

- Převod sběrnice PC104 na IOBus
- 128kB zálohované paměti RAM
- Přístup k RAM po 4kB, 8kB nebo 16kB stránkách
- Velikost stránky, báze paměti, waitstate pro IOBus softwarově konfigurovatelné
- Redukce z IDE44 na CompactFlash
- Napájecí zdroj 5V/3A
- Deska určená pro KITMSM586 (formát KIT)
- Jednoznačná identifikace HW pomocí čipu Dallas



Základní charakteristika

PC104/IOBUS1 je rozšiřující deska na sběrnici PC104, která je navržena pro snadnou integraci procesorové jednotky MICROSPACE MSM586 do stavebnicového systému KIT firmy SofCon. Deska obsahuje sběrnici IOBus, redukci z 44 pinového IDE rozhraní na CompactFlash, 128kB zálohované paměti RAM a napájecí zdroj 5V/3A.

IOBus je rozhraní určené k připojování IO desek firmy SofCon. Pro pomalé periferie na IOBus sběrnici lze délku čtecího/zapisovacího cyklu prodloužit zařazením čekacích stavů (waitstate). Hardwarové přerušení od sběrnice IOBus se zkratovacími propojkami přivádí na jedno z pěti přerušení na sběrnici PC104 (IRQ 5, 7, 9, 11 nebo 15). IO prostor sběrnice IOBus je implicitně mapován do oblasti 200h až 26Fh a 300h až 36Fh (kompatibilita s prostorem u PCKITV40). Pájecími propojkami lze tuto konfiguraci změnit. Přístup na IOBus je indikován LED diodou.

K zálohované paměti RAM se přistupuje po 4kB, 8kB, 16kB nebo 2x8kB stránkách, které lze namapovat v paměti řídicí jednotky do oblasti C0000h až FD000. Jedná se o oblast kde je standardně umístěn VGA BIOS a přídatné BIOSy karet PC104. Pro vyloučení kolize s některou z karet lze měnit velikost paměťové stránky (4kB, 8kB nebo 16kB) a umístění této stránky v oblasti s krokem 4kB.

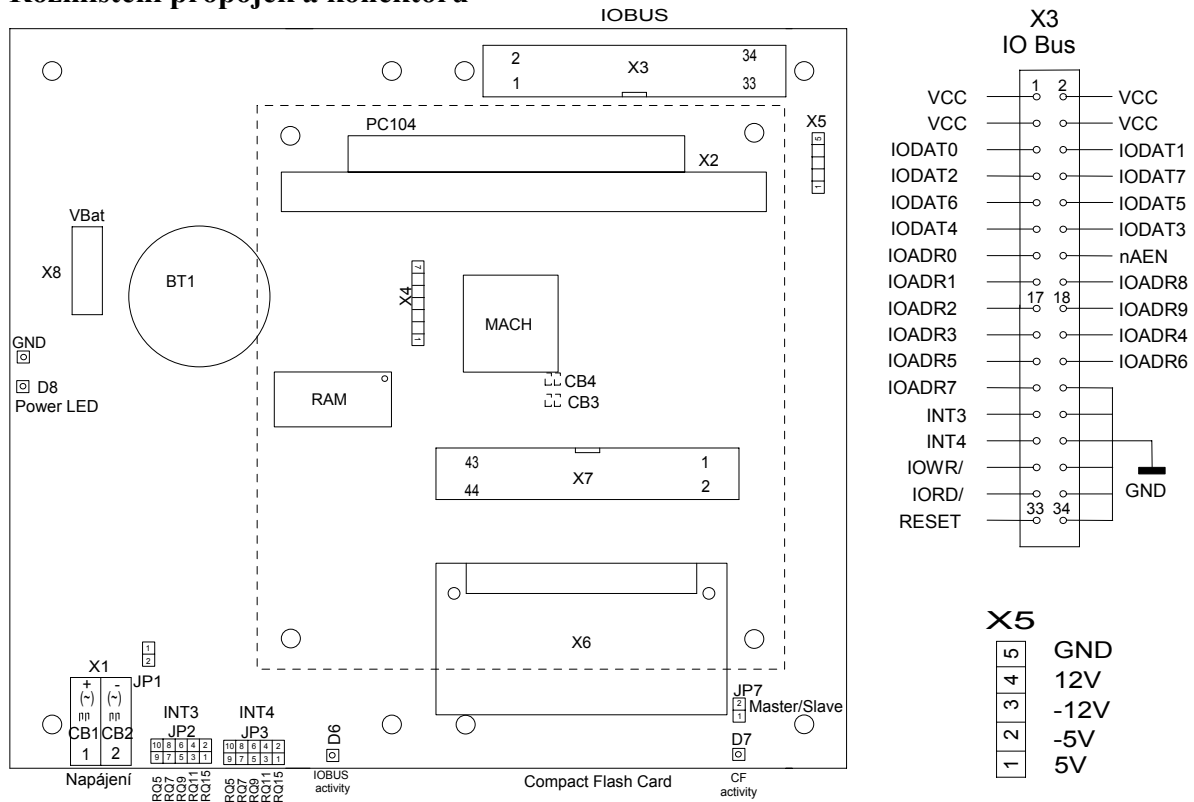
CompactFlash kartu lze ve spojení s procesorovou jednotkou použít jako standardní paměťové medium, funkčně na zbytku desky nezávislé. Zkratovací propojkou lze vybrat režim připojeného media Master/Slave. Přístup na CompactFlash kartu je indikován LED diodou.

