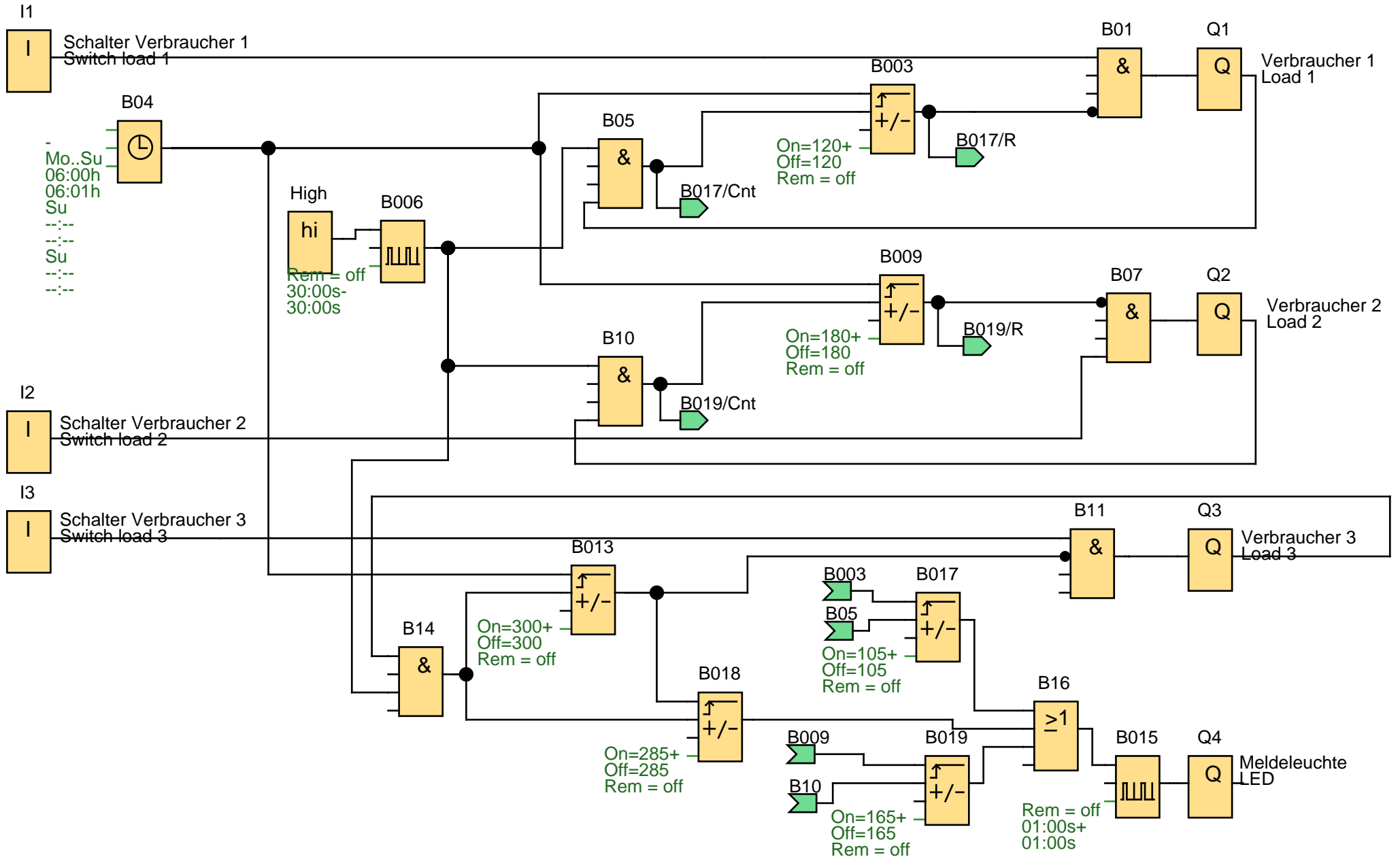


Überwachen der Nutzungsdauer / Monitoring the Utilization Time



Ersteller:	wm2432
Geprüft:	Witschel
Erstellt/Geändert:	20.07.04 10:52/19.08.04 12:46



