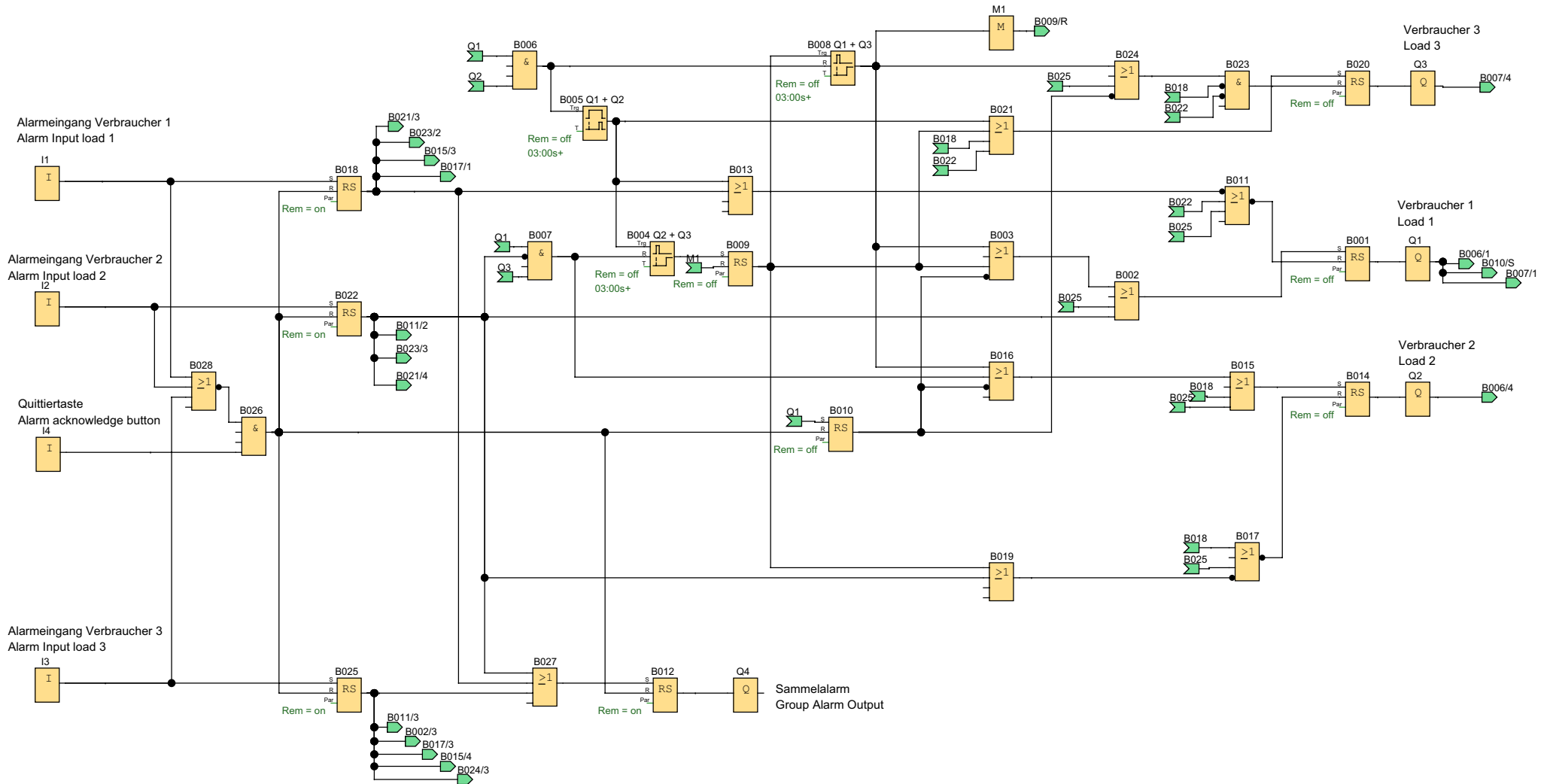


Gleichmässiges Auslasten von 3 Verbrauchern / Continuous Capacity Utilization of Three Loads



Ersteller:	adbejo0
Geprüft:	Beyer
Erstellt/Geändert:	03.05.07 10:15/07.01.10 14:28

SIEMENS

Projekt:	Gleichmässiges Auslasten von 3 Verbrauchern	Kunde:	SIEMENS AG
Anlage:	Beispiel 12	Zeichen-Nr.:	13012
Datei:	continuous_capacity_utilization_of_3_loads.lsc	Seite:	1 / 4

Deutsch:

Anforderung:

Mit LOGO! ist eine Gruppenschaltung von drei gleichartigen Verbrauchern realisiert worden. Von diesen drei Verbrauchern müssen immer zwei in Betrieb sein. Um eine gleichmäßige Abnutzung zu gewährleisten, sind alle drei Verbraucher abwechselnd ein- und auszuschalten. Jeder Verbraucher besitzt einen Alarmausgang, der auf einen Sammelalarm geführt ist. Sobald ein Verbraucher einen Fehler meldet, wird dieser abgeschaltet und die restlichen zwei Verbraucher sind in Betrieb.

