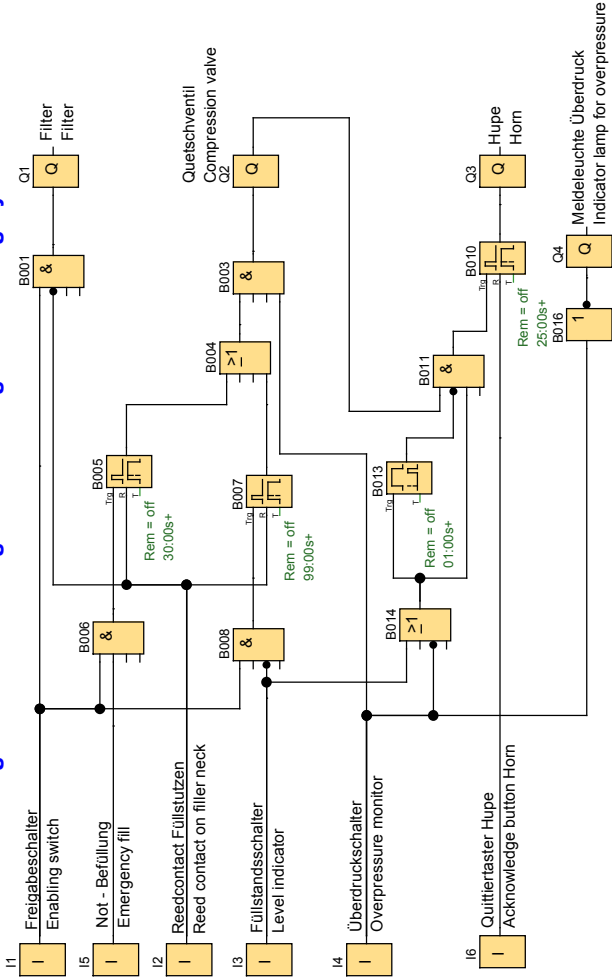


Steuerung einer Silofüllanlage / Controlling a Silo-Filling System



IDEC- Beispielprogramm

Warning and Haftungsausschluss

IDEC

Programmbispiel ohne Gewähr

Warning: Steuerungen können bei unsicheren Betriebszuständen ausfallen und dadurch den unkontrollierten Betrieb der getriebenen 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 anderen redundante Sicherheitseinrichtungen, die von Ihrem Automatisierungssystem unabhängig sind.

Haftungsausschluss: Die sichere Bedienung der silofüllanlage ist die Verantwortung des Anwenders. IDEC SmartRelay Systeme selbst verantwortlich. Dieses Programm enthält Silo nicht die Verriegelung zu sicheren Umgang bei Anwendung, Installation, Betrieb und Wartung. Durch die Nutzung dieses von der IDEC erstellen Programm-Bspieles erkennen Sie an, daß die IDEC unter keinen Umständen für möglicherweise infolge der Nutzung auftretende Sach- und/oder Personenschäden haftbar gemacht werden kann.

IDEC- Example Program

Warning and Disclaimer of Liability

IDEC

Example Program without Liability

Warning: Unsafe operating conditions can cause controllers to fail, resulting in uncontrolled 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: IDEC is not 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.

Deutsch:

Anforderung:

IDEC SmartRelay wird für die Steuerung und Überwachung von Silofüllanlagen eingesetzt. Die Silos werden über einen Füllschlauch vom LKW aus mit Kalk oder Zement gefüllt.

IDEC SmartRelay-Lösung:

Der Füllvorgang kann nur dann eingeleitet werden, wenn der Freigabeschalter an I1 eingeschaltet und der Füllschlauch ordnungsgemäß angeschlossen ist. Ein Reedkontakt am Füllstutzen signalisiert, ob der Füllschlauch richtig mit dem Silo verbunden ist. Dieses Signal wird über den Eingang I2 in IDEC SmartRelay eingelesen. Daraufhin wird das Quetschventil an Q2 geöffnet. Gleichzeitig wird der Abblasfilter an Q1 angesteuert. Dieser muss während des gesamten Füllvorgangs eingeschaltet sein. Kalk oder Zement kann jetzt in den Silo gepumpt ist der Silo voll, so wird dies über den Füllstandsschalter an I3 gemeldet. Eine Hupe signalisiert dem Befüller, dass noch 99 Sekunden verbleiben bis der Vorgang automatisch beendet wird. Innerhalb dieser Zeit muss das Ventil am LKW geschlossen werden, damit der Füllschlauch noch entleert wird. Die Hupe kann über den Quittiertaster an I6 vorzeitig zurückgesetzt werden. Oder sie wird automatisch nach 25 Sekunden ausgeschaltet. Falls man es nicht rechtzeitig geschrafft hat, den Schlauch zu entleeren, kann über den Taster an I5 eine Not-Befüllung von 30 Sekunden vorgenommen werden. Eine Überdrucküberwachung im Silo schaltet ebenfalls den Füllvorgang automatisch ab. Dies wird über die Meldeleuchte an Q4 angezeigt.

