

SPB-Modul M-D40-2

40 digitale Ein- und Ausgänge (TTL)

Hardware

Das Modul stellt 40 TTL-kompatible Leitungen zur Verfügung, die in Gruppen zu je 8 per Software als Ein- oder Ausgänge geschaltet werden können. Alle Eingänge werden gleichzeitig abgetastet und danach Byte- oder Bitweise eingelesen. Die Auslösung der Abtastung erfolgt intern per Software oder extern über einen der Interrupteingänge. Bei externer Triggerung kann damit auch ein Interrupt auf der Basiskarte ausgelöst werden. Die aktive Flanke für Abtasttriggerung und Interrupt können getrennt per Software eingestellt werden.

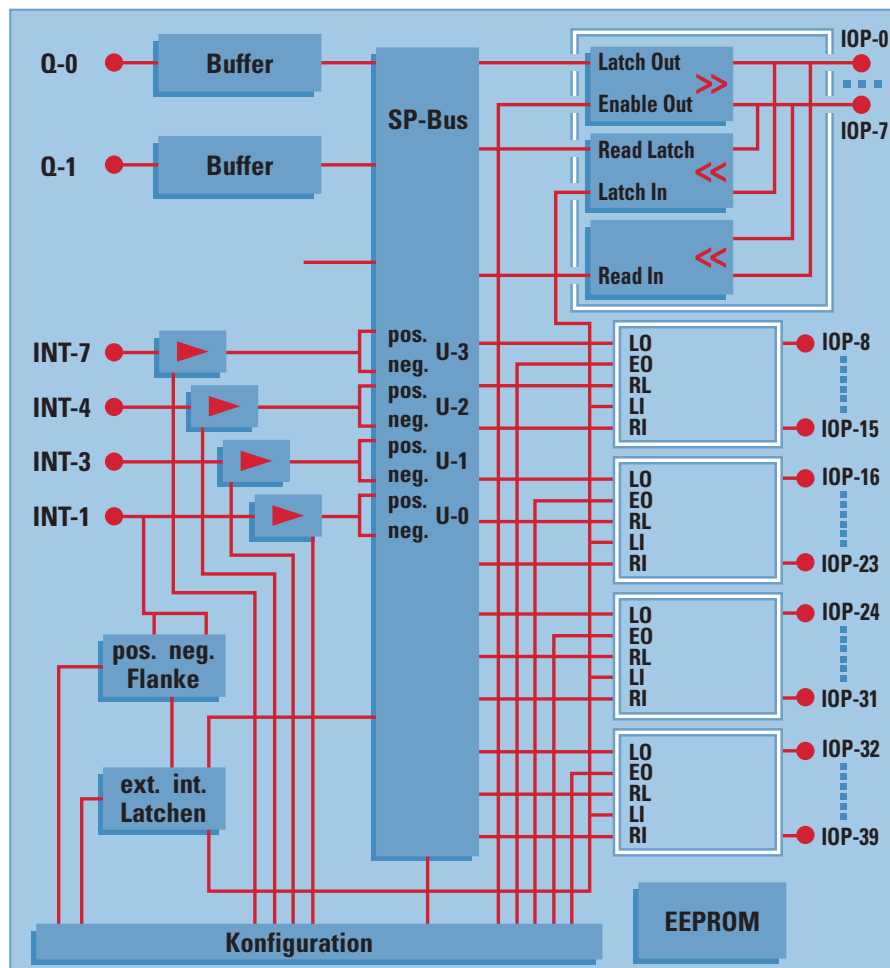
Die als Ausgang geschalteten Leitungen können Byte- oder Bitweise gesetzt werden. Der Ist-Zustand der Ausgangsleitungen kann eingelesen und mit dem Soll-Zustand verglichen werden. Damit können auch Kurzschlüsse der Anschlußkabel entdeckt werden.

Das Modul bietet zusätzlich 4 TTL-kompatible Schmitt-Trigger-Eingänge. Sie lassen sich per Software auf Interrupt-Eingänge der Basiskarte legen.