LOGO!-Lösung:


Der zeitliche Ablauf zur gleichmäßigen Auslastung der Verbraucher sieht folgendermaßen aus: Zuerst laufen Verbraucher 1 und 2 (an Q1 und Q2), dann Verbraucher 2 und 3 (an Q2 und Q3), dann Verbraucher 1 und 3 (an Q1 und Q3). Dieser Ablauf wird immer wiederholt (beginnend mit Q1 und Q2). Die Verbraucher sind jeweils für die eingestellte Zeit in Betrieb (z.B. 3 Sekunden). Der Start des Ablaufs ist mittels eines negierten Selbsthalterelais realisiert. Auch bei Spannungswiederkehr läuft die Anlage selbständig an (Anfangszustand). Tritt bei Verbraucher 1 ein Fehler auf, so wird dieser über den Alarমেingang I1 abgeschaltet und der dritte Verbraucher wird zugeschaltet. Der Fehler wird über den Sammelalarm an Q4 gemeldet. Ist der Fehler behoben und die Quittiertaste an I4 betätigt worden, so geht LOGO! in den Ausgangszustand und der Ablauf wird wieder mit Q1 und Q2 beginnend gestartet. Gleiches gilt auch für die Verbraucher 2 und 3 (Fehlermeldung Verbraucher 2 an I2, Fehlermeldung Verbraucher 3 an I3).

Verwendete Komponenten:

- I1 Alarমেingang Verbraucher 1 (Schließer)
- I2 Alarমেingang Verbraucher 2 (Schließer)
- I3 Alarমেingang Verbraucher 3 (Schließer)
- I4 Quittiertaster Alarm (Schließer)
- Q1 Verbraucher 1
- Q2 Verbraucher 2
- Q3 Verbraucher 3
- Q4 Ausgang Sammelalarm

Vorteile und Besonderheiten:

Diese Lösung kann für beliebige Verbraucher verwendet werden.
Die Laufzeiten der Verbraucher können beliebig geändert werden.
Einfache Erweiterung der Anwendung;
z.B. ein Hauptschalter zum Ein- und Ausschalten der Verbraucher.
Es sind weniger Komponenten notwendig als bei konventioneller Lösung.

Ersteller:	adbejo0		Projekt:	Gleichmässiges Auslasten von 3 Verbrauchern	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Beyer		Anlage:	Beispiel 12	Zeichen-Nr.:	13012
Erstellt/Geändert:	03.05.07 10:15/07.01.10 14:28		Datei:	continuous_capacity_utilization_of_3_loads.lsc	Seite:	2 / 4

English:

Requirements:

LOGO! has been used for switching a group of three similar loads. Two of these three loads must always be in operation at one time. To ensure equal wear on all three loads, they must be alternately switched on and off. Each load has an interrupt output, which is connected to a group interrupt. As soon as a load signals a fault, it is switched off and the other two loads are in operation.

LOGO! Solution:


The procedure for continuous capacity utilization of the loads is as follows: First of all, loads 1 and 2 (at Q1 and Q2) are in operation, then loads 2 and 3 (at Q2 and Q3), then loads 1 and 3 (at Q1 and Q3). This procedure is continuously repeated (beginning with Q1 and Q2). The loads are in operation for the set times (for example 3 seconds). The procedure is started via an inverted latching relay. Also in the case of voltage recovery the system starts independently (initial condition). If a fault occurs with load 1 it is switched off via interrupt input I1 and the third load is switched in. The fault is indicated via the group interrupt at Q4. When the fault has been rectified and the acknowledgment button at I4 pressed, LOGO! returns to the initial condition and the procedure starts again beginning with Q1 and Q2. The same applies for loads 2 and 3 (error message of load 2 at I2, error message of load 3 at I3).

