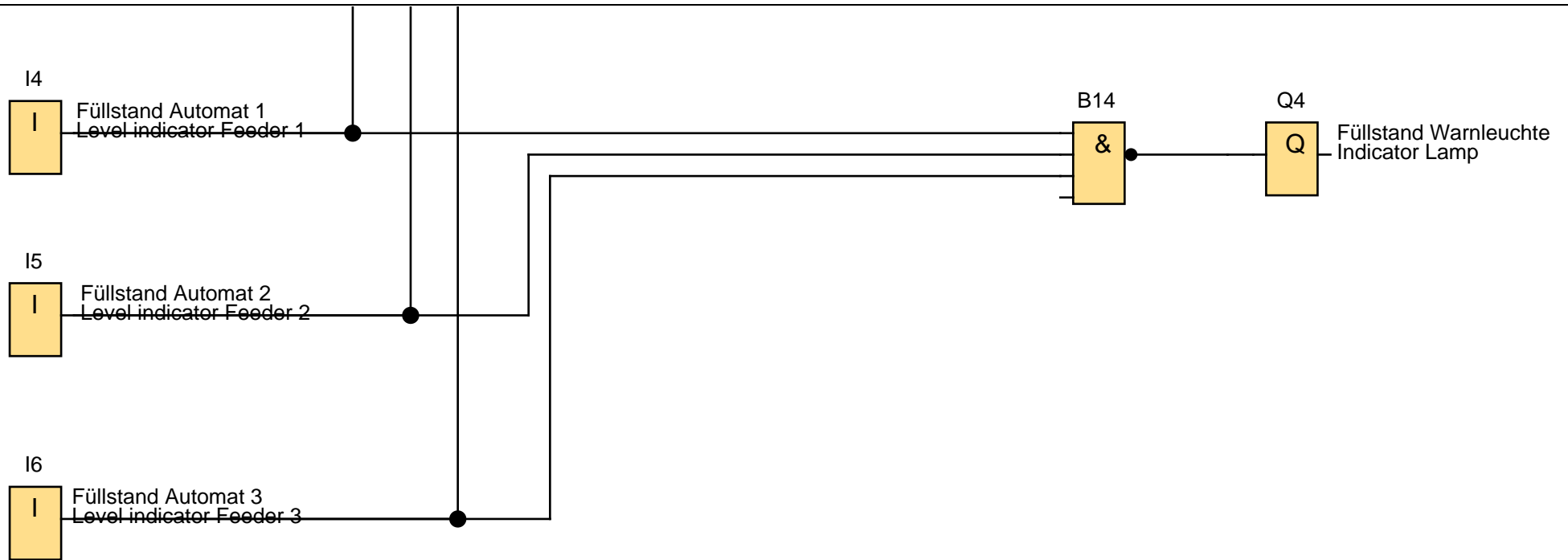
Verwendete Komponenten:

- 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.

Ersteller:	wm2432		Projekt:	Steuerung von Futterautomaten (z.B.	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel		Anlage:	Beispiel 26	Zeichen-Nr.:	13026
Erstellt/Geändert:	20.07.04 13:34/19.08.04 12:52		Datei:	Steuerung für Futterautomaten Control of	Seite:	2 / 6



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.

Ersteller:	wm2432	SIEMENS	Projekt:	Steuerung von Futterautomaten (z.B.	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel		Anlage:	Beispiel 26	Zeichen-Nr.:	13026
Erstellt/Geändert:	20.07.04 13:34/19.08.04 12:52		Datei:	Steuerung für Futterautomaten Control of	Seite:	3 / 6

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 13:34/19.08.04 12:52		Datei:	Steuerung für Futterautomaten Control of	Seite:	4 / 6

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 13:34/19.08.04 12:52		Datei:	Steuerung für Futterautomaten Control of	Seite:	5 / 6

Blocknummer(Typ)	Parameter
B002(Impulsgeber) :	Rem = off 30:00m+ 30:00m
B04(Wochenschaltuhr) :	+ Mo..Su 08:00h 18:00h Su --:-- --:-- Su --:-- --:--
B005(Einschaltverzögerung) :	Rem = off 02:00s+
B08(Wochenschaltuhr) :	+ Sa..So 08:00h 08:01h Mo..Su 12:00h 12:01h Mo..Su 16:00h 16:01h
B009(Einschaltverzögerung) :	Rem = off 02:00s+
B12(Wochenschaltuhr) :	+ Mo..Sa 09:00h 09:01h Mo..Sa 15:00h 15:01h Su --:-- --:--
B013(Einschaltverzögerung) :	Rem = off 02:00s+
I1(Eingang) : Automat 1 EIN Feeder 1 ON	
I2(Eingang) : Automat 2 EIN Feeder 2 ON	
I3(Eingang) : Automat 3 EIN Feeder 3 ON	
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) : Futterautomat 1 Automatic Feeder 1	

Ersteller:	wm2432	SIEMENS	Projekt:	Steuerung von Futterautomaten	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel		Anlage:	Beispiel 26	Zeichen-Nr.:	13026
Erstellt/Geändert:	20.07.04 13:34/19.08.04 12:52		Datei:	Steuerung für Futterautomaten	Seite:	5

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