Besondere Eigenschaften

- 40 digitale Ein-/Ausgänge
- 4 Interrupteingänge zusätzlich, aktive Flanke programmierbar
- 2 Takt-/Timer-Ausgänge
- Ist-Zustand der Ausgangsleitungen rücklesbar
- Alle 40 Eingänge zeitgleich abtastbar
- EEPROM zur Abspeicherung von Initialisierungsdaten
- Programmbibliotheken im Lieferumfang enthalten
- Geeignet für alle MODULAR-4 Basiskarten: /Z80, /Z280, /486



Über TTL-kompatible Buffer auf dem Modul sind 2 Timer- bzw. Takt-Ausgänge der Basiskarte nach außen geführt. Damit kann z.B. ein Rechtecksignal mit programmierbarer Frequenz mit dem Tastverhältnis 1:1 (MODULAR-4/Z80 und /Z280) bzw. mit programmierbarem Tastverhältnis (MODULAR-4/486) geliefert werden.

Im EEPROM auf dem Modul kann eine Konfiguration für die Ein/Ausgangsleitungen gespeichert werden. Beim Einschalten konfiguriert sich das Modul entsprechend dem EEPROM-Inhalt selbst und die als Ausgänge geschalteten Leitungen nehmen die vorprogrammierten Anfangszustände an. Die Konfiguration bleibt auch nach dem Ausschalten des Systems erhalten

Software

Sämtliche Funktionen des M-D40-2 Moduls können durch eine Programm-Bibliothek aufgerufen werden, die im Lieferumfang enthalten ist. Sie ist sowohl für PC-Programme unter DOS, Windows, Windows NT und OS/2 wie für auch für Echtzeitprogramme, die lokal auf der Karte laufen, einsetzbar. Komplette Echtzeit-Programme, z.B. ein frei programmierbarer Funktionsgenerator, gehören zum Lieferumfang.

Technische Daten

Digitale Eingänge, max.		40
Eingangsspannung		
log. 1 (min./max.)		2,0 V/5,5 V
log. 0 (min./max.)		0,5 V/- 0,8 V
Eingangsstrom	log. 1 oder log. 0	40 µA max.
Interrupt-Eingänge		4
Eingangsspannung (max.)		+/- 25 V max.
Triggerschwelle (typ.)		1,6 V
Digitale Ausgänge, max.		40
Ausgangsspannung	Vcc = 5 V	
log. 1	Iout = + 6 mA	4,1 V min.
log. 0	Iout = - 6 mA	0,35 V max.
Ausgangsstrom [1]		
log. 1		35 mA max.
log. 0		-35 mA max.
Takt-/Timer-Ausgänge		2
Ausgangspegel		LS-TTL
Ausgangsstrom, max.	log. 1/log. 0	0,6 mA/- 12 mA
Spannungsversorgung		5 V +/- 5%
(von der Basiskarte)		
Stromaufnahme (in Ruhe), typ.		40 mA
Betriebstemperatur		0 .. 50° C
Abmessungen (L x B x H in mm)		106 x 45 x15

[1] Die Verlustleistung je Gruppe von 8 Leitungen, die als Ausgänge geschaltet sind, darf 500 mW nicht übersteigen.

Bestellinformation

Typ	Seite	Kurzbeschreibung	Bestell-Nr.
M-D40-2	39	Modul mit 40 TTL Ein- oder Ausgängen	HM-0319
ST-0164	94	50-poliger Modulstecker, zusätzlich	ST-0164
K2-2134	95	Kabel 34-pol., 2 m, für 5Bx64	K2-2134
K2-2150	95	Kabel 50-pol., 2 m, für 5B2x34	K2-2150
K2-2350	95	Kabel 50-pol., 2 m, für Steckercassette	K2-2350
5Bx64	76	Anschlußpanel für 64 Ein-/Ausgänge	HM-0518
5Bx64i	76	Anschlußpanel für 64 Eingänge	HM-1406
5B2x34	78	Anschlußpanel mit 2x34 Schraubklemmen	HM-0284
F-6x6-1	92	Steckercassette mit D-Sub. Steckern	FM-1066
F-2x5-1	93	Steckercassette mit Schraubklemmen	FM-1067