

Siemens LogoV8

Siemens LOGO! 8



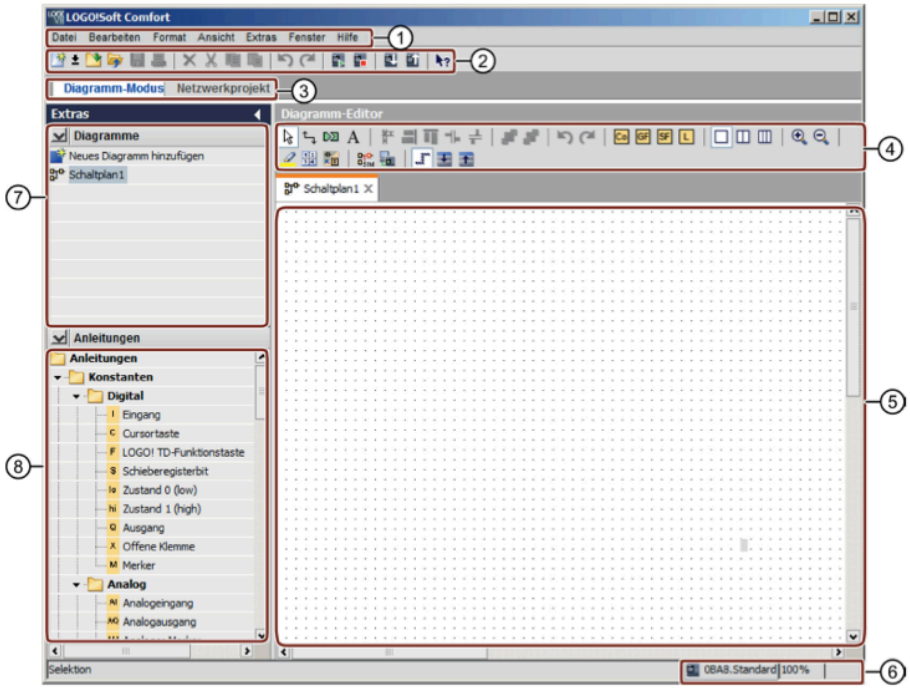
Entwicklungsumgebung:
LOGO! Soft Comfort **V8**

Wo?

- Raum 2.48
- Download

http://w3.siemens.com/mcms/programmable-logic-controller/de/logikmodul-logo/demo-software/seiten/default.aspx

LOGO! Soft Comfort V8



① Menüleiste
② Symbolleiste "Standard"
③ Modusleiste
④ Symbolleiste "Werkzeug"
⑤ Programmieroberfläche
⑥ Statuszeile
⑦ Diagrammbaum
⑧ Operationsbaum

Siemens LOGO! 8

LOGO! 8 Grundgeräte					
LOGO! 8 Basic mit 6-zeiligem LCD-Display und Cursor-Tasten, Ethernet-Schnittstelle					
LOGO! 24 CE	DC 24 V	8, davon 4 als AE (0...10 V) nutzbar	4	bis zu 4 (0...10 V)	0,3 A Transistor
LOGO! 12/24 RCE	DC 12...24 V	8, davon 4 als AE (0...10 V) nutzbar	4	bis zu 4 (0...10 V)	10 A Relais
LOGO! 24 RCE	AC/DC 24 V	8	4	–	10 A Relais
LOGO! 230 RCE	AC/DC 115...230 V	8	4	–	10 A Relais

LOGO! 8 Erweiterungsmodule					
Digitale I/O Erweiterungsmodule					
LOGO! DM8 24, Transistor DA	DC 24 V	4	4	–	0,3 A
LOGO! DM8 12/24 R	DC 12...24 V	4	4	–	5 A Relais
LOGO! DM8 24 R	AC/DC 24 V	4	4	–	5 A Relais
LOGO! DM8 230 R	AC/DC 115...230 V	4	4	–	5 A Relais
LOGO! DM16 24, Transistor DA	DC 24 V	8	8	–	0,3 A
LOGO! DM16 24 R	DC 24 V	8	8	–	5 A Relais
LOGO! DM16 230 R	AC/DC 115...230 V	8	8	–	5 A Relais

Quelle: Siemens

Szenario: Steuerung einer Silofüllanlage

Die Silos werden über einen Füllschlauch von LKW aus mit Kalk oder Zement gefüllt.

