

Eine kleine Lösung für viele Fälle

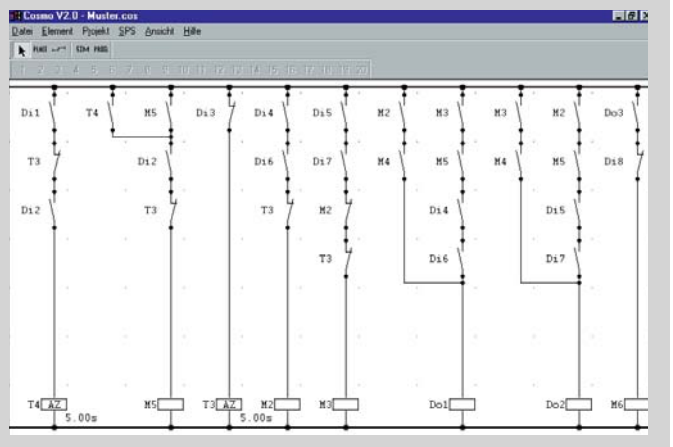
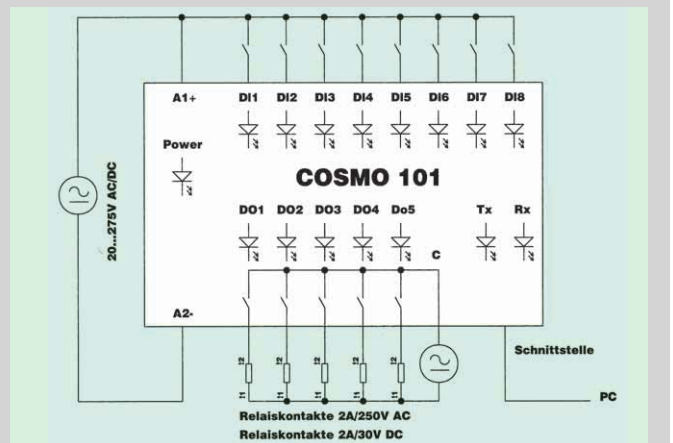
Zunehmend hat der Elektrohandwerker kleine Steuerungs- oder Automatisierungsaufgaben zu lösen. Speziell zugeschnittene Lösungen für diesen Fall (Logo, Easy, alpha) sind seit einiger Zeit auf dem Markt. Dass es noch kleiner und gleichzeitig preiswert geht, zeigt eine Kleinst-SPS für den Schalt- oder Verteilerschrank, die in diesem Jahr auf den Markt gekommen ist.

- ❶ Kleinst-SPS Cosmo 101
- ❷ Beschaltung der SPS
- ❸ Programmierung als Stromlaufplan



Eine Kleinst-SPS, wenn's eng wird

Zur Lösung einfacher Automatisierungsaufgaben wurde von der Fa. HSB Industrieelektronik die Kleinst-SPS Cosmo 101 entwickelt (Bild ❶). Mit einer Baubreite von 22,5 mm findet sie auch bei beengten Verhältnissen im Schaltschrank oder im Verteiler Platz. Die SPS kann mit einer Versorgungsspannung von 20 V ... 275 V AC/DC betrieben werden. Durch das integrierte Weitspannungsteil ist also der direkte Betrieb an 230 V AC oder an 24 V Schaltschrankspannung mit nur einem Gerät realisierbar (Bild ❷). Bei dieser SPS stehen 8 digitale Ein- und 5 Relaisausgänge zur Verfügung. Der aktuelle Zustand der Ein-/Ausgänge wird durch LEDs auf der Frontplatte angezeigt.



Tafel 1 Technische Daten der Kleinst-SPS Cosmo 101

Versorgung	
Versorgungsspannung	20 ... 275 AC/DC; 0/50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme	< 3 VA
Eingänge/Ausgänge	
digitale Eingänge	8
Eingangsspannung	20 ... 275 V AC/DC
Relais-Ausgänge	5
max. Schaltspannung	250 V AC/30 V DC
max. Schaltstrom	2 A
Rückfallzeit des Schaltgliedes	ca. 20 ms
max. Schalthäufigkeit bei Nennlast	6 Schaltspiele/min
Programmparameter	
Programmspeicher	994 Schritte
Zykluszeit	< 100 ms
Zeiten	16, davon 2 mit Potentiometer
Zeitfunktionen	anzug-, abfallverzögert, einschalt-, ausschaltwischend blinkend: Pause/Impuls beginnend
Zeitbereiche	0,1 s ... 100 min
Merker	256
Schieberegister	4 (8 Bit)
Zähler	4 (16 Bit/65536)
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur	-25 ... 60 °C
Prüfspannung	2,5 kV
Schutzart	Klemmen IP 20; Gehäuse IP 40
Anschlussquerschnitt	feindrähtig mit Aderendhülsen 2 x 2,5 mm ² ; eindrähtig 2 x 2,5 mm ²
Montage	Hutschiene DIN EN 50 022
Abmaße L x B x H	78 mm x 22,5 mm x 110 mm
Gewicht	131 g

Die Versorgungsspannung der digitalen Eingänge ist mit der Versorgungsspannung der SPS gekoppelt. Die Steuerspannung richtet sich deshalb nach der angelegten Versorgungsspannung.

Im Gegensatz zu anderen Kleinst-SPS erfolgt der Anschluss der Ein- und Ausgänge nicht an der Vorderfront, sondern platzsparend oben und unten an den Schmalseiten. Die technischen Daten sind in Tafel 1 zusammengefasst.

■ Programmierung mit PC

Das SPS-Programm wird auf dem PC erstellt, wobei kaum Vorkenntnisse erforderlich sind. Die Programmierung kann als Anweisungsliste (AWL) oder Stromlaufplan (modifizierter Kontaktplan – KOP, Bild 3) vorgenommen werden. Ein- und Ausgänge sowie Zeiten, Merker, Schieberegister, Zähler und Verbindungslinien werden im Kontaktplan per Mauseklick gesetzt und verbunden. Logische Verknüpfungen sind ebenso leicht realisierbar.

Es stehen 16 Zeiten zur Verfügung. Davon sind die ersten beiden Zeitgeber direkt mit zwei Potentiometern in der Frontplatte verknüpft. Als Zeittypen sind vorgesehen: an-

sprech-, abfallverzögert; einschalt-, ausschaltwischend; blinkend Pause beginnend und blinkend Impuls beginnend. Der Zeitbereich kann zwischen 0,1 s und 100 min gewählt werden.

Zudem stehen 256 Merker, 4 8-Bit-Schieberegister und 4 16-Bit-Zähler zur Wahl. Bis zu 994 Programmschritte können eingegeben werden.

Das Programm wird über die COM1- oder COM2-Schnittstelle des PC übertragen. Die Anforderungen an den PC sind gering: Windows 95, mind. 32 MB RAM.

■ Montage

Die Montage erfolgt mit Schnappbefestigung auf einer symmetrischen Hutschiene nach DIN EN 50022. Die Geräte sind für Dicht-an-Dicht-Montage geeignet, bei einer Umgebungstemperatur < 60 °C. Dabei ist die Gebrauchslage beliebig.

Ergänzend werden weitere Geräte in vergleichbarer Bauform angeboten, dazu gehören: Zeitrelais, Überwachungsrelais, Messrelais, -umformer sowie freiprogrammierbare Digitaleinbauminstrumente und Sonderentwicklungen nach Kundenwunsch. ■