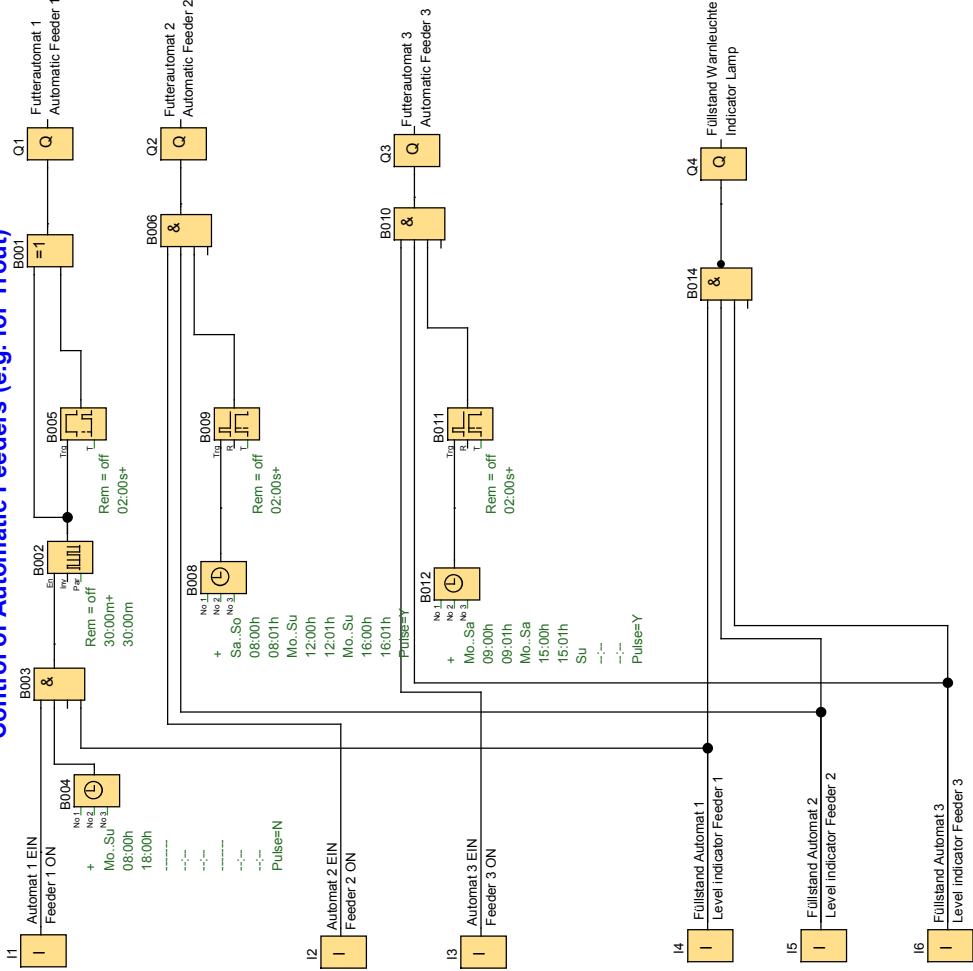


Steuerung für Futterautomaten (z.B. für Forellen) / Control of Automatic Feeders (e.g. for Trout)



IDEC- Beispielprogramm
Warning and Haftungsausschluss

IDEC Programmbeispiel ohne Gewähr

Warnung:
Steuerungen können bei unsicheren Betriebszuständen auffallen und dadurch den unkontrollierten Betrieb der gesteuerten Geräte verursachen. Solche Vorfälle können zu Personenschäden oder Sachschäden führen. Die Verantwortung für die sichere Anwendung liegt bei dem Anwender. Die IDEC-Steuerungen sind nur für die Steuerung elektrischer oder anderer redundante Sicherheitseinrichtungen, die von ihrem Automatisierungssystem unabhängig sind.

Haftungsausschluss:
Jeder Anwender ist für den sachgemäßen Betrieb seines IDEC SmartRelay-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 IDEC erstellten Programm-Beispiels erkennen Sie an, daß die IDEC unter keinen Umständen für mögliche Schäden aus der Nutzung auf fremde Sach- und/oder Personenschäden haftbar gemacht werden kann.