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 eingelesen.

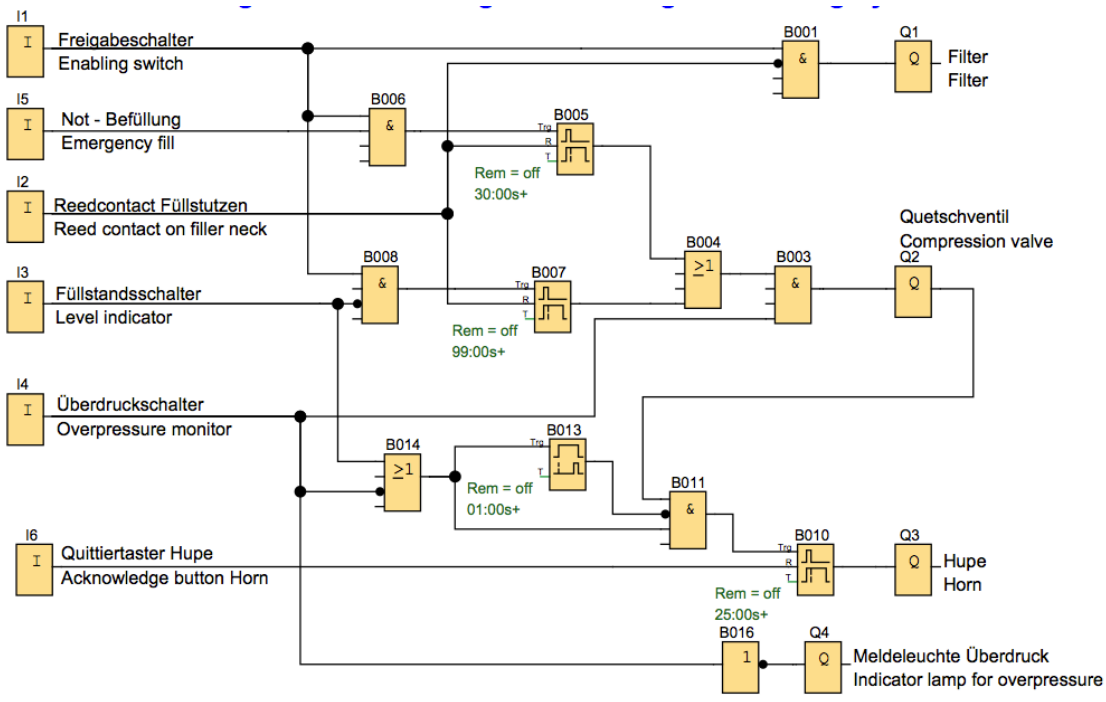
Daraufhin wird das Quetschventil an Q2 geöffnet. Gleichzeitig wird der Abblasfilter an Q1 angesteuert. Dieser muss während des gesamten Füllvorgangs eingeschaltet sein. Kalk oder Zement kann jetzt in den Silo gepumpt werden.

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 geschafft 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.