Procesorová jednotka, pro kterou je deska navržena, je napájena ze zdroje 5V. V případě použití procesorové jednotky, která vyžaduje i jiné napájecí napětí je možno tato napětí přivést z externího zdroje přes konektor X4 (-5V, +12V, -12V)

Technické údaje

Rozměry	122 x 138 x 25 mm
Provozní teplota	0 až 70°C
Napájení	10 - 24 VAC, 10 - 35VDC
Paměť	128kB statická zálohovaná RAM mapovaná do paměťového prostoru řídicí jednotky, přístup po stránkách
IOBus	Rozhraní určené k připojování IO desek. Lze připojit až 8 desek, které mohou obsahovat vstupní a výstupní registry, obvody i8255, i8254, A/D a D/A převodníky, digitální vstupy a výstupy, galvanické oddělení. Signály: D0..D7, A0..A9 IRQ3, IRQ4, IOR/, IOW/, AEN/, RESET/
Polovodičový disk	CompactFlash karta
Napájecí zdroj	pulsní 5V/3A

Rozmístění propojek a konektorů



Konfigurační registry PC104/IOBUS1

offs ¹	3.bit	2.bit	1.bit	0.bit	popis
\$200	RAM Enab	IOBus Enab	LED IOBus/Usr	LED On/Off + Dallas ²	Řídící bity
\$201	RB3	RB2	RB1	RB0	RB - Bázová adresa RAM
\$202	X	RWS1	RWS0	RB4	RWS - Velikost paměťového okénka
\$203	CRW3	CRW2	CRW1	CRW0	CRW - Vybrané paměťové okénko
\$204		X		CRW4	
\$205	HWV3	HWV2	HWV1	HWV0	HWV - Verze HW PCKit104
\$206		X	WS1	WS0	WS - Wait State pro IOBus
\$207	CRWB3	CRWB2	CRWB1	CRWB0	CRWB - Vybrané paměťové okénko B

Konfigurace

<p>JP1 [2 1] Napájecí zdroj</p> <p><input type="checkbox"/> zapnut</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vypnut</p>	<p>JP7 [2 1] Compact Flash</p> <p><input type="checkbox"/> Slave</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Master</p>																																																																						
<p>IOBUS INT3</p> <p>JP2</p> <table border="1"> <tr><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table> <p>IRQ5</p> <p>IRQ7</p> <p>IRQ9</p> <p>IRQ11</p> <p>IRQ15</p>	10	8	6	4	2	9	7	5	3	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>IOBUS INT4</p> <p>JP3</p> <table border="1"> <tr><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table> <p>IRQ5</p> <p>IRQ7</p> <p>IRQ9</p> <p>IRQ11</p> <p>IRQ15</p>	10	8	6	4	2	9	7	5	3	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	8	6	4	2																																																																			
9	7	5	3	1																																																																			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																			
10	8	6	4	2																																																																			
9	7	5	3	1																																																																			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																			
<p>Adresní prostor IOBUS</p> <p>CB4 CB3</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 200h-26Fh</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 300h-36Fh</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 400h-7FFh</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 800h-A6Fh</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A80h-BFFh</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> E00h-FFFh</p>																																																																							

¹ offs udává offset od bázové adresy IOBUS sběrnice.

² Čtením registru přepnem IO pin pro DALLAS klíč do třetího stavu – je možné číst stav pinu.