Projekt:	Überwachen der Nutzungsdauer	Kunde:	SIEMENS AG
Anlage:	Beispiel 18	Zeichen-Nr.:	13018
Datei:	Überwachen der Nutzungsdauer Monitoring the	Seite:	1 / 4

Deutsch:

Anforderung:

Mit LOGO! soll sichergestellt werden, dass Verbraucher nur für eine bestimmte Zeitdauer eingeschaltet werden können. Wird die vorgegebene Zeit überschritten, so schaltet LOGO! die Verbraucher automatisch ab. Dies ist z.B. für Solaranlagen sehr nützlich, da so Tiefentladungen vermieden werden.

LOGO!-Lösung:

LOGO! kontrolliert die Einschaltdauer der angeschlossenen Verbraucher. Für die einzelnen Verbraucher kann eine unterschiedliche Zeit vorgegeben werden.


Jedem Ausgang ist ein Eingang zugeordnet, d.h. wird der Schalter an I1 gedrückt, so wird der Verbraucher an Q1 sofort eingeschaltet. Innerhalb der vorgegebenen Zeitdauer kann der Verbraucher beliebig oft ein- und ausgeschaltet werden. Ist die Einschaltdauer allerdings überschritten worden, so schaltet LOGO! diesen Verbraucher automatisch ab. Die restlichen Ein- und Ausgänge (I2, I3 und Q2, Q3) sind auf gleiche Weise miteinander verknüpft. Der Freigabeablauf ist folgendermaßen realisiert worden: Über den in LOGO! integrierten Zähler wird die aktuelle Einschaltdauer ermittelt, indem ein Taktgeber jede Minute einen Impuls an den Zähler liefert. Somit können die abgelaufenen Minuten gezählt werden. Der vorgegebene Grenzwert entspricht der maximalen Einschaltdauer (z.B. 120 = 120 Minuten für Q1). Wenn dieser Zählwert erreicht ist, wird der Verbraucher abgeschaltet. Der Verbraucher bleibt solange gesperrt bis über die Zeitschaltuhr die Freigabe wieder erteilt wird (z.B. jeden Tag um 6:00 Uhr). Um anzuzeigen, dass die maximale Einschaltdauer bald abgelaufen ist, ist an Ausgang Q4 eine zusätzliche Meldeleuchte angeschlossen, die 15 Minuten vor Ablauf blinkt.

Verwendete Komponenten:

- LOGO! 12RC
- I1 Schalter für Verbraucher 1 (Schließer)
- I2 Schalter für Verbraucher 2 (Schließer)
- I3 Schalter für Verbraucher 3 (Schließer)
- Q1 Verbraucher 1
- Q2 Verbraucher 2
- Q3 Verbraucher 3
- Q4 Meldeleuchte

Vorteile und Besonderheiten:

Durch die automatische Abschaltung der Verbraucher wird sichergestellt, dass die Batterien vor Tiefentladung geschützt sind. Es werden weniger Komponenten als bei konventioneller Lösung benötigt. Die Einschaltzeiten können einfach geändert und an die jeweilige Situation angepasst werden. Der Freigabezeitpunkt kann für jeden Verbraucher beliebig verändert werden, z.B. nur einmal pro Woche. Zusätzlich kann über die Zeitschaltuhr der Betrieb der Verbraucher auf bestimmte Zeiten beschränkt werden.

Ersteller:	wm2432		Projekt:	Überwachen der Nutzungsdauer	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel		Anlage:	Beispiel 18	Zeichen-Nr.:	13018
Erstellt/Geändert:	20.07.04 10:52/19.08.04 12:46		Datei:	Überwachen der Nutzungsdauer Monitoring the	Seite:	2 / 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:	wm2432		Projekt:	Überwachen der Nutzungsdauer	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel		Anlage:	Beispiel 18	Zeichen-Nr.:	13018
Erstellt/Geändert:	20.07.04 10:52/19.08.04 12:46		Datei:	Überwachen der Nutzungsdauer Monitoring the	Seite:	3 / 4

English:

Requirements:

LOGO! is to be used to ensure that loads can only remain switched on for a specific length of time. If the preset time is exceeded, LOGO! switches the load off automatically. This is extremely useful for solar energy systems, because total battery drainage can be prevented.