Components used:

- e.g. LOGO! 230R
- I1 Interrupt input of load 1 (NO contact)
- I2 Interrupt input of load 2 (NO contact)
- I3 Interrupt input of load 3 (NO contact)
- I4 Interrupt acknowledgment button (NO contact)
- Q1 Load 1
- Q2 Load 2
- Q3 Load 3
- Q4 Group interrupt output

Advantages and Specialties:

This solution can be used for anyloads.
The operating times of the loads can be changed as desired.
The application can easily be expanded; for example, by a main switch for switching the loads on and off.
Fewer components are necessary than for conventional solutions.

Ersteller:	adbejo0		Projekt:	Gleichmässiges Auslasten von 3 Verbrauchern	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Beyer		Anlage:	Beispiel 12	Zeichen-Nr.:	13012
Erstellt/Geändert:	03.05.07 10:15/07.01.10 14:28		Datei:	continuous_capacity_utilization_of_3_loads.lsc	Seite:	3 / 4

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.

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:	adbejo0		Projekt:	Gleichmässiges Auslasten von 3 Verbrauchern	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Beyer		Anlage:	Beispiel 12	Zeichen-Nr.:	13012
Erstellt/Geändert:	03.05.07 10:15/07.01.10 14:28		Datei:	continuous_capacity_utilization_of_3_loads.lsc	Seite:	4 / 4

Blocknummer(Typ)		Parameter
B001 (Selbsthaltereis) :		Rem = off
B004 Q2 + Q3(Speichernde Einschaltverzögerung) :		Rem = off 03:00s+
B005 Q1 + Q2(Einschaltverzögerung) :		Rem = off 03:00s+
B008 Q1 + Q3(Speichernde Einschaltverzögerung) :		Rem = off 03:00s+
B009 (Selbsthaltereis) :		Rem = off
B010 (Selbsthaltereis) :		Rem = off
B012 (Selbsthaltereis) :		Rem = on
B014 (Selbsthaltereis) :		Rem = off
B018 (Selbsthaltereis) :		Rem = on
B020 (Selbsthaltereis) :		Rem = off
B022 (Selbsthaltereis) :		Rem = on
B025 (Selbsthaltereis) :		Rem = on
I1 (Eingang) : Alarmeinang Verbraucher 1 Alarm Input load 1		
I2 (Eingang) : Alarmeinang Verbraucher 2 Alarm Input load 2		
I3 (Eingang) : Alarmeinang Verbraucher 3 Alarm Input load 3		
I4 (Eingang) : Quittiertaste Alarm acknowledge button		
Q1 (Ausgang) : Verbraucher 1 Load 1		
Q2 (Ausgang) : Verbraucher 2 Load 2		
Q3 (Ausgang) : Verbraucher 3 Load 3		

Ersteller:	adbejo0			Projekt:	Gleichmässiges Auslasten von 3		Kunde:	SIEMENS AG	
Geprüf:	Beyer			Anlage:	Beispiel 12		Zeichen-Nr.:	13012	
Erstellt/Geändert:	03.05.07 10:15/07.01.10 14:28			Datei:	continuous_capacity_utilization.o		Seite:	5	

Blocknummer(Typ)		Parameter	
Q4 (Ausgang) : Sammelalarm Group Alarm Output			

Anschluss	Beschriftung
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
110	
111	
112	
113	
114	
115	
116	
117	
118	
119	
120	
121	
122	
123	
124	
C1 ▲	
C2 ▼	
C3 ◀	
C4 ▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

Ersteller:	adbej00			Projekt:	Gleichmässiges Auslasten von 3		Kunde:	SIEMENS AG	
Geprüft:	Beyer			Anlage:	Beispiel 12		Zeichen-Nr.:	13012	
Erstellt/Geändert:	03.05.07 10:15/07.01.10 14:28			Datei:	continuous_capacity_utilization_o		Seite:	7	

Anschluss	Beschriftung
S4	
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	

Ersteller:	adbej00			Projekt:	Gleichmässiges Auslasten von 3		Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Beyer			Anlage:	Beispiel 12	Zeichen-Nr.:		13012
Erstellt/Geändert:	03.05.07 10:15/07.01.10 14:28			Datei:	continuous_capacity_utilization.o	Seite:		8

Anschluss	Beschriftung
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	

Ersteller:	adbejcd				Projekt:	Gleichmässiges Auslasten von 3		Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Beyer				Anlage:	Beispiel 12	Zeichen-Nr.:		13012
Erstellt/Geändert:	03.05.07 10:15/07.01.10 14:28				Datei:	continuous_capacity_utilization_o	Seite:		9