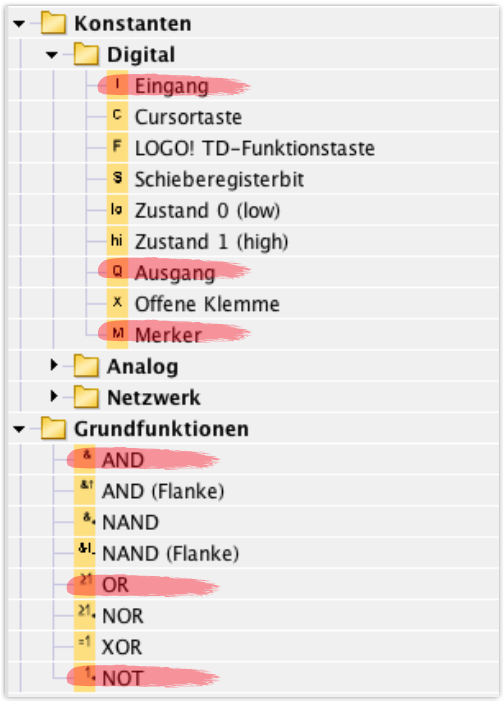
Quelle: Siemens

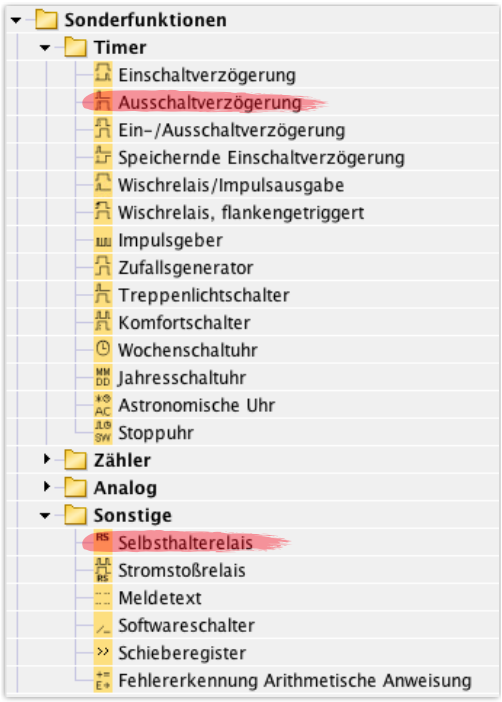
Szenario: Steuerung einer Silofüllanlage



Quelle: Siemens

Funktionsbausteine





Funktionsbausteine

Beispiel Selbsthalterelais (RS-FlipFlop)

5.3.6.1 Selbsthalterelais



Kurzbeschreibung

Über einen Eingang S wird der Ausgang Q gesetzt. Über einen anderen Eingang R wird der Ausgang wieder zurückgesetzt.

Beschaltung	Beschreibung
Eingang **S**	Über den Eingang S (Set) setzen Sie den Ausgang Q auf 1.
Eingang **R**	Über den Eingang R (Reset) setzen Sie den Ausgang Q auf 0 zurück. Wenn S und R gleichzeitig 1 sind, dann wird der Ausgang Q zurückgesetzt (Rücksetzen hat Vorrang vor Setzen).
Parameter	**Remanenz** ausgewählt (on) = der Zustand wird remanent gespeichert.
Ausgang **Q**	Q schaltet mit S ein und bleibt ein, bis der Eingang R gesetzt wird.

Funktionsbeschreibung

Ein Selbsthalterelais ist ein einfaches binäres Speicherglied. Der Wert am Ausgang hängt ab von den Zuständen an den Eingängen und dem bisherigen Zustand am Ausgang.

Logiktabelle für das Selbsthalterelais:

Wahrheitstabelle ⇨

S	R	Q	Bemerkung
0	0	x	Zustand bleibt gleich
0	1	0	Rücksetzen
1	0	1	Setup
1	1	0	Rücksetzen

Bei eingeschalteter Remanenz steht nach einem Spannungsausfall das Signal am Ausgang an, das vor Wegfall der Spannung aktuell war.

Quelle: Siemens LOGO! Comfort Handbuch

Aufgabe

Szenario Regenwarner

Hans Hansens Haus besitzt zwei Dachfenster auf seinem Dachboden. Leider kommt es häufiger vor, dass Hans in Falle von Regen zu spät an das Schließen denkt, um ein Reinregnen zu verhindern.

Deshalb hat er einen Regensensor installiert, der zuverlässig die ersten Tropfen vermeldet und ein akkustisches Signal im Erdgeschoß auslöst - allerdings auch wenn die Fenster geschlossen sind.

Deshalb installiert Hans ebenfalls zwei Senoren an den Fenstern die den geöffneten Zustand melden.

Nun muss er eine Steuerung programmieren, die Signalgerät nur im Falle von mindestens einem offen Fenster **und** Regen ansteuert.

Aufgabe:

- Welche Funktionsbausteine zur logischen Verknüpfung könnten Verwendung finden?
- Stellen Sie den Zusammenhang der drei Eingänge und des Ausgangs für jede mögliche Variante dar und benennen sie die Zustände (kommentierte Wahrheitstabelle)!
- Erstellen Sie eine derartige Schaltung mittels der LOGO! Entwicklungsumgebung!