LOGO! Solution:


LOGO! monitors the length of time for which the connected loads have been switched on. A different time can be specified for each load. An input is assigned to each output, i.e. if the switch on I1 is depressed, the load on Q1 is switched on immediately. The load can be switched on and off as often as necessary within the preset time interval, but when this interval is exceeded, LOGO! switches the load off automatically. The remaining inputs and outputs are linked together in the same manner (I2 with Q2; I3 with Q3). The enable procedure is implemented as follows: The current switch-on duration is determined by the counter integrated into LOGO! by means of a pulse transmitter that supplies a pulse to the counter at one minute intervals. In this manner, the elapsed minutes are counted. The preset limit value corresponds to the maximum switchon duration (e.g. 120 = 120 minutes for Q1). When this count is reached, the load is switched off. The load remains inhibited until an enable is received again from the time clock (e.g. every day at 6:00 hrs). An additional LED connected to output Q4 indicates that the maximum switch-on time will soon have elapsed by flashing 15 minutes before the preset time is reached.

Components used:

- LOGO! 12RC
- I1 Switch for load 1 (NO)
- I2 Switch for load 2 (NO)
- I3 Switch for load 3 (NO)
- Q1 Load 1
- Q2 Load 2
- Q3 Load 3
- Q4 LED

Advantages and Specialties:

Automatic load switch-off protects the batteries from being totally drained. Fewer components are required than for a conventional solution. The switch-on durations can be easily modified and adapted to new situations. The enable time can be modified for each load, e.g. only once a week. The time clock can also be used to limit operation of the load to certain times.

Ersteller:	wm2432		Projekt:	Überwachen der Nutzungsdauer	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Witschel		Anlage:	Beispiel 18	Zeichen-Nr.:	13018
Erstellt/Geändert:	20.07.04 10:52/19.08.04 12:46		Datei:	Überwachen der Nutzungsdauer Monitoring the	Seite:	4 / 4

Blocknummer(Typ)	Parameter
B003(Vor-/Rückwärtszähler) :	On=120+ Off=120 Rem = off
B04(Wochenschaltuhr) :	- Mo..Su 06:00h 06:01h Su --:-- --:-- Su --:-- --:--
B006(Impulsgeber) :	Rem = off 30:00s- 30:00s
B009(Vor-/Rückwärtszähler) :	On=180+ Off=180 Rem = off
B013(Vor-/Rückwärtszähler) :	On=300+ Off=300 Rem = off
B015(Impulsgeber) :	Rem = off 01:00s+ 01:00s
B017(Vor-/Rückwärtszähler) :	On=105+ Off=105 Rem = off
B018(Vor-/Rückwärtszähler) :	On=285+ Off=285 Rem = off
B019(Vor-/Rückwärtszähler) :	On=165+ Off=165 Rem = off
I1(Eingang) : Schalter Verbraucher 1 Switch load 1	
I2(Eingang) : Schalter Verbraucher 2 Switch load 2	
I3(Eingang) : Schalter Verbraucher 3 Switch load 3	
Q1(Ausgang) : Verbraucher 1 Load 1	
Q2(Ausgang) : Verbraucher 2 Load 2	
Q3(Ausgang) : Verbraucher 3 Load 3	
Q4(Ausgang) : Meldeleuchte LED	

Blocknummer(Typ)	Parameter
Q1(Ausgang) : Verbraucher 1 Load 1	
Q2(Ausgang) : Verbraucher 2 Load 2	
Q3(Ausgang) : Verbraucher 3 Load 3	
Q4(Ausgang) : Meldeleuchte LED	