Verwendete Komponenten:

- FL-IF-H12RCC
- I1 Freigabeschalter (Schließer)
- I2 Reedkontakt Füllstutzen (Schließer)
- I3 Füllstandsschalter (Schließer)
- I4 Überdruckschalter (Offner)
- I5 Taster Not-Befüllung (Schließer)
- I6 Quittiertaster Hupe (Schließer)
- Q1 Filler
- Q2 Quetschventil
- Q3 Hupe
- Q4 Meldeleuchte Überdruck

Vorteile und Besonderheiten:

- Die Anwendung ist einfach multiplizierbar für weitere Silos, da es eine Standardanwendung ist.
- Es wird weniger Platz benötigt als bei der bisherigen Lösung.
- Es werden weniger Komponenten als bei konventioneller

English:

Requirements:

IDEC SmartRelay can be used to control and monitor silo-filling systems. The silos are filled with lime or cement from trucks via a hose.

IDEC SmartRelay Solution:

The filling process can be started only when the enabling button on I1 is actuated and the hose properly connected. A reed contact on the filler neck signals whether the hose is properly connected to the silo. This signal is read into IDEC SmartRelay via input I2. The compression valve on Q2 is then opened, the venting filter on Q1 being triggered simultaneously. The venting filter must remain on throughout the filling process. Lime or cement can now be pumped into the silo. The level indicator on I3 signals when the silo is full. An audible alarm signals that 99 seconds remain until automatic termination of the process. The valve on the truck must be closed within this time period in order to allow emptying of the hose. The audible alarm can be manually reset via the acknowledge switch on I6; otherwise, it will be switched off automatically after 25 seconds.

If the hose could not be emptied in time, a 30-second emergency filling procedure can be activated using the button on I5.

An overpressure monitor in the silo also terminates the filling procedure automatically. This is signaled by the indicator lamp on Q4.

Components used:

- FL-IF-H12RCC
 - I1 Enabling button (NO)
 - I2 Reed contact on filler neck (NO)
 - I3 Level indicator (NO)
 - I4 Overpressure monitor (NC)
 - I5 Emergency fill button (NO)
 - I6 Acknowledgment switch for audible alarm (NO)
 - Q1 Filler
 - Q2 Compression valve
 - Q3 Audible alarm
 - Q4 Indicator lamp for overpressure
- Advantages and Specialties:
- The application can be used for other silos, as it is a standard application. It requires less space than the previous solution.
- Fewer components are required than for a conventional solution.

Creator:	IDEC	Project:	silo-filling system	Customer:	IDEC
Checked:	IDEC	Installation:	Ex_27_Silo-filling system.lsc	Diagram No.:	
Date:	7/20/04 7:15 PM/8/25/15 9:58 AM	File:		Page:	1 / 3

Block Number (Type)	Parameter
B005(Off-delay) :	Rem = off 30:00s+
B007(Off-delay) :	Rem = off 99:00s+
B010(Off-delay) :	Rem = off 25:00s+
B013(On-delay) :	Rem = off 01:00s+
I1(Input) : Freigabeschalter Enabling switch	
I2(Input) : Reedcontact Füllstutzen Reed contact on filler neck	
I3(Input) : Füllstandsschalter Level indicator	
I4(Input) : Überdruckschalter Overpressure monitor	
I5(Input) : Not - Befüllung Emergency fill	
I6(Input) : Quittiertaster Hupe Acknowledge button Horn	
Q1(Output) : Filter Filter	
Q2(Output) : Quetschventil Compression valve	
Q3(Output) : Hupe Horn	
Q4(Output) : Meldeleuchte Überdruck Indicator lamp for overpressure	

