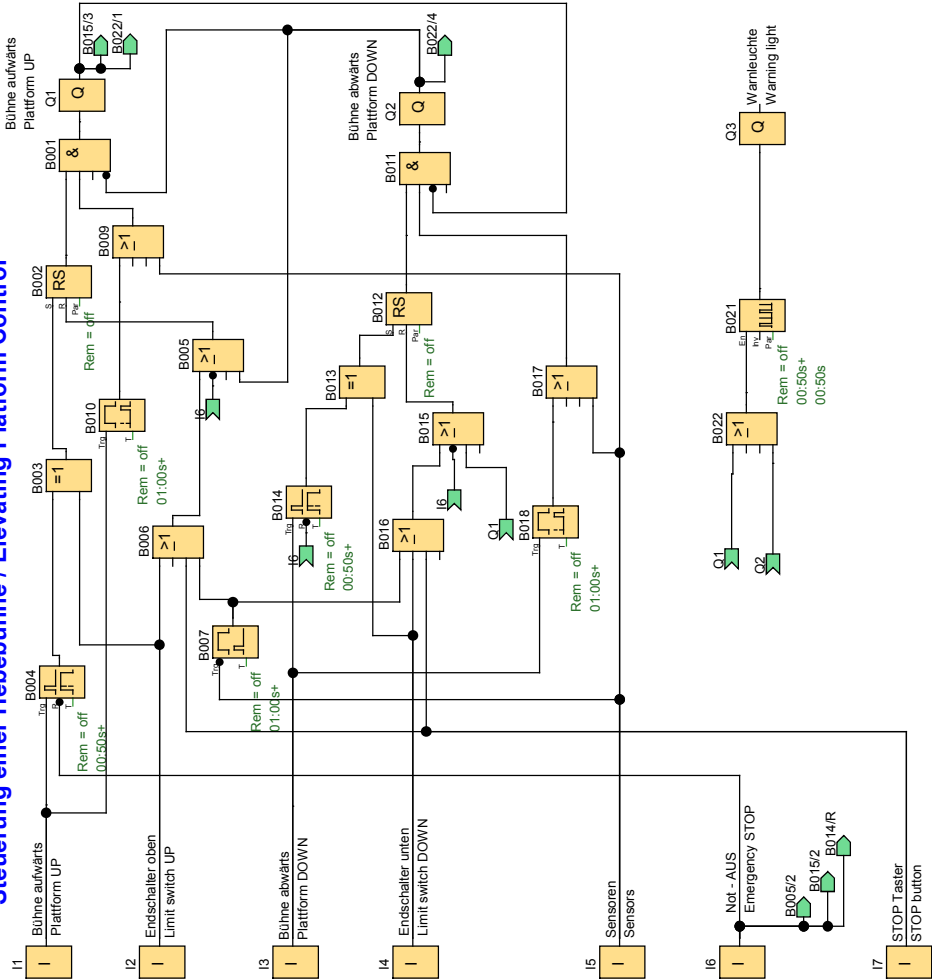


Steuerung einer Hebebühne / Elevating Platform Control



Deutsch:

Anforderung:

Mit IDEC SmartRelay ist die Steuerung einer Hebebühne realisiert worden. Zur Überwachung des Hebebühnenbereiches sind mehrere parallel geschaltete Sensoren (z.B. Ultraschallsensoren) angebracht.

IDEC SmartRelay-Lösung:

Die Hebebühne kann per Taster nach oben und nach unten gefahren werden. Hierzu ist an I1 der Aufwärts-Taster und an I3 der Abwärts-Taster angeschlossen. Die jeweilige Endposition wird über einen Endschalter erkannt. Endschalter an I2 für Bühne oben und Endschalter an I4 für Bühne unten. Wurde eine Endposition erreicht, dann kann nur noch in die jeweils andere Richtung gefahren werden. Die Fahrtrichtung wird über die Taster an I1 bzw. an I3 vorgegeben. Über den Stop-Taster an I7 kann die Bühne angehalten werden. Die Ultraschallsensoren zur Überwachung des Hebebühnenbereiches sind an I5 angeschlossen. Wird von den Sensoren ein Hindernis erkannt, so wird die Hebebühne angehalten. Sie kann aber in Handbetrieb weitergefahren werden, wenn der Richtungstaster länger als 2 Sekunden gedrückt wird.

Wird allerdings der Not-Aus-Taster an I6 betätigt, so bleibt die Hebebühne sofort stehen und kann durch keinen Richtungstaster mehr bewegt werden. Erst wieder wenn der Not-Aus gelöst wurde.

Um besser erkennen zu können, dass die Hebebühne fährt, wird eine Warneinrichtung an Q3 aktiviert. Fährt die Hebebühne aufwärts oder abwärts, so blinkt die Warneuchte an Q3.