Deutsch:

Anforderung:

In einer Teichanlage sollen Futterungsautomaten mit IDEC SmartRelay 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.

IDEC SmartRelay-Lösung:

Mit IDEC SmartRelay werden 3 Futterautomaten angesteuert. Ein Automat besteht aus einem konischen Behälter mit einem 12VDC 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 Taktegebers (eingestellte Zeit = 30 Minuten) kann einfach ein Impuls zu jeder Stunde erzeugt werden. Über die Einschaltverzögerung wird die Futtermenge (für nur 2 Sekunden freigegeben). Die Futtermenge 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 Schaltaufzeit 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 Futtermenge 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.

Vorteile und Besonderheiten:

Die individuellen Schaltzeiten können leicht geändert werden. Durch den internen Taktegeber 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 FL-F-H12RCE 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 IDEC SmartRelay. 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.

IDEC SmartRelay Solution:

Three automatic feeders are controlled with IDEC SmartRelay. A feeder consists of a conical container with a 12VDC 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 four 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:

- FL-F-H12RCE
- 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 (NO)
- 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 FL-F-H12RCE, the automatic feeders can be used without AC power (battery-powered). Fewer components are used than with the conventional technology.

Creator:	IDEC	Project:	Automatic feeders	Customer:	IDEC
Checked:	IDEC	Installation:	Ex_11_Automatic feeders.lsc	Diagram No.:	
Date:	7/20/04 8:34 PM/8/25/15 2:33 PM	File:		Page:	1 / 5

IDEC- Example Program

Warning and Disclaimer of Liability

IDEC
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:

Our company is not liable for the correct operation of their IDEC SmartRelay systems. This program does not release you of the obligation to observe safe practices during implementation, installation, operation, and maintenance. By using this example program created by IDEC, you acknowledge that IDEC cannot under any circumstances be held liable for any possible personal injury or material damage resulting from the use of this program.

Creator:	IDEC	Project:	Automatic feeders	Customer:	IDEC
Checked:	IDEC			Diagram No.:	
Date:	7/20/04 8:34 PM/8/25/15 2:33 PM			Page:	2 / 5

Block Number (Type)		Parameter				
B002(Asynchronous pulse generator) :		Rem = off 30:00m+ 30:00m				
B004(Seven-day time switch) :		+ Mo..Su 08:00h 18:00h ----- --:-- --:-- ----- --:-- --:-- Pulse=N				
B005(On-delay) :		Rem = off 02:00s+				
B008(Seven-day time switch) :		+ Sa..So 08:00h 08:01h Mo..Su 12:00h 12:01h Mo..Su 16:00h 16:01h Pulse=Y				
B009(Off-delay) :		Rem = off 02:00s+				
B011(Off-delay) :		Rem = off 02:00s+				
B012(Seven-day time switch) :		+ Mo..Sa 09:00h 09:01h Mo..Sa 15:00h 15:01h Su --:-- --:-- Pulse=Y				
I1(Input) : Automat 1 EIN Feeder 1 ON						
I2(Input) : Automat 2 EIN Feeder 2 ON						
I3(Input) : Automat 3 EIN Feeder 3 ON						
I4(Input) : Füllstand Automat 1 Level indicator Feeder 1						
Creator:	IDEC		Project:	Automatic feeders	Customer:	IDEC
Checked:	IDEC		Installation:		Diagram No.:	
Date:	7/20/04 8:34 PM/8/25/15 2:33 PM		File:	Ex_11_Automatic feeders.lsc	Page:	3 / 5

Block Number (Type)			Parameter			
I5(Input) : Füllstand Automat 2 Level indicator Feeder 2						
I6(Input) : Füllstand Automat 3 Level indicator Feeder 3						
Q1(Output) : Futterautomat 1 Automatic Feeder 1						
Q2(Output) : Futterautomat 2 Automatic Feeder 2						
Q3(Output) : Futterautomat 3 Automatic Feeder 3						
Q4(Output) : Füllstand Warnleuchte Indicator Lamp						
Creator:	IDEC		Project:	Automatic feeders	Customer:	IDEC
Checked:	IDEC		Installation:		Diagram No.:	
Date:	7/20/04 8:34 PM/8/25/15 2:33 PM		File:	Ex_11_Automatic feeders.lsc	Page:	4 / 5