Verwendete Komponenten:

- z.B. FL1F-H12RCC
- I1 Taster Bühne aufwärts (Schließer)
- I2 Endschalter oben (Schließer)
- I3 Taster Bühne abwärts (Schließer)
- I4 Endschalter Bühne unten (Schließer)
- I5 Sensoren (Öffner)
- I6 Not-Aus (Öffner), unbedingt zusätzlich extern realisieren!
- I7 Stop-Taster (Schließer)
- Q1 Bühne aufwärts
- Q2 Bühne abwärts
- Q3 Warneuchte

Vorteile und Besonderheiten:

- Die Verzögerungszeiten können einfach an die jeweilige Situation angepasst werden.
- Die Anlage kann leicht erweitert/verändert werden ohne Zusatzkomponenten.
- Es werden weniger Komponenten als bei konventioneller Lösung benötigt.

English:

Requirements:

Control of an elevating platform has been implemented with IDEC SmartRelay. Several ultrasonic sensors have been connected in parallel to monitor the elevating platform area.

IDEC SmartRelay Solution:

The elevating platform can be moved up or down via pushbuttons. The UP button has been connected to I1 and the DOWN button to I3. Final positions are detected via limit switches. Limit switch at I2 for platform UP and limit switch at I4 for platform DOWN. As soon as a final position has been reached, the platform can only move in the opposite direction. The direction of movement is input to I1 or I3 via the pushbuttons. Movement of the platform can be halted via the STOP button at I6.

The ultrasonic sensors for monitoring the elevating platform area are connected to I5. If the sensors detect an obstacle, the platform is halted.

Movement can be continued manually if the direction pushbutton is held down for more than 2 seconds. If, however, the emergency STOP button at I7 is pressed, the lifting platform comes to an immediate standstill. It can then only be moved by releasing the emergency STOP button - the direction pushbutton is disabled.

A warning light at Q3 is activated to provide visual indication that the platform is moving either up or down.

Components used:

- e.g. FL1F-H12RCC
- I1 Button for moving platform UP (NO contact)
- I2 Limit switch up (NO contact)
- I3 Button for moving platform DOWN (NO contact)
- I4 Limit switch down (NO contact)
- I5 Sensors (NC contact)
- I6 Emergency STOP (NC contact), essential! Additional external realization!
- I7 STOP button (NO contact)
- Q1 Platform UP
- Q2 Platform DOWN
- Q3 Warning light

Advantages and Specialties:

- The delay times can easily be adapted to the individual situation.
- Simple modification/extension of the system without additional components.
- Fewer components are required than for a conventional solution.

IDEC-Beispielprogramm
Warnung und Haftungsausschluss

IDEC
Programmbeispiel ohne Gewähr

Warnung:
Störungen können bei unsicheren Betriebszuständen auftreten und dadurch den unkontrollierten Betrieb der gesteuerten Geräte verursachen. Solche gefährliche Ereignisse können zu blicklichen und/oder schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen. Sorgen Sie daher für eine NOT-AUS-Funktion, elektrische oder andere redundante Sicherheitsmaßnahmen, die von Ihrem Automatisierungssystem unabhängig sind.

Haftungsausschluss:
Dieses Programm ist für den sachgemäßen Betrieb solcher IDEC SmartRelay-Systeme 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 möglicherweise infolge der Nutzung auftretende Sach- und/oder Personenschäden haftbar gemacht werden kann.

Creator:	IDEC	Project:	Elevating platform control	Customer:	IDEC
Checked:	IDEC	Installation:		Diagram No.:	
Date:	7/20/04 6:38 PM/8/25/15 4:47 PM	File:	Ex_14_Elevating platform control.lsc	Page:	1 / 4

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:
Users are solely responsible for the correct operation of their IDEC SmartRelay 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 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:	Elevating platform control	Customer:	IDEC
Checked:	IDEC					Diagram No.:
Date:	7/20/04 6:38 PM/8/25/15 4:47 PM					Page:
				Ex_14_Elevating platform control.lsc	2 / 4	

Block Number (Type)			Parameter			
B002(Latching relay) :			Rem = off			
B004(Off-delay) :			Rem = off 00:50s+			
B007(Interval time-delay relay/pulse output) :			Rem = off 01:00s+			
B010(On-delay) :			Rem = off 01:00s+			
B012(Latching relay) :			Rem = off			
B014(Off-delay) :			Rem = off 00:50s+			
B018(On-delay) :			Rem = off 01:00s+			
B021(Asynchronous pulse generator) :			Rem = off 00:50s+ 00:50s			
I1(Input) : Bühne aufwärts Plattform UP						
I2(Input) : Endschalter oben Limit switch UP						
I3(Input) : Bühne abwärts Plattform DOWN						
I4(Input) : Endschalter unten Limit switch DOWN						
I5(Input) : Sensoren Sensors						
I6(Input) : Not - AUS Emergency STOP						
I7(Input) : STOP Taster STOP button						
Q1(Output) : Bühne aufwärts Plattform UP						
Q2(Output) : Bühne abwärts Plattform DOWN						
Q3(Output) : Warnleuchte Warning light						
Creator:	IDEC		Project:	Elevating platform control	Customer:	IDEC
Checked:	IDEC		Installation:		Diagram No.:	
Date:	7/20/04 6:38 PM/8/25/15 4:47 PM		File:	Ex_14_Elevating platform	Page:	3 / 4

